



ПРАВИТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ ТЫВА
ПОСТАНОВЛЕНИЕ
ТЫВА РЕСПУБЛИКАНЫҢ ЧАЗАА
ДОКТААЛ

от 28 декабря 2024 г. № 617

г. Кызыл

**Об утверждении Схемы территориального
планирования Республики Тыва**

В соответствии со статьей 15 Градостроительного кодекса Российской Федерации Правительство Республики Тыва **ПОСТАНОВЛЯЕТ**:

1. Утвердить прилагаемую Схему территориального планирования Республики Тыва.
2. Признать утратившим силу постановление Правительства Республики Тыва от 23 декабря 2011 г. № 733 «Об утверждении Схемы территориального планирования Республики Тыва».
3. Разместить настоящее постановление на «Официальном интернет-портале правовой информации» (www.pravo.gov.ru) и официальном сайте Республики Тыва в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Заместитель Председателя
Правительства Республики Тыва



А. Чюдюк

Утверждена
постановлением Правительства
Республики Тыва
от 28 декабря 2024 г. № 617

С Х Е М А
территориального планирования
Республики Тыва



**Научно-проектный институт
пространственного планирования
«ЭНКО»**

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. Муниципальный округ
Московская застава, ул. Ломаная дом 5, лит А, офис 194,195,196
Почтовый адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, проспект Московский, дом 129, а/я № 50
тел. (812) 207-13-50, E-mail: enko37@mail.ru, ИНН 7826133374, КПП 781001001

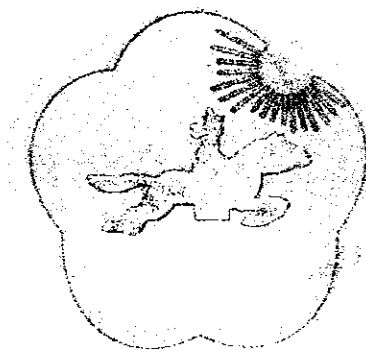
Инв. № _____

**Схема территориального планирования
Республики Тыва**

Внесение изменений и дополнений

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА

Том 1



Генеральный директор ООО НПИ «ЭНКО»

Николаевская Н.А.

Главный инженер проекта

Бельский А.Ю.

Главный архитектор проекта

Лисанец Т.В.

**Санкт-Петербург
2023 г.**

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----|
| СОСТАВ ПРОЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ | 2 |
| <i>I. ВВЕДЕНИЕ</i> | 4 |
| 1. ПРЕДИСЛОВИЕ | 4 |
| 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РЕСПУБЛИКЕ | 8 |
| 3. СВЕДЕНИЯ О ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩИХ СОЗДАНИЕ ОБЪЕКТОВ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ | 10 |
| <i>II. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОГО ВАРИАНТА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ, ВОЗМОЖНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ЕЕ РАЗВИТИЯ И ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ</i> | 12 |
| 4. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ | 12 |
| 4.1. Климатическая характеристика..... | 12 |
| 4.2. Рельеф и ландшафты | 21 |
| 4.3. Гидрологическая характеристика и использование поверхностных вод | 27 |
| 4.4. Геологическое строение и минерально-сырьевые ресурсы..... | 32 |
| 4.5. Гидрогеологическая характеристика и использование подземных вод | 56 |
| 4.6. Инженерно-геологические условия | 64 |
| 4.7. Лесосырьевые ресурсы..... | 75 |
| 4.8. Промысловые ресурсы | 87 |
| 5. СОВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ | 94 |
| 5.1. Земельное устройство..... | 94 |
| 5.2. Объекты культурного наследия..... | 99 |
| 5.3. Зоны с особыми условиями использования территории | 137 |
| 6. ПРОЕКТНАЯ ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ | 171 |
| 6.1. Концепция пространственного развития..... | 171 |
| 6.2. Система особо охраняемых природных территорий..... | 177 |
| 6.3. Организация туристско-рекреационной деятельности | 188 |
| 7. ХОЗЯЙСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИИ | 196 |

СОСТАВ ПРОЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

| № | Наименование документа | Гриф |
|--|---|------|
| <i>Схема территориального планирования Республики Тыва</i> | | |
| 1. | Положения о территориальном планировании | ОП |
| <i>Карты планируемого размещения объектов регионального значения</i> | | |
| 1. | Карта планируемого размещения объектов регионального значения, относящихся к области транспорт, автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения | ОП |
| 2. | Карта планируемого размещения объектов регионального значения, относящихся к области предупреждения ЧС межмуниципального и регионального характера, стихийных бедствий, эпидемий и ликвидации их последствий | ОП |
| 3. | Карта планируемого размещения объектов регионального значения, относящихся к области образования, здравоохранения, физической культуры и спорта. Карта планируемого размещения объектов регионального значения в иных областях в соответствии с полномочиями субъектов Российской Федерации | ОП |
| 4. | Карта планируемого размещения объектов регионального значения, относящихся к области энергетики и инженерной инфраструктуры | ОП |
| <i>Материалы по обоснованию схемы территориального планирования</i> | | |
| <i>Материалы в текстовой форме</i> | | |
| 1. | Материалы по обоснованию проекта. Том 1 | ОП |
| 2. | Материалы по обоснованию проекта. Том 2 | ОП |
| <i>Карты в составе материалов по обоснованию</i> | | |
| 1. | Карта современного использования территории | ОП |
| 2. | Карта зон с особыми условиями использования территорий | ОП |
| 3. | Карта особо охраняемых природных территорий федерального, регионального, местного значения | ОП |
| 4. | Карта территорий объектов культурного наследия | ДСП |
| 5. | Проектный план | ОП |
| 6. | Карта размещения объектов, относящихся к области транспорт, автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения | ОП |
| 7. | Карта размещения объектов, относящихся к области энергетики и инженерной инфраструктуры | ОП |

| № | Наименование документа | Гриф |
|-----|---|------|
| 8. | Карта размещения объектов, используемых для утилизации, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов | ОП |
| 9. | Карта размещения объектов, относящихся к области образования, здравоохранения, физической культуры и спорта, культуры и социального обеспечения | ОП |
| 10. | Карта территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера | ОП |
| 11. | Схема развития туристско-рекреационной инфраструктуры | ОП |

1. ВВЕДЕНИЕ

1. ПРЕДИСЛОВИЕ

Работы по внесению изменений и дополнений в Схему территориального планирования Республики Тыва выполнены согласно Государственному контракту № 124-22 между Государственным казенным учреждением Республики Тыва «Госстройзаказ» (Заказчик) и ООО Научно-проектный институт пространственного планирования «ЭНКО» (Исполнитель) в соответствии с техническим заданием на проектирование.

Основания для разработки:

- требования Градостроительного кодекса Российской Федерации;
- подпрограмма «Территориальное планирование и комплексное развитие территорий» государственной программы Республики Тыва «Обеспечение жителей Республики Тыва доступным и комфортным жильем на 2021-2025 годы», утвержденная постановлением Правительства Республики Тыва от 09.12.2020 г. № 616.

Нормативно-правовая и методическая база, учтенная при проектировании (в редакции на период разработки Схемы):

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ).
2. Земельный кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ).
3. Лесной кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 04.12.2006 № 200-ФЗ).
4. Водный кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ).
5. Воздушный кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 19.03.1997 г. № 60-ФЗ).
6. Жилищный кодекс Российской Федерации (Федеральный закон от 29.12.2004 № 188-ФЗ).
7. Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
8. Федеральный закон от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
9. Федеральный закон от 14 марта 1995 года № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
10. Федеральный закон от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
11. Федеральный закон от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
12. Федеральный закон от 8 ноября 2007 года № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
13. Федеральный закон от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах».
14. Федеральный закон от 24 июля 2007 года № 221-ФЗ «О кадастровой деятельности».
15. Федеральный закон от 30.12.2015 № 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
16. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
17. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
18. Методические рекомендации по подготовке проектов схем территориального планирования субъектов Российской Федерации, утвержденные приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 19 апреля 2013 г. № 169.

19. Приказ Минэкономразвития России от 09.01.2018 № 10 «Об утверждении Требований к описанию и отображению в документах территориального планирования объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения и о признании утратившим силу приказа Минэкономразвития России от 7 декабря 2016 г. № 793».

20. Постановление Правительства РФ от 24.03.2007 № 178 «Об утверждении Положения о согласовании проектов схем территориального планирования субъектов Российской Федерации и проектов документов территориального планирования муниципальных образований».

21. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 № 207-р.

22. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 г. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 г. № 1734 р.

23. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 09.06.2020 № 1523-р.

24. Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва на период до 2030 года, утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 24 декабря 2018 года № 638.

25. Индивидуальная программа социально-экономического развития Республики Тыва на 2020-2024 годы, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2020 г. № 972-р.

26. Закон Республики Тыва от 23 июня 2006 года № 1741 ВХ-1 «О градостроительной деятельности в Республике Тыва».

27. Региональные нормативы градостроительного проектирования Республики Тыва.

28. Государственные программы Республики Тыва; концепции и стратегии развития на среднесрочный и долгосрочный периоды.

29. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

30. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 14.03.2002 № 10 «О введении в действие Санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02».

31. Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

32. Постановление Правительства Российской Федерации от 21.08.2019 № 1080 «Об охранных зонах пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети»

33. Правила охраны линий и сооружений связи РФ, утв. постановлением Правительства РФ от 09.06.1995 № 578.

34. СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.

35. СП 14.13330.2018. Свод правил. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81* (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.05.2018 N 309/пр).

36. СП 21.13330.2012. Свод правил. Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.01.09-91 (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 624).

эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение; развитие туристско-рекреационной деятельности;

- обеспечение сохранения объектов культурного наследия.

Графические материалы проекта разработаны в масштабе 1:200 000.

Проектные этапы Схемы территориального планирования приняты: 1 очередь – 2032 г., расчетный срок – 2042 г.

В разработке разделов Схемы территориального планирования принимали участие специалисты:

| | |
|---|--|
| Главный инженер проекта | Бельский А.Ю. |
| Главный архитектор проекта | Лисанец Т.В. |
| Социально-экономическое развитие территории | Степанянц Э.Н., Николаев Р.С., Бельский А.Ю. |
| Планировочная организация территории | Бельский А.Ю., Лисанец Т.В. |
| Природные условия и ресурсы | Асташова А.Б. |
| Транспортная инфраструктура | Бельский А.Ю. |
| Инженерная инфраструктура | Сарыкова Е.Ю., Бельский А.Ю., Степанянц Э.Н. |
| Охрана окружающей среды | Асташова А.Б. |
| ЧС природного и техногенного характера | Верещагин М.Ф. |

Авторский коллектив выражает благодарность ГКУ РТ «Госстройзаказ» и Министерству строительства Республики Тыва за содействие при проектировании.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РЕСПУБЛИКЕ

Республика Тыва входит в состав Сибирского федерального округа РФ. Площадь 168,6 тыс. кв. км (1% территории РФ), протяженность с востока на запад – 720 км, с севера на юг в центральной части – 100 км, в восточной части – 420 км.

Граничит: на юге и юго-востоке - с Монгольской Народной Республикой, на северо-востоке - с Иркутской областью, на северо-западе - с Республикой Хакасия, на востоке - с Республикой Бурятия, на западе - с Республикой Алтай, на севере - с Красноярским краем.

Краткая историческая справка приводится в главе 5.2. «Историко-культурный потенциал».

В составе Республики Тыва 2 городских округа – Кызыл и Ак-Довурак и 17 кожуунов (муниципальных районов), которые делятся на 4 городских поселений и 122 сумонов (сельских поселений).

Таблица

Административно-территориальное устройство Республики Тыва

| Городские округа, муниципальные районы | Поселения | | | Населенные пункты | | | |
|---|----------------|---------------|------------|-------------------|----------|---------------|------------|
| | город- ские | сель- ские | всего | городские | | сель- ские | Всего |
| | | | | города | пгт | | |
| Городские округа | | | | | | | |
| Кызыл | - | - | - | 1 | - | - | 1 |
| Ак-Довурак | - | - | - | 1 | - | - | 1 |
| Муниципальные районы | | | | | | | |
| Бай-Тайгинский | - | 7 | 7 | - | - | 8 | 8 |
| Барун-Хемчикский | - | 9 | 9 | - | - | 9 | 9 |
| Дзун-Хемчикский | 1 | 11 | 12 | 1 | - | 12 | 13 |
| Каа-Хемский | - | 11 | 11 | - | - | 17 | 17 |
| Кызылский | 1 | 9 | 10 | - | 1 | 11 | 12 |
| Монгун-Тайгинский | - | 3 | 3 | - | - | 3 | 3 |
| Овюрский | - | 6 | 6 | - | - | 6 | 6 |
| Пий-Хемский | 1 | 9 | 10 | 1 | - | 13 | 14 |
| Сут-Хольский | - | 7 | 7 | - | - | 7 | 7 |
| Тандинский | - | 8 | 8 | - | - | 13 | 13 |
| Тере-Хольский | - | 4 | 4 | - | - | 4 | 4 |
| Тес-Хемский | - | 7 | 7 | - | - | 8 | 8 |
| Тоджинский | - | 6 | 6 | - | - | 6 | 6 |
| Улуг-Хемский | 1 | 9 | 10 | 1 | - | 9 | 10 |
| Чаа-Хольский | - | 4 | 4 | - | - | 4 | 4 |
| Чеди-Хольский | - | 6 | 6 | - | - | 7 | 7 |
| Эрзинский | - | 6 | 6 | - | - | 6 | 6 |
| Всего | 4 | 122 | 126 | 5 | 1 | 143 | 149 |

Численность постоянного населения 336,7 тыс. чел. (2021 г.), удельный вес городского населения 54,6 %. Столица Республики – город Кызыл с населением 125,2 тыс. чел.

Территория характеризуется низкой плотностью населения (2,0 чел. на 1 км²) и слабым уровнем развития городской сети – из 5 городов 1 средний, остальные малые. Сельские населенные пункты также размещаются неравномерно, в основном в межгорных котловинах. В долинах рек Енисей, Большой Енисей, Малый Енисей и Хемчик проживает около 75 % населения республики.

Республика Тыва расположена в центре Азии, на юге Восточной Сибири. Рельеф территории представлен широтно ориентированными хребтами горных систем Западный

Саян, Восточный Саян и Танну-Ола с отметками 2000-4000 м и межгорными понижениями – Тувинской, Тоджинской и Убсунурской котловинами.

Климат республики резко континентальный, характеризующийся морозной, безветренной зимой и коротким летом – жарким в котловинах и умеренно теплым в горах. Продолжительность вегетационного периода 150-160 дней. Вся территория республики относится или приравнена к районам Крайнего Севера.

Горные территории Тывы покрыты темнохвойной (северная часть) и светлохвойной (южная часть) горной тайгой с непротяженными участками горной тундры (высокогорья западной части), котловины представлены сообществами сухих степей, в южной части переходящих в опустыненные.

Республика богата минеральными ресурсами, крупными ресурсами сельскохозяйственных угодий, значительными лесными, промысловыми и рекреационными ресурсами. Среди полезных ископаемых наиболее важное значение имеют золото, цветные металлы и каменный уголь.

Основу производственного комплекса составляют добыча полезных ископаемых (17 % от ВРП, главным образом – добыча металлических руд) и сельское хозяйство (6,5 % от ВРП главным образом – животноводство). Обрабатывающие производства слабо развиты (1 %, с преобладанием легкой промышленности), крайне высока доля непроемленных отраслей.

Основной вид транспорта автомобильный, действует межрегиональное авиасообщение. Транзитное значение Тывы низкое в связи с отсутствием магистральных коммуникаций со стороны Монголии и Республики Алтай.

Электропотребление республики на 95 % покрывается перетоком из соседних регионов, преимущественно от Саяно-Шушенской ГЭС; велика роль децентрализованного энергоснабжения.

Социальная сфера представлена значительной сетью учреждений здравоохранения, образования и культуры, большая часть учреждений сконцентрирована в г. Кызыл. Опережающими темпами ведется восстановление объектов духовной культуры.

Пространственное развитие республики характеризуется инерционностью. Продолжается концентрация населения в центральном узле Кызыл – Каа-Хем, на периферии во многом сохраняется традиционный уклад. Перспективы масштабного развития экономики Тывы по-прежнему связываются с нереализованным строительством железной дороги Курагино – Кызыл и освоением Элегестского месторождения каменного угля.

3. СВЕДЕНИЯ О ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩИХ СОЗДАНИЕ ОБЪЕКТОВ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

В соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ, ст.14, п.8, ч.1, в данном разделе приводятся сведения об утвержденных документах стратегического планирования Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, о национальных проектах, межгосударственных программах, об инвестиционных программах субъектов естественных монополий, о решениях органов государственной власти, иных главных распорядителей средств соответствующих бюджетов, предусматривающих создание объектов регионального значения.

К числу документов, предусматривающих создание объектов регионального значения, относятся:

1. В области транспорта, автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения:

- Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва на период до 2030 года, утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 24 декабря 2018 года № 638 (с изменениями).

- Государственная программа Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы», утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 30 ноября 2016 года № 518 (с изменениями).

- Транспортная стратегия Республики Тыва до 2030 года, утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 28 марта 2018 года № 136.

- Стратегия развития санитарной авиации Республики Тыва на 2019-2024 годы, утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 21 июня 2019 года № 321 (с изменениями).

2. В области предупреждения чрезвычайных ситуаций межмуниципального и регионального характера, стихийных бедствий, эпидемий и ликвидации их последствий:

- Государственная программа Республики Тыва «Воспроизводство и использование природных ресурсов на 2021-2025 годы», утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 24 ноября 2020 года № 573 (с изменениями).

3. В области образования:

- Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва на период до 2030 года, утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 24 декабря 2018 года № 638 (с изменениями).

- Государственная программа Республики Тыва «Развитие образования и науки на 2014 – 2025 годы», утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 17.08.2020 № 373 (с изменениями).

4. В области здравоохранения:

- Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва на период до 2030 года, утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 24 декабря 2018 года № 638 (с изменениями).

- Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы», утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 7 августа 2018 года № 398 (с изменениями).

- Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы», утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 15 декабря 2020 года № 634 (с изменениями).

5. В области физической культуры и спорта:

- Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва на период до 2030 года, утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 24 декабря 2018 года № 638 (с изменениями).

- Государственная программа Республики Тыва «Развитие физической культуры и спорта до 2025 года», утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 9 ноября 2020 года № 546 (с изменениями).

6. В области энергетики:

- Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва на период до 2030 года, утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 24 декабря 2018 года № 638 (с изменениями).

- Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Республики Тыва на 2023-2027 годы, утвержденная распоряжением Главы Республики Тыва № 214-РГ от 29.04.2022 г.

- Приказ Минэнерго России от 10.10.2022 № 8@ «Об утверждении инвестиционной программы АО «Россети Сибирь Тываэнерго» на 2023-2027 годы и изменений, вносимых в инвестиционную программу АО «Россети Сибирь Тываэнерго» на 2018 – 2022 годы, утвержденную приказом Минэнерго России от 27.10.2017 № 6@, с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 17.11.2021 № 11@.

7. В области культуры:

- Государственная программа Республики Тыва «Развитие культуры и искусства на 2021 – 2025 годы», утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 20 октября 2020 года № 502 (с изменениями).

- Концепция развития концертной деятельности в сфере академической музыки в Республике Тыва на период до 2025 года, утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 21 апреля 2017 года № 189-р.

8. В области социальной защиты и социального обеспечения:

- Государственная программа Республики Тыва «Социальная поддержка граждан в Республике Тыва на 2021 – 2023 годы», утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 14 января 2021 года № 7.

9. В области обращения с отходами:

- Территориальная схема обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами на территории Республики Тыва, утвержденная Приказом Министерства лесного хозяйства и природопользования Республики Тыва от 12 мая 2022 г. № 251.

10. В области хозяйственно-питьевого водоснабжения и хозяйственно-бытового водоотведения.

- Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва на период до 2030 года, утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 24 декабря 2018 года № 638 (с изменениями).

- Государственная программа Республики Тыва «Повышение эффективности и надежности функционирования жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва на 2014 – 2025 годы», утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 6 июня 2014 года № 267 (с изменениями).

- Государственная комплексная программа Республики Тыва «Модернизация жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва на 2021 - 2024 годы», утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 24 ноября 2020 г. № 577 (с изменениями).

11. В области особо охраняемых природных территорий:

- Схема развития и размещения особо охраняемых природных территорий регионального значения в Республике Тыва на период до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительством Республики Тыва от 23.10.2018 № 444-р.

Сведения о планируемых объектах регионального значения подробно приведены в тематических разделах данной Схемы.

II. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОГО ВАРИАНТА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ, ВОЗМОЖНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ЕЕ РАЗВИТИЯ И ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

4. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ И РЕСУРСЫ

4.1. Климатическая характеристика

Климат на территории Республики Тыва резко континентальный, характеризуется высокой годовой и суточной амплитудами температур воздуха и малым количеством осадков, особенно в пределах котловин. Климатические особенности отдельных районов тесно связаны с их расположением по отношению к влажным северо-западным воздушным течениям, а также с относительными и абсолютными высотами.

На территории Тывы, находящейся в большом удалении от Атлантического океана и огражденной от Тихого океана рядом горных хребтов, в нижние слои почти не поступает ни атлантический, ни тихоокеанский воздух. Условия циклонической циркуляции атмосферы над Тывой существенно меняются в зависимости от сезона. Так, зимой здесь основным барическим образованием является мощный антициклон, центр которого располагается над Тывой и севером Монголии. В нем формируется воздух, характеризующийся очень низкими температурами в приземном слое, чрезвычайной устойчивостью, мощными приземными инверсиями и малой влажностью. Летом у поверхности земли преобладает поле пониженного давления со слабыми ветрами.

Географическое положение республики и чередование положительных и отрицательных форм рельефа обуславливает наличие латеральной зональности, характеризующейся существенными изменениями климата по территории.

Горно-котловинный характер рельефа со значительным перепадом высот обуславливает вертикальную климатическую зональность. С высотой местности увеличивается количество пасмурных дней, особенно в северо-восточной части республики. В зимний период над котловинами, где воздух застаивается и выхолаживается, наблюдаются инверсии температур. Относительно теплые влажные массы воздуха переносятся на высоте 2-3 км над этими своеобразными «озерами холода». В отдельные годы температура в котловинах падает до минус 40-50°C, в то время как на склонах прилегающих хребтов она на 10-15°C выше.

В течение всего года над республикой преобладает антициклональная сухая и ясная погода, зимой холодная, а летом жаркая. Годовой приход прямой солнечной радиации на горизонтальную поверхность при ясном небе (т.е. возможный приход) составляет до 130 ккал/см². Годовые суммы рассеянной радиации при безоблачном (ясном) небе составляют 23-29 ккал/см². Облачность значительно сокращает поступление прямой солнечной радиации - на 50-40%, в то же время она увеличивает рассеянную радиацию в 2,0-1,6 раза. В результате в условиях облачности годовой приход суммарной радиации колеблется от 60 до 76 % от возможного и составляет 90-110 ккал/см².

Зима в Республике Тыве продолжительная и холодная, длится с ноября по апрель. Суровость зимнего периода определяется преобладанием антициклонального режима погоды с частыми затишьями, устойчивыми морозами, которые по целым месяцам не прерываются оттепелями. Температура воздуха от октября к ноябрю понижается очень резко (на 13-16°C) и в ноябре уже достигает минус 14-17°C. Самый холодный месяц – январь со средней температурой -29,4 (г. Кызыл). Существенное влияние на величину средних месячных температурах оказывает инверсионное распределение. Так, например, в г. Чадан, расположенном на 150 м выше г. Кызыл, температура почти на 2°C выше. В отдельные дни в

восточной части долинно-степной зоны температура может опускаться до минус 60°C (с. Сарыг-Сеп). Устойчивые морозы в Тувинской котловине прекращаются в третьей декаде марта, продолжительность зимы более 5 месяцев.

Весна (апрель-май) – короткая, ясная, ветреная и сухая. С прекращением устойчивых морозов начинается весенний период. За начало основного периода весны принимается время устойчивого перехода средней суточной температуры через 0°C, которое в Тыве обычно приходится на третью декаду апреля. Повышение температуры весной довольно интенсивное, особенно от марта к апрелю - на 10-18°C. Суточные амплитуды температуры в марте достигают в г. Кызыле 15°C, а в п. Тоора-Хем - до 24°C. Ночные температуры в марте низкие, средняя минимальная температура -26°C, дневные температуры в отдельные дни могут достигать 15-18°C. В апреле - мае возможны возвраты холодов. Весной на территории Тывы очень часто наблюдаются фёны - сильные сухие ветры, дующие с гор.

Лето. Одной из характеристик начала летнего сезона является дата перехода средней суточной температуры через 10°C, которая наступает в Тыве в середине мая - начале июня. Период с температурами выше 10°C в долинах составляет 100-125 дней, на высотах от 1400 м - менее 80 дней. Лето – сухое, теплое, в котловинах – жаркое, в горах – короткое и прохладное. Средняя температура самого теплого месяца - июля колеблется от 18 до 25°C. Наиболее высокие температуры в отдельные дни доходят до 40°C в котловинах (абсолютный максимум в г. Кызыл равен 41°C) и до 30-35°C - в горах. Сумма температур за период с температурой выше 10°C изменяется в зависимости от рельефа на 150-200°C на каждые 100 м высоты. Сумма активных температур выше 10°C по долинам рек Улуг-Хем (Енисей) и Хемчик, а также в Убсунурской котловине превышает 2000°C, а на высотах более 1500 м - уменьшается до 1000°C и менее.

Осень – сухая, солнечная. Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 10°C к более низким значениям принимается за начало осеннего периода. В Тыве осень – сухая, солнечная. Наступает она обычно в первой или второй декаде сентября, а в горных районах – в конце августа. Первые осенние заморозки в воздухе начинаются в первых числах сентября, но в отдельные годы они могут наступать в июле, августе. Ночные заморозки в сентябре часты, но днём температура может повышаться довольно значительно.

Средняя годовая **температура воздуха** колеблется от минус 3°C до минус 6°C и ниже в горах (таблицы 4.1-4.3).

Таблица 4.1.

Средняя месячная и годовая температура воздуха (°C)

| Название станции наблюдения | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | год |
|-----------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|
| Тоора-Хем | -27,4 | -22,2 | -11,9 | -0,9 | 6,7 | 12,6 | 15,0 | 12,1 | 5,1 | -3,5 | -15,8 | -25,5 | -4,6 |
| Кызыл | -30,6 | -26,2 | -13,2 | 12,0 | 11,4 | 20,0 | 17,2 | 17,2 | 10,1 | 0,4 | -14,7 | -27,1 | -2,6 |
| Ак-Тал | -29,2 | -25,5 | -14,9 | -1,7 | 6,2 | 12,1 | 14,5 | 12,1 | 5,7 | -2,8 | -14,6 | -25,7 | -5,3 |
| Кунгуртуг | -28,4 | -24,2 | -14,7 | -3,5 | 4,3 | 10,8 | 12,6 | 10,5 | 4,0 | -4,3 | -16,4 | -26,1 | -6,3 |
| Эрзин | -32,3 | -29,2 | -18,2 | -0,6 | 10,6 | 16,6 | 16,1 | 16,0 | 9,6 | 0,4 | -14,2 | -27,1 | -4,2 |

Таблица 4.2.

Средняя минимальная температура воздуха (°C)

| Название станции наблюдения | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | год |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Тоора-Хем | -46,3 | -43,8 | -37,3 | -22,5 | -12,2 | -4,8 | 0,5 | 2,0 | -11,0 | -22,8 | -37,0 | -43,7 | -23,2 |
| Кызыл | -42,1 | -40,8 | -32,9 | -12,7 | -4,6 | -3,3 | 8,0 | 4,5 | -4,0 | -14,1 | -30,8 | -40,5 | -17,8 |
| Сарыг-Сеп | -45,2 | -43,8 | -34,4 | -16,5 | -6,6 | 0,6 | 5,6 | 3,0 | -4,7 | -16,1 | -32,6 | -41,3 | -19,3 |
| Эрзин | -42,4 | -42,2 | -35,8 | -20,2 | -5,7 | 1,3 | 5,9 | 2,7 | -5,1 | -14,7 | -29,4 | -39,0 | -18,7 |

Таблица 4.3.

Средняя максимальная температура воздуха (°С)

| Название станции наблюдения | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | год |
|-----------------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|-------|-----|
| Тоора-Хем | -17,6 | -10,0 | -0,2 | 8,3 | 16,7 | 22,1 | 23,6 | 21,0 | 14,7 | 5,1 | -7,2 | -16,8 | 5,0 |
| Кызыл | -24,5 | -17,7 | -4,2 | 11,3 | 20,3 | 25,2 | 27,2 | 24,6 | 17,7 | 7,6 | -8,7 | -21,6 | 4,8 |
| Сарыг-Сеп | -24,2 | -17,8 | -5,1 | 10,4 | 19,8 | 25,2 | 26,4 | 23,9 | 17,5 | 7,2 | -9,9 | -21,6 | 4,3 |
| Эрзин | -25,1 | -21,0 | -9,3 | 7,1 | 18,7 | 24,5 | 25,6 | 23,7 | 17,3 | 7,9 | -7,5 | -21,0 | 3,4 |

Средняя месячная *относительная влажность воздуха* в 1 и 13 часов по месяцам года приведена в таблице 4.4.

Таблица 4.4.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 1 и 13 часов (%)

| Станции | Часы | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
|-----------|------|----|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|
| Кызыл | 1 | 75 | 75 | 81 | 69 | 54 | 64 | 70 | 74 | 74 | 74 | 81 | 79 |
| | 13 | 69 | 64 | 64 | 41 | 30 | 37 | 44 | 45 | 42 | 45 | 67 | 73 |
| Кунгуртуг | 1 | 84 | 84 | 83 | 80 | 79 | 88 | 94 | 93 | 92 | 88 | 88 | 87 |
| | 13 | 81 | 68 | 54 | 45 | 37 | 45 | 54 | 53 | 46 | 50 | 70 | 82 |

Относительная влажность воздуха имеет суточный и годовой характер.

Наибольшие ее значения наблюдаются в декабре и январе. Относительная влажность воздуха составляет около 70%. Летом, в связи с повышением температуры воздуха величина относительной влажности уменьшается. Минимальная относительная влажность отмечается в мае, иногда в апреле или июне, когда температура растет быстрее, чем относительная влажность.

Число дней с относительной влажностью равной и ниже 30% в среднем за год составляет 36-72 дня. Число дней с относительной влажностью более 80% изменяется от 22 (с. Теве-Хая) до 72 (г. Кызыл).

В горах на каждые 100 метров высоты отмечается повышение величины относительной влажности на 1-2,5%.

Наиболее устойчива относительная влажность воздуха зимой, когда суточная амплитуда ее колебания не превышает 15%. В летние месяцы амплитуда колебания относительной влажности воздуха составляет до 45%. В высокогорных районах суточная амплитуда уменьшается до 16-22%. Наибольшие суточные амплитуды относительной влажности воздуха в Тыве характерны для осени - до 48%.

Осадки. Годовая норма осадков составляет около 200 мм в котловинах и около 1000 мм - в горах. За тёплый период по республике выпадают в среднем около 70% годового количества осадков. Годовое количество осадков распределено по территории республики неравномерно, особенно мало их в пустынно-степной зоне, находящейся непосредственно под воздействием иссушающих южных ветров из Монголии. Так в Убсунурской котловине (с. Эрзин) годовое количество осадков составляет 228 мм, в межгорных долинах хребта Танну-Ола местами составляет менее 180 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в северо-восточных районах республики, куда с северо-запада проникают влажные воздушные массы по долинам рек Амыл и Сыстыг-Хем.

Большая часть осадков, часто в виде ливней, приходится на июль-август (50-80 мм в месяц). Количество дней с засухой достигает в отдельные годы 50-75 за вегетационный период.

Появление снежного покрова наблюдается во второй половине сентября – начале октября, образование устойчивого снежного покрова – в начале ноября. Сроки появления снежного покрова и образования устойчивого снежного покрова сильно колеблются из года в год в зависимости от характера погоды, определяемой особенностями предзимнего периода. В годы с ранним похолоданием снежный покров приобретает устойчивый характер на 20-25

суток ранее указанных сроков, а при тёплой осени – на 15-25 суток (в степных районах на 30-35 суток).

Устойчивый снежный покров начинает разрушаться после наступления дневных положительных температур. Начало снеготаяния приходится на конец марта, разрушение устойчивого снежного покрова начинается в середине апреля, окончательный сход снега происходит в среднем через 14 дней.

Наибольшая высота снежного покрова чаще всего наблюдается перед началом снеготаяния – в феврале-марте. Средняя высота снега колеблется в значительных пределах: средняя максимальная высота снежного покрова на г. Кызыл составляет 26 см, с. Тоора-Хем – 30 см, с. Эрзин – 23 см.

Ветры на территории Республики Тыва, располагающейся в центре мощного Сибирского антициклона, обычно слабые. Средняя месячная скорость ветра составляет 3-5 м/сек. На распределение направления воздушных потоков определяющее влияние оказывают орографические условия. На наиболее высоких уровнях (свыше 2 км) преобладающие ветры западной половины горизонта соответствуют общему характеру воздушных течений, а в приземном слое территорий, изолированных с запада и северо-запада горными цепями, преобладают ветры восточного направления (табл. 4.5).

В горах развивается местная циркуляция, под влиянием которой в отдельных долинах образуются свои специфические особенности климата. Большое значение в формировании местного климата имеют фёны, которыми особенно отличается Тувинская котловина. При фёнах иссушенные массы воздуха, отдавшие свои осадки на западных и северных склонах гор, при движении по южным склонам нагреваются и становятся теплее, чем до подхода к горам. Эти сильные сухие и тёплые ветры, дующие с гор, пагубно сказываются на произрастании сельскохозяйственных культур и вообще на растительности, т.к. они приносят в котловину много пыли и мелких песчинок.

Наименьшими скоростями ветра отличается зима, когда наибольшую повторяемость имеют ветры скоростью до 1 м/сек (45-80%). Увеличение скоростей наблюдается с мая по сентябрь (от 2 до 5 м/сек) Сильные ветры, со скоростью более 15 м/сек наблюдаются весной. Они поднимают большие массы песка и пыли, образуя пылевые бури. Летом в горных сужениях долин рек наблюдается суточный ход горно-долинных ветров иногда значительной силы, сильные бури особенно характерны для второй половины дня.

Таблица 4.5.

Преобладающие направления ветра по сезонам года

| Станция наблюдения | Направление ветра по сезонам года | |
|--------------------|-----------------------------------|--------------|
| | зима | лето |
| Кызыл | восток (северо-восток) | север |
| Сарыг-Сеп | северо-запад | юго-восток |
| Тоора-Хем | северо-запад | северо-запад |
| Туран | запад | север |
| Чадан | юго-восток | юго-восток |
| Эрзин | юго-восток | восток |

Строительно-климатические условия

Согласно схематической карте климатического районирования территории Российской Федерации для строительства СП 131.13330.2020 Строительная климатология территория Республики Тыва относится к следующим климатическим подрайонам:

- IД (центральная часть республики);
- IВ (периферия).

Климатические параметры в соответствии с СП 131.13330.2020 (г. Кызыл), приведены в таблицах 4.6-4.7.

Таблица 4.6.

Климатические параметры холодного периода года

| Климатические параметры | г. Кызыл |
|--|------------|
| Температура воздуха наиболее холодных суток (°С) | |
| - обеспеченностью 98 % | -49 |
| - обеспеченностью 92 % | -48 |
| Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (°С) | |
| - обеспеченностью 98 % | -48 |
| - обеспеченностью 92 % | -47 |
| Абсолютная минимальная температура воздуха (°С) | -54 |
| Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца (°С) | 10,9 |
| Продолжительность (сут.)/средняя температура (°С) периода со средней суточной температурой воздуха | |
| ≤ 0°С | 170/ -19,3 |
| ≤ 8°С | 216/ -14,2 |
| ≤ 10°С | 233/ -12,5 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца (%) | 73 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца (%) | 69 |
| Количество осадков за ноябрь-март (мм) | 58 |
| Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль | В |
| Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь (м/с) | 1,7 |
| Средняя скорость ветра (м/с) за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С | 1,4 |

Таблица 4.7.

Климатические параметры теплого периода года

| Климатические параметры | г. Кызыл |
|--|----------|
| Барометрическое давление (гПа) | 947 |
| Температура воздуха (°С) | |
| - обеспеченностью 95 % | 25 |
| - обеспеченностью 98 % | 29 |
| Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (°С) | 27,7 |
| Абсолютная максимальная температура воздуха (°С) | 41 |
| Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца (°С) | 14,0 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца (%) | 55 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. Наиболее теплого месяца (%) | 46 |
| Количество осадков за апрель-октябрь (мм) | 179 |
| Суточный максимум осадков (мм) | 51 |
| Преобладающее направление ветра за июнь-август | С |
| Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с | 2,0 |

Средняя многолетняя глубина промерзания грунта достигает 150-200 см и более (г. Кызыл – 156 см, с. Тоора-Хем – 242 см).

Юго-западная часть республики находится в районе сезонного промерзания грунта (многолетняя мерзлота отсутствует).

Юго-восточная часть территории расположена в зоне многолетней мерзлоты с преобладанием таликов. Температура грунта 1-1,5 °С. Мощность слоя мерзлого грунта 35-60 м. Оттаивание грунта происходит на глубину 1,5-2,5 м, местами до 3 м.

Большая часть территории Республики Тыва расположена в зоне распространения островной мерзлоты. Многолетнемерзлые грунты встречаются в виде островов среди талого грунта, зачастую приуроченных к межгорным котловинам. Толща мерзлого грунта не превышает 15 м, температура его на глубине 10-15 м около 0 °С.

Агроклиматическое районирование

На территории Тывы можно выделить 3 агроклиматических района: прохладный, умеренно тёплый и горный (см. рис. 4.1).

1. **Прохладный** район делится на два подрайона: собственно прохладный и умеренно прохладный агроклиматический подрайоны.

1.1. Прохладный агроклиматический подрайон расположен в предгорьях, на склонах гор, занимая высотный пояс от 800-1000 м по долинам рек Большой и Малый Енисей, Хемчик и высотный пояс 1200-1400 м по южному склону хребта Танну-Ола, обращенному к Убсунурской котловине. Этот подрайон относится к зоне горной лесостепи и располагается фрагментарно на территории всех административных районов республики.

Примерно за 100 дней периода с температурами выше 10°С в этом подрайоне накапливается сумма температур 1400-1600°С. По степени увлажнения (ГТК - гидротермический коэффициент) подрайон разделяется на:

1.1б – достаточно увлажненный (ГТК равен 1,2-1,6), занимающий более повышенные участки рельефа;

1.1в – недостаточно увлажненный (ГТК равен 0,8-1,2), расположенный несколько ниже по высоте, чем предыдущий.

Климат подрайона отличается большой континентальностью, но наличие зимой температурной инверсии несколько повышает температуру в этом подрайоне по сравнению с котловиной. Суровая и продолжительная зима (190 дней) начинается в середине октября и заканчивается в середине апреля. Средняя месячная температура января около минус 32°С. Средняя из абсолютных минимальных температур равна минус 51°С. Абсолютная минимальная температура опускалась до минус 58°С.

Сумма осадков за год в подрайоне колеблется от 250 до 400 мм, за теплый период составляет 175 мм в недостаточно увлажненном подрайоне и 190 мм в достаточно увлажненном подрайоне.

Снежный покров, как правило, устанавливается в первых числах ноября и сохраняется до середины апреля. Число дней со снежным покровом около 170. Высота снежного покрова достигает 30-40 см, в отдельных местах - 40-60 см. Средний запас воды в снеге около 55 мм. Снеготаяние начинается в третьей декаде марта и заканчивается в середине апреля. Средняя продолжительность безморозного периода около 60 дней. Весной заморозки заканчиваются обычно в середине июня, осенью заморозки появляются в конце второй декады августа.

Лето прохладное и непродолжительное (около 55 дней). Переход через 15° С осуществляется в начале июля. Средняя температура июля 17°С. Максимальная температура поднимается до 32°С. Продолжительность вегетационного периода около 145 дней.

1.2. Умеренно прохладный агроклиматический подрайон. В этот климатический подрайон с суммой активных температур выше 10°С от 1600 до 1800°С входят также почти все административные районы. Умеренно прохладный подрайон занимает предгорную часть с высотами 700-800 м, а на юге республики - 1100-1200 м. Этот подрайон относится к зоне степей. Увлажнение здесь несколько меньше, чем в прохладном подрайоне. По увлажнению подрайон делится на:

1.2в - недостаточно увлажненный (ГТК равен 0,8-1,2), занимающий склоны гор и долины притоков Енисея, обращенных к влажным ветрам;

1.2г - засушливый (ГТК 0,8), занимающий северную и северо-восточную часть Убсунурской котловины и долину р. Хемчик.

Агроклиматическое районирование и строительно-климатические условия

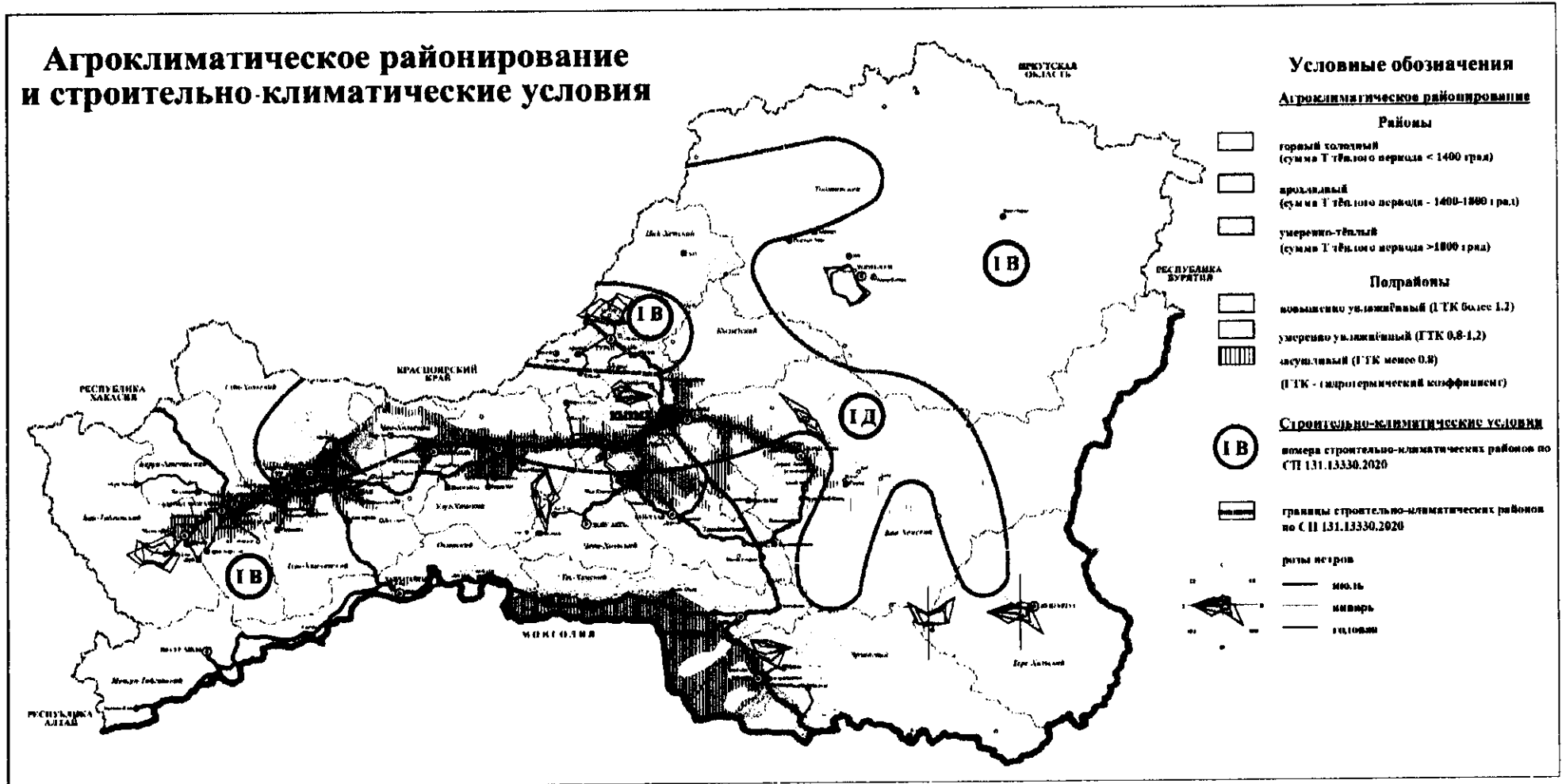


Рис. 4.1. Агроклиматическое районирование и строительно-климатические условия на территории Республики Тыва

Зима здесь несколько теплее, чем в центральных частях котловины, хотя и продолжительная (185 дней). Среднемесячные температуры в этом подрайоне колеблются от минус 33°C в январе, до 18°C в июле. Средняя из абсолютных минимальных температур минус 51°C, самая низкая из наблюдавшихся температур минус 58°C.

Зима сопровождается неглубоким снежным покровом, не превышающим 25-30 см, который ложится в первых числах ноября и сохраняется до 160 дней. Снеготаяние начинается в конце марта и уже к середине апреля снег полностью сходит. Начало лета (температура выше 15°C) приходится на середину июня. Продолжительность летнего периода не превышает 70 дней. Максимальная температура поднимается до 34°C. Продолжительность теплого периода (выше 10°C) – 115 дней. Сумма осадков за теплый период в недостаточно увлажненном подрайоне равна около 175 мм, в засушливом – около 120-150 мм. Продолжительность вегетационного периода с температурой выше 5°C равна 140 дням.

В подрайоне наблюдаются засухи. Наибольшее количество дней с засухами и суховеями наблюдается в Убсунурской долине, которая относится к наиболее засушливым. Слабые и средние засухи могут наблюдаться ежегодно продолжительностью в среднем 45 дней за вегетационный период.

2. *Умеренно тёплый* район делится на два подрайона: недостаточно тёплый агроклиматический подрайон и собственно - умеренно тёплый агроклиматический подрайон.

2.1. Недостаточно теплый агроклиматический подрайон занимает большую часть Убсунурской и часть Тувинской котловин. Сюда частично входят следующие административные районы: Барун-Хемчикский, Сут-Хольский, Дзун-Хемчикский, Каа-Хемский, Тандинский, Улуг-Хемский, Чаа-Хольский, Эрзинский, Тес-Хемский, Овюрский, Кызыльский.

Сумма температур за теплый период (выше 10°C) – 1800-2400°C. Продолжительность этого периода 125 дней. По степени увлажнения подрайон делится на:

2.1в - недостаточно увлажненный (ГТК равен 0,8-1,2), расположенный по склонам гор в Тувинской котловине;

2.1г - засушливый (ГТК <0,8), занимающий южную часть Убсунурской котловины и центральную часть долины Енисея и Хемчика.

Характерной чертой этого подрайона является большая континентальность климата. Зима очень холодная, продолжительностью порядка 180 дней. Средняя температура января минус 33°C. Средняя годовая температура около минус 3,4°C. Средний из абсолютных минимумов минус 51°C, абсолютный минимум достигал в январе минус 58°C, годовая же амплитуда крайних значений температуры достигает 90°C. Сильным морозам сопутствуют низкая относительная влажность воздуха и малоснежье.

Снежный покров появляется в середине ноября и лежит в течение 140-150 дней. Высота его значительно меньше, чем в умеренно прохладном подрайоне и составляет всего 20-25 см. Средний запас воды в снеге – около 30 мм. Оттепелей зимой не наблюдается. Благодаря редкому повышению температуры весной снег во второй половине марта на южных склонах гор сходит полностью, на остальной территории и конце первой декады апреля. Сухое и теплое лето наступает начале июня и длится 75-80 дней. Средняя температура июля 18°C. Максимальная температура поднимается до 35°C. Продолжительность безморозного периода около 100 дней. Заморозки весной заканчиваются в начале июня. Первые заморозки осенью начинаются в первой декаде сентября. Продолжительность вегетационного периода (выше 5°C) 150-160 дней.

Для Тувинской и Убсунурской котловин характерно малое количество осадков. выпадающие летом осадки чаще носят ливневый характер. В описываемом подрайоне западная часть является наиболее засушливой. Сумма осадков за год не превышает 220 мм. Особенно редки осадки весной. В этот период часто возникают песчаные бури. В Тувинской котловине слабые и средние суховеи наблюдаются ежегодно, интенсивные - один раз в 10 лет, а в Убсунурской котловине – в 60% лет. Средняя продолжительность засух для этого района около 45 дней в году. В западной части Тувинской котловины за теплый период (выше 10°C)

выпадает 170 мм осадков, поэтому здесь развито поливное земледелие. В восточной части котловины количество осадков несколько увеличивается (180 мм). Меньше всего осадков выпадает в Убусунурской котловине (125 мм), которая открыта в сторону пустынных областей и принадлежит к полупустынной зоне.

Земледелие в этой части подрайона возможно только при проведении орошения. В подрайоне возделывается просо, пшеница, могут вызревать скороспелые сорта кукурузы.

2.2. Умеренно теплый агроклиматический подрайон располагается на территории Дзун-Хемчикского, Сут-Хольского, Улуг-Хемского, Чаа-Хольского, Каа-Хемского, Овюрского, Тес-Хемского и Эрзинского административных районов, занимая наиболее пониженные участки котловин с высотами не более 600-700 м. Климат этого подрайона отличается большой континентальностью.

Зимний период длится около 180 дней. Зима наступает обычно в середине октября. Самая низкая из наблюдавшихся температур минус 60°C. Средний из абсолютных минимумов равен минус 53°C. Средняя температура января минус 34°C. Снежный покров ложится в середине ноября и сохраняется до начала апреля. Период с устойчивым снежным покровом не превышает 150 дней при максимальной высоте снежного покрова 20-25 см. Запас воды в снеге 40-45 мм. Маломощность снежного покрова и низкие температуры приводят к сезонному промерзанию почвы на значительную глубину. Снеготаяние начинается в конце марта и заканчивается в первой декаде апреля. Переход средней суточной температуры через 0° весной наступает во второй декаде апреля. Период с температурой выше 0° длится 185 дней. Продолжительность вегетационного периода (температура выше 5°C) составляет 157 дней.

Жаркое и сухое лето наступает в конце мая и длится 85 дней, средняя температура июля 20°C. Максимальная температура 43°C. Заморозки в течение лета отсутствуют. Весной заморозки обычно заканчиваются около 20 мая, но в отдельные годы они наблюдаются до 20 июня. Осенью заморозки начинаются в третьей декаде сентября: иногда ранние заморозки наблюдаются в конце августа.

Продолжительность безморозного периода - около 125 дней, иногда 70 дней. Продолжительность теплого периода (температуры выше 10°C) - 125 дней. Сумма температур за этот период составляет более 2400°C. По степени увлажнения подрайон является засушливым (ГТК равен 0,7-0,8).

Большая часть осадков выпадает в теплый период (до 100 мм) при годовом количестве от 100 до 200 мм. Для земледелия требуется искусственное орошение, так как летние осадки носят преимущественно ливневый характер и быстро стекают. Ливневые дожди сильно размывают почвенный покров. Иногда в августе выпадает крупный град.

В описываемом подрайоне ежегодно отмечаются засухи и суховеи. Слабые и средние суховеи наблюдаются во все годы, интенсивные суховеи бывают в 30% лет.

В подрайоне может вызревать кукуруза, томаты, сахарная свекла и на супесчаных почвах арбузы.

3. **Горный** район занимает горную часть республики с высотами более 1000 м, а на южном склоне хребта Танну-Ола - высоты более 1350 м. В район входят полностью или частично следующие административные районы: Бай-Тайгинский, Барун-Хемчикский, Сут-Хольский, Пий-Хемский, Тоджинский, Чаа-Хольский, Тандинский, Каа-Хемский, Овюрский. Горный район занимает горно-таежную зону, опоясывающую долину Енисея со всех сторон, зону альпийских лугов и высокогорную тундру.

Зима здесь продолжительная - 180-240 дней. В зимнее время в горах благодаря температурной инверсии средняя температура января (минус 28°C), что на 3-4°C выше, чем в котловине (минус 32°C). Абсолютный минимум достигает минус 55°C. Средний из абсолютных минимумов равен минус 48°C. Снежный покров в высокогорной части появляется в середине сентября, в пониженных участках - во второй половине октября. Максимальная высота снежного покрова в горах достигает 60 см, а местами более 100 см, в межгорных котловинах уменьшается до 40-55 см. Снеготаяние начинается в мае - июне и приводит к повышению уровня воды в реках.

Переход к положительным температурам в горах происходит в середине мая. Продолжительность вегетационного периода (температура выше 5°C) менее 110-120 дней. Лето непродолжительное и холодное. Средняя температура самого теплого месяца июля составляет 12-14°C - в горах, 16-18°C в долинах. Максимальная температура в отдельные годы может быть очень высокой (31°C). Безморозный период может отсутствовать. Сумма температур за период с температурами выше 10°C менее 1400°C. Сумма осадков за этот период составляет 180-300 мм при годовом количестве 300-600 мм и более. Фёновые явления в долинах рек и межгорных котловинах с нисходящими потоками воздуха вызывают уменьшение количества осадков. Кроме высоты, на количество осадков оказывает влияние экспозиция склонов: на западных склонах осадков выпадает больше, чем на восточных.

Разнообразие природных условий республики определяет богатство её растительного мира и ландшафтов. Для северо-востока и востока республики характерны таежные леса, сухие степи развиты в Тувинской котловине, а полупустынные ландшафты - в Убсунурской котловине, субальпийские и альпийские луга, горные тундры распространены в высокогорье.

Согласно почвенному районированию, распределение почв сопряжено с рельефом и подчиняется закономерностям высотной поясности. Значительная крутизна склонов в горно-лесостепной и горно-таёжной части Тывы обуславливает формирование маломощных, порой слаборазвитых разновидностей почв. Различают около 12 типов почв от горно-тундровых до горно-каштановых и аллювиальных. Под лесами, произрастающими на высоте 700-1500 метров, развиты горные лесные и горные дерново-подзолистые почвы, которые на субальпийских лугах сменяются горно-луговыми почвами. В высокогорной части Республики Тыва, расположенной выше 1500-1800 метров, почвы обычно маломощные, поверхностно-глеевые.

Почвообразующими породами служат суглинистые и песчано-суглинистые отложения трех видов:

- элювий определённой коренной породы или осадочной;
- эллювио-делювий определённой коренной породы;
- эллювио-делювий или делювий разных коренных пород.

Почвы, развитые на разных коренных породах, очень сходны между собой по окраске, это в основном почвы с бурым, желто-бурым или темно-коричневым профилем.

4.2. Рельеф и ландшафты

Республика Тыва расположена в центральной части Азиатского материка – между Восточной Сибирью на севере, Монголией – на юге и востоке и Горным Алтаем – на западе.

Территория Республики Тыва представляет собой горную страну с чередованием высоких хребтов и глубоких межгорных котловин. Горы занимают 82 % территории республики, горный рельеф весьма разнообразен – от резко очерченных крутых и высоко вздымающихся пиков до сильно разрушенных низких хребтов с плоскими вершинами и водораздельными выровненными поверхностями, часто напоминающими увалистую или всхолмленную равнину. Котловины, разделяющие горы занимают 18 % рассматриваемой территории, имеют холмисто-увалистый или мелкосопочный рельеф, около рек переходят в равнины надпойменных террас. Высшая точка Республики Тыва – г. Монгун-Тайга (высота над уровнем моря – 3978 м). Низшая точка – 508 м над уровнем моря, находится около устья р. Хемчик.

По характеру рельефа территория Республики Тыва может быть подразделена на две части: западную и восточную, граница между которыми приблизительно совпадает с 95 ° восточной долготы. Западная часть территории включает отроги Западного Саяна, Восточного Алтая, хребты Западный и Восточный Танну-Ола. Восточная часть целиком занята высоко поднятыми нагорьями: Восточно-Тувинским, Сангиленом и южными отрогами Восточного Саяна. Между этими горными сооружениями располагаются наиболее значительные

котловины: Улуг-Хемская и Хемчикская, получившие свое название по бассейнам крупнейших рек республики – Улуг-Хема (Верхнего Енисея) и его левого притока Хемчика. Несколько особняком стоит изолированная широтными горными цепями территория Убсунурской котловины (большая часть Убсунурской котловины находится в Монголии), расположенная у подножья южного склона Танну-Ола и западной окраины нагорья Сангилен.

К основным орографическим элементам *Западной Тывы* относятся:

1) На северо-западе – хребты Сальджур, Сайлыг-Хем-Тайга и главный водораздельный хребет Западного Саяна с его главными отрогами – хребтами Хемчикским и Куртушибинским (по водоразделам последних двух проходит северная граница республики). В пределах Западного Саяна расположена небольшая Турано-Уюкская котловина, вытянутая по течению р. Уюк с запада на восток.

Наибольшие абсолютные высоты – до 2700-2800 м, приурочены к главному водораздельному хребту Западного Саяна, гребневая линия которого имеет типичный альпийский характер. Наивысшая вершина - гора Кызыл-Тайга имеет высоту 3112 м. В пределах водораздела обычны многочисленные следы древнего оледенения в виде троговых долин, глубоких цирков и каров, разделенных пирамидальными вершинами. Относительное превышение водораздельного участка хребта над днищем Хемчикской котловины составляет 2000 м.

Южные отроги Западного Саяна – хребты Хемчикский и Куртушибинский, абсолютные высоты которых редко достигают 2000-2250 м, имеют большей частью выровненную поверхность, над которой местами поднимаются отдельные караваеподобные возвышенности – «гольцы». Самые крупные гольцовые массивы выходят за пределы верхней границы леса и их вершинные части носят характер высокогорной тундры. Относительные превышения этих хребтов над долиной Енисея и Турано-Уюкской впадины составляют 1200-1500 м.

2) На западе хребты Западного Саяна сопряжены с системой горных сооружений Алтая. Восточные склоны хребтов Восточного Алтая (хр. Шапшальский и Чихачева) в пределах территории Тывы расчленены верховьями р. Хемчик на ряд среднегорных отрогов и падают к Хемчикской котловине относительно полого.

3) На юго-западе – высокие, но сравнительно короткие глубоко расчлененные (относительные превышения до 2500-3000 м) горные массивы Цаган-Шибэту и Монгун-Тайга. Эти горные сооружения, разделенные долиной р. Карги, обладают наибольшими абсолютными высотами (в среднем 3000-3500 м) в Западной и Восточной Тыве. Их вершины поднимаются местами выше современной снеговой границы. На южном склоне горы Монгулек (3576 м) лежит язык фирна площадью около 1,5 км², а высшая точка массива – гора Монгун-Тайга (3958 м) одета мощной шапкой фирнового льда площадью около 20 км².

4) На юге – хребты Западный и Восточный Танну-Ола, характеризующиеся значительно меньшими абсолютными высотами и относительно слабым эрозионным расчленением не только по сравнению с массивами Цаган-Шибэту и Монгун-Тайга, но и с некоторыми хребтами Западного Саяна.

Западный Танну-Ола имеет среднюю ширину 40-60 км, водораздельные части хребта носят сглаженный характер и только на крайнем западе, между долинами рр. Час-Адыр и Саглы, а также вблизи восточной части хребта (верховья р. Чаа-Холь), где абсолютные высоты достигают 3000 м, развиты типичные альпийские формы рельефа. Относительные превышения обширных выровненных водоразделов хребта над днищами, прилегающих к нему с севера и юга, Улуг-Хемской и Убсунурской котловин составляют около 2000 м.

Восточный Танну-Ола является еще менее расчлененным горным массивом. Хребет имеет обрывистые северные склоны, изрезанные узкими неразработанными долинами. Южные склоны характеризуются большей расчлененностью и так же круты и скалисты. Водораздельная часть хребта сглажена, для нее характерно наличие значительных по площади ровных поверхностей. Абсолютные высоты вершин хребта достигают 2500 м и альпийские

формы рельефа здесь отсутствуют. Относительные превышения хребта над прилегающими к нему котловинами местами достигают 2000 м (район оз. Чаготай).

Южные склоны Танну-Ола круто спускаются к котловине озера Убсу-Нур, расположенной на высоте 800-1200 м (отметка уреза воды озера – 759 м). Принадлежащая Российской Федерации северная часть этой котловины занята подгорными делювиально-пролювиальными шлейфами конусов выноса. В бассейне реки Тес-Хем встречаются низкорные останцовые массивы с ярко выраженными формами пустынного выветривания, а на речных террасах - развеваемые барханные пески.

5) В Центральной и Западной частях Тывы между горными системами Западного Саяна и Танну-Ола отчетливо выделяются Улуг-Хемская и Хемчикская котловины. Они разделяются невысоким среднегорным массивом Адар-Таш. Обе эти котловины могут рассматриваться как части более крупной Тувинской котловины, состоящей из вытянутой на 400 км в широтном направлении системы Тувинских впадин (Хемчикская, Кызыльская, Чаахоль-Шагонарская, Элегестская), охватывающих бассейн р. Улуг-Хем и ее притока - р. Хемчик. Ширина котловины в восточной расширенной части составляет 50-70 км, в западной – 25-30 км. Абсолютная высота днища колеблется от 600 м до 900 м, при этом наименьшие абсолютные отметки, приуроченные к долине р. Улуг-Хем, составляют 550 м (г. Шагонар) и 530 м (устье р. Хемчик – минимальная абсолютная отметка 508 м).

Рельеф большей части котловины холмистый и мелкосопочный с относительными превышениями 200-300 м. В западной части, где отроги Западного Танну-Ола и Западного Саяна ближе всего подходят друг к другу, развит низкорный и даже среднегорный рельеф (массив Адар-Таш) с относительными превышениями до 500-700 м. Центральная и особенно восточная часть котловины имеет более спокойный полого-холмистый рельеф с относительными превышениями 100-200 м. В юго-восточной части котловины наряду с холмистым рельефом развиты довольно значительные почти совершенно ровные пространства с отдельными понижениями, иногда занятыми мелкими солончатыми озерами (Хадын, Чедер и др.). Долина р. Улуг-Хем и низовья р. Каа-Хем характеризуются значительным развитием террас, имеющих ширину до 5-7 км.

Восточная Тыва охватывает бассейны рек Бий-Хем и Каа-Хем. В орографическом отношении эта часть Тывы представляет собой весьма сложно построенную складчато-глыбовую горную область. На территории Восточной Тывы выделяются следующие крупные орографические элементы:

1) Юго-западный склон Восточного Саяна, ступенями понижающийся от водораздельной высокогорной части с альпийским типом рельефа к северо-восточному краю Тоджинской котловины. Между водораздельной частью хребта и котловиной расположена обширная зона пологого и крутосклонного среднегорья с абсолютными отметками 1200-1300 м и возвышающимися останцами высокогорных поверхностей, имеющих абсолютные отметки 1800-2300 м. В крайней северо-восточной части территории республики горные сооружения Восточного Саяна образуют так называемое Центральное плоскогорье, круто обрывающееся на запад в сторону Тоджинской котловины. Этот участок, глубоко расчлененный троговыми долинами, имеет абсолютные отметки 2500-2800 м. Постепенно понижаясь к юго-западу и к югу, он причленяется к базальтовому плато площадью около 1000 км² с абсолютными отметками 1200-2200 м.

2) Тоджинская котловина представляет собой межгорную тектоническую депрессию с абсолютными отметками днища 1200-1400 м. Западная и восточная границы котловины выражены резко, северная и южная представлены среднегорьем с абсолютными отметками от 850 м до 2000 м, переходящим к окружающим горам ступенями. Рельеф котловины в значительной степени обусловлен перекрывающими ее ледниковыми отложениями. Центральная часть котловины, в районе так называемых Больших озер, представлена на западе полого наклонными зандровыми равнинами, а на востоке, между рр. Ий-Хем и Хамсара, – отпрепарированными льдом возвышенностями. Местные водоразделы представлены здесь холмисто-моренными образованиями и мелкогорными грядами.

На территории Восточной Тывы находятся две крупные обособленные орографические единицы, которые вследствие широкого развития в их пределах древних выровненных поверхностей и значительной площади выделяются как нагорья: Восточно-Тувинское нагорье и нагорье Сангилен.

3) Восточно-Тувинское нагорье представляет собой крупное поднятие северо-западного простирания, отделенное от Восточного Саяна и нагорья Сангилен Толжинской котловиной и Шивейско-Тарбагатайским грабеном. Длина нагорья составляет 250 км при ширине в западной части 120 км, а в восточной – 200 км. Рельеф нагорья характеризуется сочетанием глубоко расчлененных высокогорных и среднегорных пространств с пологоволнистыми поверхностями гольцовых массивов, а также среднегорными и мелкогорными участками, обычно приуроченными к мелким межгорным понижениям.

В пределах Восточно-Тувинского нагорья выделяются две горные цепи: Северная и Южная, оконтуренные обширными предгорьями и разделенные депрессиями. Альпийские хребты Северной цепи (Таскыл и Оттуг-Тайга) достигают высоты 2900 м с относительными превышениями более 1000 м. Южная цепь в своей западной и центральной части характеризуется абсолютными высотами до 2500 м и относительными превышениями над долиной р. Бий-Хем до 1500 м. Крайние восточные хребты Южной цепи (Орансы-Тайга, хр. Аэрогеологии, хр. Пограничный) представлены широкой полосой эродированных высокогорных поверхностей и имеют альпийский облик с высотами до 2800 м.

4) Нагорье Сангилен на западе граничит с хребтом Восточный Танну-Ола, на севере – с Восточно-Тувинским нагорьем. Южной границей нагорья служит восточное продолжение Убсунурской депрессии, на востоке оно выходит за пределы территории республики. Ширина нагорья в этих границах превышает 120 км, длина – 200 км. Рельеф нагорья Сангилен характеризуется чередованием обособленных гольцовых и альпийских массивов, залесенных среднегорных хребтов с лежащими на различной абсолютной высоте долинами и мелкими котловинами. Средняя высота горных массивов нагорья составляет 2300-2500 м. на этом фоне в северной части нагорья выделяется хребет Сын-Тайга с максимальными высотами до 3203 м, а в юго-восточной – вершина Дзайгал (3371 м), являющаяся наивысшей точкой Восточной Тывы. На юго-запад - к Убсунурской котловине, рельеф нагорья Сангилен постепенно понижается, приобретая гольцовый облик, среднегорный - в восточной части и мелкогорный – в западной.

5) Восточная часть Убсунурской котловины простирается на востоке до приустьевых частей рек Хос и Дзайгал, постепенно повышаясь от 900 м до 2000 м. На северо-востоке котловина примыкает к нагорью Сангилен через полосу низкогорного резко расчлененного рельефа с максимальными отметками высот 2300 м.

В *морфогенетическом* отношении на рассматриваемой территории выделяются аккумулятивный, структурно-денудационный и денудационный типы рельефа.

Аккумулятивный тип рельефа отмечается, в основном, в пределах равнинной части территории. К долинам крупных рек (Енисей, Хемчик, Алаш и другие) приурочены равнины, созданные процессами аллювиальной, озерной, делювиально-пролювиальной аккумуляции в средненеоплейстоцен-голоценовое время. Пойменные и низкие надпойменные террасы образуют широкие долины, наиболее крупные из которых располагаются в нижнем течении рек Каа-Хем и Бий-Хем и на всем широтном отрезке р. Улуг-Хем. Они сложены аллювиально-пролювиальными отложениями рек с многорукавным меандрирующим руслом; рассечены многочисленными промоинами, сухими логами, оврагами, часто заболочены. Молодые аккумулятивные равнины почти повсеместно окаймляются наклонными предгорными равнинами, созданными комплексной аккумуляцией нижнего-верхнего неоплейстоцена. Большая часть равнин занята древними аллювиальными террасами крупных рек, наземными дельтами их притоков, конусами выноса временных водотоков, предгорными шлейфами. Остатки древних террас сохранились в долинах рек Каа-Хем и Тес-Хем в виде уплощенных холмов с ровными, слабонаклонными площадками, изрезанными современными логами, оврагами.

Во впадинах широко распространены эоловые равнины, образованные ветровой аккумуляцией в верхненеоплейстоцен-голоценовое время. Для впадин центральной части Тывы (Хемчикской, Чаахоль-Шагонарской, Кызыльской) характерен, в основном, равнинный песчаный рельеф, для впадин юга территории (Убсунурской и Буренской) – грядово-дюнный, бугристо-ячеистый, грядово-ячеистый рельеф. Перевиваемые пески в долинах рек Хемчик и Тес-Хем налегают на поверхности высоких террас и предгорных шлейфов.

В озерных котловинах современных соленых и горько-соленых озер (Хак, Шара-Нур), сложенных озерными, аллювиально-озерными отложениями, отмечаются солончаки.

Ледниковая и водно-ледниковая аккумуляция неоплейстоценовых ледников, развитая в высокогорье, привела к образованию слабовсхолмленного моренного рельефа, зандровых межгорных равнин, флювиогляциальных, камовых террас. Отмечается большое количество моренно-подпрудных озер. Этот тип рельефа развит преимущественно в северо-восточной части территории республики (Тоджинская котловина), где его формы встречаются не только в понижениях рельефа, но широко распространены на склонах и водоразделах типичного среднегорья.

Структурно-денудационный рельеф сформировался в палеоген-неогеновое время и предопределен рельефообразующими свойствами осадочных, терригенно-осадочных и интрузивных пород различного возраста. Рельеф, образованный в результате препарирования осадочных образований девона и карбона, приурочен к среднегорной части хребта Западный Танну-Ола и представлен пологими и средней крутизны склонами с отпрепарированными элементами слоистой структуры. На склонах и плоских водоразделах развиты, в основном, делювиально-коллювиальные отложения, отмечаются скальные денудационные останцы, структурно-денудационные уступы. В пределах Кызыльской впадины отмечается рельеф, образованный в результате преобразования осадочных пород юры - мелкосопочник с пологими склонами, покрытыми отложениями плоскостного смыва, с системой многочисленных, разветвленных сухих логов. Участками на плоских водоразделах отмечаются элювиальные каменные россыпи. Рельеф, образованный в результате препарирования терригенно-осадочных образований ордовика, развит в низкогорной части Хемчикско-Сыстыгхемского прогиба, представлен пологими склонами плоскостного смыва с широкой сетью сухих логов, плоскими водораздельными поверхностями, покрытыми делювиально-коллювиальными образованиями. Рельеф, образованный в результате препарирования интрузивных массивов, развит в восточной части территории - в пределах хребта Восточный Танну-Ола и юга Восточно-Тувинского нагорья. Это сильно расчлененная среднегорная страна с крутой и средней крутизны склонами, отпрепарированными скалистыми гребнями, денудационными останцами.

Денудационный рельеф развит по всей площади и создан различными экзогенными процессами: от ледниковой экзарации, эрозии рек до комплексной денудации.

Для высокогорных частей хребтов Академика Обручева, Западно-Саянского, Цаган-Шибэту, Хорумнуг-Тайга характерен альпийский рельеф, созданный экзарационной деятельностью средне-верхненеоплейстоценовых ледников. Он представлен сочетанием каров, цирков, троговых долин, ригелей, ванн выпаживания с многочисленными каровыми озерами.

Рельеф, созданный глубинной и боковой эрозией рек, развит повсеместно вдоль бортов речных долин, сформировался в неоген-четвертичное время. Он представлен крутыми и средней крутизны эрозионными склонами с коллювиальными и делювиальными образованиями. Характерны обрывистые уступы высотой 7-25 м, эрозионные останцы, стенки срывов, обвалов, каменные осыпи.

Наиболее широко на территории республики развиты поверхности, созданные эрозией и существенно переработанные комплексной денудацией. Это эрозионно-денудационные склоны различной крутизны, развитые в среднегорье (Алашское нагорье, хребты Куртушибинский, Сангилен). Склоны покрыты делювиально-коллювиальными отложениями, водораздельные поверхности частично переработаны криогенными процессами с

образованием солифлюкционных, делювиально-солифлюкционных и пролювиальных отложений. Возраст формирования рельефа – палеоген-неогеновый.

Рельеф, созданный комплексной денудацией, представлен реликтивными поверхностями выравнивания мел-палеогенового возраста. Для рельефа этого типа характерны плоские, слабо расчлененные водораздельные пространства, сложенные элювиально-делювиальными отложениями, редко с денудационными останцами. Наиболее широко древние поверхности выравнивания распространены в пределах Западного Саяна, Западного Танну-Ола, нагорья Сангилен.

Ландшафты.

Республика Тыва находится в центре крупнейшей части света – Азии. Ее территория расположена в зоне перехода от южносибирской тайги к монгольским степям и сочетает в себе характерные черты природы Сибири и Центральной Азии. Здесь по гребням хребтов Восточного и Западного Танну-Ола, нагорья Сангилен проходит природный рубеж: если на север от Танну-Ола широко распространен сибирский таежный природный ландшафт, то к югу от хребтов уже господствует центральноазиатский пустынно-степной (высокоподнятые полупустынные степи Убсунурской котловины - часть обширной области «Котловины Больших озер» северо-западной Монголии). Эта граница совпадает так же с участком мирового водораздела между бассейном Северного Ледовитого океана и бессточными впадинами Центральной Азии.

Территория республики значительно удалена от берегов морей и океанов. Алтай и Саяны закрывают территорию Тывы от поступающих с запада влажных воздушных масс. Относительно более открыта самая северная часть - Тоджинская котловина. Вместе с тем южная часть Тувы доступна вторжениям сухих воздушных масс из пустынь Центральной Азии. Годовое количество осадков в котловинах не превышает 300 мм, а на территории Убсунурской котловины выпадает всего 100-200 мм. При таком безводье получает развитие полынная полупустыня на черноземных и каштановых почвах. Для нее характерно неглубокое расчленение, обилие безводных впадин и выходов скальных пород.

Зона сплошного распространения многолетнемерзлых пород приурочена преимущественно к центральным частям хребтов Цаган-Шибэту, Западный и Восточный Саян. Более локально она развита в осевой части хребта Танну-Ола и нагорье Сангилен. Более низкие склоны хребтов и нагорья характеризуются в основном прерывистым распространением многолетнемерзлых пород. Во впадинах Центральной Тувы, окраинных частях Убсунурской котловины, низких предгорьях многолетнемерзлые породы имеют островное развитие. Под долинами рек и озерами присутствуют сквозные и несквозные талики.

Указанные особенности рассматриваемой территории определяют развитие ландшафтов, подчиненное как площадной, так и вертикальной зональности. По всей территории республики хорошо развиты четыре пояса растительности: степной, лесной, высокогорной, лугово-тундровой. Среди основных типов почв выделяются каштановые, черноземные, горнолесные, горнотаежные.

В Тувинской межгорной котловине преобладают степные и сухостепные ландшафты с участками сосновых лесов, по долинам крупных рек – тополевая урема. Степи (равнинные и горные) занимают до 40 % территории республики.

Для северо-востока и востока Тывы характерны таежные леса, на склонах гор – горнотаежные (с кедром, лиственницей, сосной) и лиственные леса. В среднегорной части встречаются острова сосновых лесов, в межгорных участках преобладают ландшафты сухих степей и горного лесостепья, леса здесь встречаются в поймах рек и на островах.

Пояс горных лесов распространен на склонах гор в интервале высот в среднем от 1000 м до 2200 м. Положение верхней границы леса довольно изменчиво. На севере она находится на высоте 600-900 м, а в южных районах, на склонах Цаган-Шибэту и Монгун-Тайга, поднимается до 2700- 2800 м. В исключительно континентальных условиях юго-западной Тывы и южных склонов горной системы Танну-Ола горная тайга местами вообще отсутствует,

и тогда горные степи непосредственно переходят в высокогорные тундры. В нижней половине таежной зоны господствуют травяно-моховые лиственничники, а в верхней, где выпадает 600-800 мм осадков - пихтово-кедровые леса. С высотой тайга редет, сменяется зарослями кустарников и тундрами, пихта во власти ветров превращается в пихтовый стланик.

Леса занимают около половины площади республики, их распределение по территории неравномерное. Основные запасы лесных ресурсов сосредоточены в ее северо-восточных районах. Общая площадь лесного фонда – 11371,2 тыс. га. Из всей покрытой лесом площади лесного фонда на долю хвойных насаждений приходится 90,9%, преобладают ценные породы – сибирская лиственница, кедр, сосна, ель.

Выше абсолютной отметки 2200 м в основном располагается высокогорный пояс с очень сложными формами рельефа. Здесь господствуют мелкотравные субальпийские и альпийские луга, также можно встретить обширные поля каменных россыпей (курумов) и участки горной тундры с болотами. В высокогорьях Монгун-Тайги, а также в западной и северо-восточной частях Республики Тыва, где выпадает наибольшее количество снега, сосредоточены небольшие ледники и снежники длиной не более 500 м.

В Убсунурской котловине развиты в основном полупустынные ландшафты с золовыми песками.

Смешение таежных и центральноазиатских ландшафтов создает в Республике Тыве богатое видовое разнообразие животного и растительного мира. Нередко здесь можно встретить даже типичных представителей пустынь. Здесь встречается около 1800 видов растений, из них более 10 % составляют виды эндемичные. В республике выращивают овец, коз, сарлыков. В Убсунурской котловине развито верблюдоводство, а в Тоджинской котловине - оленеводство.

4.3. Гидрологическая характеристика и использование поверхностных вод

Республика Тыва богата водными ресурсами. Это реки, озера, высокогорные ледники, пресные подземные воды и лечебные минеральные источники (аржааны).

Речная сеть хорошо развита, на территории насчитывается более 15 тысяч рек с преимущественным направлением течения на северо-запад и север. В основном она принадлежит бассейну р. Улуг-Хем (Верхний Енисей) с площадью водосбора 115 тыс. км² и ее двум большим притокам (составляющим): Большому Енисею (Бий-Хему) протяженностью 605 км и площадью водосбора 568 тыс. км² и Малому Енисею (Каа-Хему) протяженностью 330 км и площадью водосбора 58,7 тыс. км². Меньшая доля речной сети приходится на бассейн бессточного озера Убсу-Нур. Это река Тес-Хем и ряд ее мелких притоков в Убсунурской котловине и ее горном обрамлении – на южных склонах хребта Танну-Ола и нагорья Сангилен.

Коэффициент густоты речной сети в целом по республике составляет 0,46 км/км², возрастая в восточной части Тывы до 0,5 км/км², а в засушливых степных котловинах снижаясь до 0,3-0,1 км/км².

Всего на территории насчитывается 15329 рек и ручьев общей протяженностью 72247 км, в том числе по бассейнам рек:

1) Бассейн р. Большой Енисей (р. Бий-Хем) – общее количество водотоков 4747, протяженностью 25823 км.

2) Бассейн р. Малый Енисей (р. Каа-Хем) – общее количество водотоков 4977, протяженностью 20421 км.

3) Бассейн р. Енисей (р. Улуг-Хем) – общее количество водотоков 2824, протяженностью 15293 км.

4) Бессточные области – общее количество 2781, протяженностью 10710 км.

Всего рек длиной более 10 км – 1201. Их протяженность - 30588 км. Наиболее крупными из них являются Хемчик, Элегест, Серлиг-Хем, Хамсара, Сыстыг-Хем. 14128 водотоков, или свыше 92% от общего количества имеют длину менее 10 км и относятся к

разряду мельчайших, суммарная их длина составляет 41659 км. Распределение рек по градациям длины приведены в таблице.

Таблица 4.8.

Количество и протяженность рек на территории Республики Тыва

| Градация рек, водотоков | Число единиц | % от кол-ва | Суммарная длина рек (км) | % от длины |
|-------------------------|--------------|-------------|--------------------------|------------|
| Мельчайшие (до 10 км) | 14128 | 92,2 | 41659 | 57,7 |
| Самые малые (11-25 км) | 901 | 5,9 | 13321 | 18,4 |
| Малые (26-100 км) | 267 | 1,7 | 11098 | 15,4 |
| Средние (101-500 км) | 31 | 0,2 | 5001 | 6,9 |
| Большие (более 500 км) | 2 | - | 1168 | 1,6 |
| Всего | 15329 | 100 | 72247 | 100 |

Большинство рек относятся к горному типу, русла их имеют большие уклоны: падение 50-100 м на 1 км. Скорости течения на горных реках достигают до 3м/с, а на отдельных участках - до 5 м/с. У многих водотоков сток теряется на конусах выноса и не доходит до водоприемника. Мелкие речки, многоводные в пределах таежной зоны, часто совершенно исчезают, достигнув нижней границы леса. Реки равнин в межгорных котловинах характеризуются меньшими уклонами и относительно небольшими скоростями течения.

Ледостав на реках длится с октября по май. Среднемноголетняя толщина льда на больших реках составляет 83-130 см. Первые весенние ледовые явления наблюдаются обычно в середине апреля. Вскрытие рек Малый Енисей и Большой Енисей происходит в последней декаде апреля, к концу мая ледоход на всех реках республики заканчивается.

Сток рек Тывы формируется за счет снеговых, дождевых и подземных вод, а также наледей и многолетней мерзлоты. Внутригодовой сток распределен неравномерно: летний (июнь-август) составляет 49-55%, а на зимний (декабрь-февраль) приходится 2-5% годового стока.

Среднегодовой сток территориально также распределен неравномерно. В Улуг-Хемской и Хемчикской котловинах он равен 30-90 мм (1-3 л/сек с км²), в Убсу-Нурской - 15 мм (0,5 л/сек), а в горнолесном поясе и Тодже составляет около 200 мм в год. Это в основном объясняется тем, что в горных районах выпадает от 400-600 мм до 800-1000 мм осадков в год, в Тувинской котловине – 200-220 мм, в Тоджинской – 350-400 мм. Существенно влияют на распределение осадков горные системы Алтая и Западного Саяна, расположенные на пути движения воздушных масс с запада на восток. Вследствие этого западная часть территории, лежащая в «дождевой тени» этих гор, получает мало осадков и отличается более сухим климатом по сравнению с приподнятой восточной частью республики. Среднегодовая норма осадков составляет от 161 мм (Мугур-Аксы) до 354 мм (Сарыг-Сеп).

Важным источником питания рек являются ледники и снежники высокогорной части республики. Наиболее высокая область их питания находится на высоте 3300-3980 м, наиболее пониженная часть области абляции - на высоте 2700-3200 м. Большинство снежников располагается на северо-восточных, северных и северо-западных склонах. Горный ледник массива Монгун-Тайга имеет площадь 20,2 км² и длину 11,5 км; он спускается с горы до отметки 2500 м.

На хребтах Западного Танну-Ола насчитывается около 20 снежников, питающих реки Моген-Бурен, Мугур, Барлык, Шуй; их общая площадь около 35 км². В горном узле хребта Шапшальского, в истоках Хемчика и Алаша имеется 15 снежников общей площадью 99,7 км², питающих реки Хоолаш, Тогуль. Длина наибольшего из них 1,45 км. Более 50 % снежников расположено на северных и северо-восточных склонах, причем 30 % из них находится в карах, где они питаются за счет схода снежных лавин с крутых склонов. В истоках Большого Енисея и р. Хамсары имеется более 10 снежников с общей площадью около 4,4 км².

Соответственно количеству осадков меняется и годовой модуль стока рек: Его преобладающими составляющими являются летнее высокогорное питание и весеннее

снеготаяние. Средний многолетний речной сток, формирующийся на территории республики, оценивается в 39596 млн. м³.

Наиболее крупные реки на территории Республики Тыва - Малый Енисей, Большой Енисей, Енисей (Верхний), Хамсара, Сыстыг-Хем, Хемчик, Кызыл-Хем, Элегест, Тес-Хем.

Таблица 4.9.

Основные реки на территории Республики Тыва

| № п/п | Наименование реки | Площадь водосбора (тыс. км ²) | Среднегодовой расход воды (м ³ /с) | Годовой объем стока (км ³) | | |
|-------|-------------------|---|---|--|-------|-------|
| | | | | средний | max | min |
| 1 | Большой Енисей | 56800 | 594 | 18,7 | 26,2 | 12,4 |
| 2 | Малый Енисей | 587 | 411 | 13 | 15,1 | 9,68 |
| 3 | Енисей (Верхний) | 115500 | 1010 | 31,9 | 48,6 | 24,4 |
| 4 | Хамсара | 19400 | 89,8 | 2,83 | 3,56 | 2,22 |
| 5 | Хемчик | 27000 | 102 | 3,22 | 3,97 | 2,72 |
| 6 | Кызыл-Хем | 27300 | 148 | 4,67 | 5,27 | 3,28 |
| 7 | Элегест | 4810 | 6,21 | 0,195 | 0,294 | 0,171 |
| 8 | Тес-Хем | 25900 | 55,6 | 1,75 | 7,35 | 0,18 |

В соответствии с гидрологическим районированием территория республики подразделяется на три района:

1) Тувинский район расположен в горнолесной зоне Республики Тыва; сюда относятся: Малый и Большой Енисей, Хемчик (без участка его нижнего течения) и другие водотоки.

Водный режим рек определяется климатическими условиями и характеризуется весенне-летним половодьем с максимумом в конце мая-первой половине июня. Летом и осенью наблюдаются дождевые паводки, причем в отдельные годы могут в 2-5 раз превышать подъемы половодья. Летне-осенняя и зимняя межень высокие. В третьей декаде апреля реки вскрываются. Ледоход на Каа-Хеме, Бий-Хеме и Улуг-Хеме проходит в конце апреля - начале мая. На малых реках ледохода не бывает. Во время ледохода в узких руслах, на мелях и перекатах образуются заторы льда, которые нередко приводят к наводнениям.

Весеннее половодье начинается во второй половине апреля-первой декаде мая и длится в среднем около 70 дней, начало и длительность половодья зависят от скорости снеготаяния, высоты местности и протяженности реки. За время половодья по рекам бассейна Малого Енисея проходит до 40 % общего годового стока и до 50-60 % по рекам системы Большого Енисея. Максимумы половодья в 10-15 раз превышают величину среднего годового стока. Уровень воды может подняться до 3-5 м, а в самые многоводные годы - до 7-8 м от среднемеженных уровней.

Число дождевых паводков за летне-осенний сезон составляет 5-10, продолжительность их колеблется от 3 до 10-15 дней и более. Уровень воды в крупных реках во время дождей поднимается на 2,5-3 м.

В конце июня - начале июля с наступлением жары уровень воды понижается. В сентябре - октябре уровень воды сильно падает, появляются перекаты и песчаные косы. Зимой в Тыве реки имеют самый низкий уровень. Замерзание рек происходит в октябре-ноябре. Ледостав на Улуг-Хеме, Бий-Хеме и Каа-Хеме длится 160-170 дней, а толщина льда достигает 250-280 см. На малых реках толщина льда составляет менее 1 м.

У рек бассейна Малого Енисея модуль среднего годового стока колеблется от 2 до 8 л/с км², а максимум весеннего половодья от 40 до 110 л/с км². Реки системы Большого Енисея более многоводны: эти же показатели стока соответственно равны 10-20 и 100-200 л/с км². Модули меженного стока также соответственно составляют 1,5-3 и 5-9 л/с км². Зимний сток характеризуется модулями 0,2-1 л/с км². За летне-осенний сезон стекает около 50 % общего объема годового стока, на зиму приходится 5-10 %. Коэффициент среднего годового стока в засушливых частях Тувинской котловины равен 0,1-0,2, а наиболее высоких частях гор, обрамляющих ее с севера и юга, он повышается до 0,4-0,6.

2) Хемчику-Улуг-Хемский район расположен в горностепной зоне; к нему относятся главным образом реки Тувинской котловины, нижнее течение Хемчика, Уюк и другие водотоки. Эти реки имеют смешанное питание, в котором преобладает доля дождевого.

Для режима этих рек характерны летние и осенние дождевые паводки, сравнительно небольшое весеннее половодье и ранняя межень. Большая часть годового стока (около 60-65 %) приходится на дождевые паводки, число их за сезон достигает 10-15. Наиболее продолжительные паводки длятся в течение 10-12 дней. Модуль паводочного стока достигает 20-40 л/с км² и более. Весеннее половодье начинается в среднем во второй половине апреля, ледоход длится 5-7 дней, пик половодья чаще всего наступает в конце мая-первой половине июня. Высота половодья в среднем равна 1,5-1,7 м. Во время половодья проходит до 30 % годового стока.

Модуль среднего стока колеблется в пределах 1-2 л/с км²; также мал и коэффициент стока (0,1-0,2). Летом в межпаводочные периоды сток несколько уменьшается, составляя в среднем 0,25-0,5 л/с км². Зимой расходы воды резко понижаются, в среднем на этот сезон приходится 1-2 % объема годового стока.

3) Убсу-Нурский район охватывает реки пустынной Убсунурской котловины, водосборы которых расположены в пределах Российской Федерации (Тес-Хем, Эрзин и др.). Их режим схож с режимом рек Тувинского района. Они также питаются в основном дождевыми водами, но отличаются меньшей водностью. Модуль среднего годового стока в горной части бассейна составляет 2-5 л/с км², а в наиболее низкой пустынной части падает до 0,5 л/с км². Коэффициент среднего стока здесь один из самых низких для всей территории – 0,05-0,2. Летом модуль меженного стока равен 1,5-2 л/с км², зимой – 0,2-0,4 л/с км².

Химический состав и характерные черты гидрохимического режима поверхностных вод обуславливаются комплексом природных факторов, основными из которых являются климатические условия, геоморфологическое и геологическое строение территории, характер почв и растительного покрова. Доминирующим фактором являются климатические условия, определяющие основные черты водного режима и направленность почвообразовательных процессов. Природные воды имеют резко выраженный гидрокарбонатный характер; их минерализация не превышает 500-600 мг/л. Сезонные изменения минерализации происходят в период паводков и половодья.

Озера в Тыве многочисленны и разнообразны, их насчитывается около 6720 общей площадью более 108460 га. Они имеют, главным образом, ледниковое и ледниково-тектоническое происхождение. Встречаются озера самые различные по степени минерализации воды (пресные, солоноватые, соленые), жесткости воды (от очень мягких до очень жестких) и химическому составу (гидрокарбонатные, сульфатные и хлоридные).

Наиболее крупными озерами являются Азас, Маны-Холь, Ноян-Холь (бассейн р. Большой Енисей), Тере-Холь, Чагытай (бассейн р. Малый Енисей), Хиндиктиг-Холь, Тере-Холь (бессточные области).

Особенно много озер в северо-восточной части территории, число их составляет 4890 (73%), суммарная площадь зеркала 720 кв. км.

Таблица 4.10.

Основные озера на территории Республики Тыва

| № п/п | Наименование озера | Площадь зеркала (кв. км) |
|-------|--------------------|--------------------------|
| 1 | Чагытай | 28,6 |
| 2 | Маны-Холь | 30 |
| 3 | Тере-Холь | 39,1 |
| 4 | Ноян-Холь | 49 |
| 5 | Азас | 51,5 |
| 6 | Хиндиктиг-Холь | 62,7 |
| 7 | Тере-Холь | 68,8 |

Большинство озерных котловин образовано ледниковым выпахиванием, глубина этих озер достигает 100 м. Наполнение озерных котловин пресных озер осуществляется в основном талыми водами в период весеннего половодья. В таких проточных озерах не происходит заметного накопления солей, и поэтому формируются воды малой и средней минерализации, мало отличающиеся по химическому составу от вод местного стока. Минерализация воды пресных озер составляет от 200 до 700 мг/л, резких сезонных колебаний минерализации не наблюдается. Жесткость изменяется от 2 до 350 мг-экв/л.

Солоноватые и соленые озера в основном бессточные, в процессе интенсивного испарения при отсутствии стока в них накапливаются соли карбонатно-натриевого, сульфатно-натриевого и хлоридно-натриевого состава.

В горах западной части Тувы выделяются высокогорные озера, лежащие выше границы леса, на высоте более 1800 м. Многие из таких озер расположены в тундровом поясе в северной части Шапшалского хребта на высоте около 2500 м. Наиболее крупными из высокогорных озер являются Узун-Куль, Иери-Холь, Хиндиктиг-Холь.

В пониженных частях Тувинской котловины образовались несколько пресных и соленых озер. Здесь находится одно из крупнейших пресных озер республики – оз. Чагытай (28,6 км², глубина 15 м), а также бессточные соленые озера – Хадын и Чедер. Озеро Чедер лежит на высоте 706 метров над уровнем моря в 45 км юго-восточнее г. Кызыла. Озеро солёное, его длина – 4,5 километра, глубина – от 1,5 до 1,8 метра, площадь – 5 км². Грязи и рассол озера, благодаря присутствию в них сероводорода, целебны. Толщина грязевого слоя в центре озера достигает одного метра. Запас грязи, пригодной для лечебных целей, достаточно велик и определяется приблизительно в 1,5 млн. м³. Наиболее ценная по физико-химическим характеристикам грязь находится в северной части озера. Озёрная рапа имеет минерализацию 56-116 г/л и относится к крепким рассолам, по макрохимическому составу она является сульфатно-хлоридной натриево-магниевой. На берегу озера расположен курорт «Чедер».

В Убусунурской котловине, кроме оз. Убусу-Нур (большая часть акватории - на территории Монголии, Российской Федерации принадлежит 9 км северной береговой зоны озера), расположено самое крупное пресное озеро Тывы - Тере-Холь (68,8 км², глубина 8-9 м) и озера меньших размеров – пресное оз. Шара-Нур и соленое оз. Туз-Холь. Сумма растворенных солей в воде оз. Убусу-Нур варьирует в пределах 10-13 г/л, вода горьковато-соленая.

Водохранилища. На территории республики расположено 6 водоемов сезонного регулирования. Из них 5 водоемов сезонного регулирования на реках Туран, Ээрбек, Бай-Сют, Бурен-Хем и Эдегей, используются для орошения сельхозугодий, 1 – на р. Соя – для рекреации. Также на территории республики находится хвостовая озеровидная часть Саяно-Шушенского водохранилища. Протяженность водохранилища на территории республики при нормальном подпорном уровне составляет 77 км, площадь зеркала 262 кв. км, объем – 6440 млн. куб. м, площадь затопляемой территории 231 кв. км. К маю водохранилище на территории республики почти полностью срабатывается и р. Енисей течет в природном русле.

Заболоченность территории колеблется от 1 до 3 % от площади бассейнов рек.

Хозяйственное использование поверхностных вод.

Крупные реки Тывы имеют большое экономическое значение для всей республики и являются местами наибольшего сосредоточения населения.

Забор воды из природных водных объектов на территории Республики Тыва в 2020 году составил 54,91 млн. куб. м. Основной забор воды из поверхностных водных объектов в 2020 году осуществлялся филиалами Федеральной государственной бюджетной учреждения «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Республике Тыва», на балансе которых находятся государственные оросительные системы.

В 2020 году в поверхностные водные объекты по Республике Тыва сброшено 13,77 млн. куб. м, что на 0,05 млн. куб. м. Объем сточных вод, требующий очистки в 2020 году составил 13,24 млн. куб. м, что на 0,24 млн. куб. м (-1,78 %) меньше, чем в 2019 году (13,48 млн. куб. м) за счет уменьшения количества выпусков сточных вод ООО «Лунсин», снижения объема

водопотребления из горводопровода АО «Кызылская ТЭЦ» и ликвидации МУП «Водоканал г. Шагонар».

Водный транспорт играет важную роль в транспортном обеспечении труднодоступных населенных пунктов, расположенных в верховьях реки Большой Енисей. Общая протяженность судоходных внутренних водных путей составляет 615 км. Речным транспортом в теплое время года осуществляются грузопассажирские перевозки в рамках северного завоза. Сквозные водные пути в сопредельные районы России и Монголии отсутствуют. Саяно-Шушенское водохранилище доступно для маломерного флота, вплоть до г. Кызыл в весенне-летнюю навигацию, но для регулярного судоходства не используется.

Особое значение имеет строительство малых ГЭС, особенно в труднодоступных районах. Суммарная среднегодовая мощность всех рек (бассейн Улуг-Хема и Тес-Хема) оценивается в 9-10 млн. кВт. Опыт строительства имеется на реке Моген-Бурен Монгун-Тайгинского района. Планируется строительство малых ГЭС на реке Большой Енисей в п. Ырбан Тоджинского района и около курорта Уш-Бельдыр на реке Чавач.

Республика Тыва располагает значительным рыбопромысловым потенциалом. В водоемах республики обитает 34 вида рыб, промысловое значение имеют 10 видов рыб: пелядь, сиг, хариус, щука, плотва, язь, налим, окунь, лещ, осман. Крупные реки служат местами обитания сиговых и частичковых видов рыб, а мелкие притоки - местами обитания половозрелого хариуса и тайменя. В рыбопромысловом отношении ценность представляют около двух десятков наиболее крупных озер, большинство из которых принадлежит к бассейну Большого Енисея (Тоджинская котловина), в озерах обитают окунь, плотва, щука, сиг, язь, налим, ерш. В Саяно-Шушенском водохранилище обитают преимущественно малоценные виды, основными промысловыми видами водохранилища являются плотва, лещ, окунь. Ежегодно вылавливается до 50 т рыб, что является важнейшей экономической составляющей республики.

Водоемы и водотоки широко используются в рекреационных целях. Особенно популярны соленые озера, которые оказывают мощный оздоровительный эффект. Солеными и грязевыми озерами являются Дус-Холь (Сватиково), Чедер, Бай-Холь, Шара-Нур.

Внутренние водоемы бассейна р. Енисей последние 30 лет были широко вовлечены в интенсивное использование промышленностью, сельским и коммунальным хозяйством. Комплексное использование водоемов одновременно в интересах гидроэнергетики, судоходства, лесосплава, разработка россыпных месторождений золота, орошаемого земледелия, разбавления коммунальных стоков и для других целей привело к истощению и загрязнению водоемов, ухудшению условий обитания и воспроизводства рыб. На сегодняшний день проблемы экологии на большинстве водоемов республики стоят довольно остро, наблюдается загрязнение водных объектов, что приводит к серьезному ухудшению условий воспроизводства ценных видов рыб, сокращению их запасов и уловов.

4.4. Геологическое строение и минерально-сырьевые ресурсы

Республика Тыва представляет собой регион с чрезвычайно сложным геологическим строением. Ее территория является составной частью Алтае-Саянской складчатой области и располагается в зоне сочленения трех крупных разновозрастных складчатых систем: Тувино-Монгольской, Верхне-Енисейской и Западно-Саянской. Эти системы сопрягаются по глубинным разломам, сопровождаемым поясами гипербазитов. Главные разломы (структурные швы) протяженностью 100 км и более - Хемчикско-Куртушибинский, Шуйский, Агардакско-Окинский, Каргинский, Каахемский. По кинематике разломы представляют собой взбросы, взбросо-надвиги и сбросы со смещением блоков 1500 м и более. Морфологически эти нарушения выражены сопряженными речными долинами, зонами рассланцевания, кливажа и смятия.

Корреляция структурных швов с сейсмоактивными зонами, выделенными на площади, отчетливо прослеживается на карте сейсмической активности территории. Большинство эпицентров землетрясений с магнитудой 6-9 расположено вдоль Агардакско-Окинского и Каргинского разломов на глубинах 20-25 км. Отдельными эпицентрами характеризуются Хемчикско-Куртушибинский, Шуйский и Каахемский разломы в узлах сопряжения с локальной системой разломов северо-западного простирания. Вследствие этого всю территорию республики следует рассматривать как район с высокой сейсмической активностью.

В геологическом строении рассматриваемой территории принимают участие разнообразные метаморфические, осадочные, интрузивные и вулканогенные образования с возрастом от нижнего протерозоя до квартера.

Протерозойские и нижнекембрийские отложения представлены сильно метаморфизованными хлорито-серицитовыми сланцами, филлитами, мраморами и мраморизованными известняками, гнейсами, порфиритами. Среди пород ордовика, силура и нижнего девона преобладают терригенные и мелководные морские осадочные отложения (пестрые песчаники, конгломераты сланцы, аргиллиты), а также различные эффузивы (порфириты, порфиры, туфопесчаники). Более молодые отложения представлены пестроцветными песчаниками среднего и верхнего отделов девона и угленосной толщей карбона, а также юрскими песчано-глинистыми сланцами, песчаниками, алевролитами и углями, залегающими главным образом в межгорных котловинах.

Интрузивные образования развиты как в Западно-Саянской, так и в Верхне-Енисейской складчатых системах. Выходы на поверхность интрузивных пород занимают до 40 % рассматриваемой территории. Они наиболее распространены в восточных районах, где представлены гранитоидами разного возраста, диоритами, габбро-диабазы. Размещение интрузий в целом контролируется структурными швами.

В результате активных орогенных, эрозионно-денудационных и аккумулятивных процессов четвертичного периода отложения этого времени представлены различными по литологии и генезису образованиями. Четвертичные отложения распространены на сравнительно больших площадях и неравномерным плащом перекрывают днища речных долин и логов, а также склоны хребтов и водоразделов. Мощность четвертичных осадков достигает в отдельных случаях 30-50 м, средняя мощность составляет 5-8 м. Образования четвертичного возраста представлены аллювиальными, делювиально-пролювиальными, озерными, моренными и эоловыми отложениями. В восточных районах по линиям разломов в раннечетвертичное время произошли излияния лав, образовавших базальтовые потоки в долинах рек и Восточно-Тувинское плато кайнозойских базальтов (Азасское вулканическое поле), занимающее площадь более 1000 км².

Аллювий рек слагает галечный материал, переслаивающийся с песком и супесью, в горных районах аллювий сложен более грубыми фракциями. В составе склонового комплекса заметную роль играют пролювиальные, делювиально-пролювиальные и аллювиально-пролювиальные отложения, образующие обширные предгорные шлейфы и конуса выноса в основании склонов. Отложения склонов представлены щебнем, дресвой, неокатанными глыбами, а также песками и супесями. Озерные отложения образованы илами, глинами, суглинками, супесями с примесью песка, щебня и гальки. Различные типы ледниковых отложений, в составе которых преобладают валунно-глинистые морены, наиболее широко распространены в Тоджинской котловине, где они полностью выполняют практически все понижения рельефа. Эоловые отложения представлены незакрепленными бугристыми грядовыми песками мощностью 3-12 м и распространены в степной и полупустынной зоне Тывы - в Убсунурской впадине, в меньшей степени - в Хемчикской и Буренской впадинах. Они слагают дюны, реже барханы, протяженностью сотни метров и шириной в 20-40 м с относительными превышениями до 5 м.

Современный рельеф региона сформировался в результате интенсивных тектонических движений плиоцена и нижнечетвертичного времени, которые имели преимущественно

дизъюнктивный характер и нередко совпадали с зонами древних широтных разломов. Амплитуда молодых поднятий превышала 1500 м. Важную роль в создании рельефа высокогорных районов сыграло также двукратное оледенение, а в поясе среднегорья - эрозионная деятельность рек.

Минерально-сырьевой потенциал Республики Тыва отличается разнообразием видов полезных ископаемых и определенными перспективами их освоения. На территории республики разведано 66 месторождений твердых полезных ископаемых (не считая месторождений общераспространенных полезных ископаемых) с утвержденными запасами (уголь каменный, золото рудное и россыпное, цинк, медь, молибден, кобальт, никель, ртуть, редкие металлы, асбест, нефелиновые сиениты, каменная соль, нефрит, цементное сырье, яшмовидные роговики), 4 месторождения подземных минеральных вод, 4 месторождения лечебных грязей.

Федеральное значение имеют месторождения: Ак-Сугское (медь, молибден, золото), Арысканское (ниобий, тантал), Тастыгское (литий), Улуг-Танзекское (тантал, ниобий, редкоземельные металлы, бериллий, литий) и Хову-Аксинское (никель, кобальт).

Учет всех запасов полезных ископаемых на территории Республики Тыва, в том числе извлекаемых и оставляемых в недрах, осуществляется в Государственном балансе запасов полезных ископаемых.

Экономически эффективное вовлечение в хозяйственный оборот, как подготовленных к освоению, так и предварительно разведанных месторождений, сдерживается дефицитом инвестиционных ресурсов. Серьезные ограничения в развитии горнодобывающей промышленности в Туве вносит отсутствие железной дороги.

По состоянию на 01.01.2021 на территории Республики Тыва действует 59 лицензий на пользование недрами (за исключением общераспространенных полезных ископаемых), в том числе 46 лицензий на твердые полезные ископаемые, из них 17 – на геологическое изучение, 12 – на геологическое изучение с последующей добычей (совмещенные лицензии), 17 – на разведку и добычу полезных ископаемых; 1 лицензия на минеральные воды; 12 лицензий на пресные подземные воды.

В 2022 году на территории республики в соответствии с лицензиями на пользование недрами осуществлялась добыча золота (россыпного и рудного), полиметаллических руд, каменного угля, неметаллических полезных ископаемых.

Таблица 4.11.

Основные горнодобывающие и перерабатывающие предприятия на территории Республики Тыва и их обеспеченность балансовыми запасами

| Предприятие | Месторождение | Полезное ископаемое | Ед. измерения | Годовая производительность | | Обеспеченность балансовыми запасами, лет |
|--|---------------------------------------|---------------------|---------------|----------------------------|-------------|--|
| | | | | плановая | фактическая | |
| ЗАО «Тувинская Энергетическая Промышленная Корпорация» | Элегетское | Уголь каменный | тыс. т | н/д | н/д | - |
| ООО «Тувинская горнорудная компания» | Каа-Хемское | Уголь каменный | тыс. т | н/д | н/д | - |
| | Чаданское | | | | | |
| ООО УК «Межегейуголь» | Западная часть Улуг-Хемского бассейна | Уголь каменный | тыс. т | н/д | н/д | - |
| | Межегейское | | | | | |

| Предприятие | Месторождение | Полезное ископаемое | Ед. измерения | Годовая производительность | | Обеспеченность балансовыми запасами, лет |
|---------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------|----------------------------|-------------|--|
| | | | | плановая | фактическая | |
| ООО «Улуг-ХемУголь» | Западная часть Улуг-Хемского бассейна | Уголь каменный | тыс. т | н/д | н/д | - |
| ООО «Лунсин» | Кызыл-Таштыгское | Медь | тыс. т | 1000 | 784,3 | 11 |
| | | Свинец | тыс. т | | 712,0 | 7 |
| | | Цинк | тыс. т | | | |
| | | Кадмий | т | | | |
| | | Барит | тыс. т | н/д | 728,7 | 11 |

Запасы и прогнозные ресурсы основных полезных ископаемых на территории Республики Тыва приведены в таблицах 4.12-4.15.

Таблица 4.12.

Основные полезные ископаемые Республики Тыва, доля их запасов и добычи в объемах запасов и добычи по Сибирскому ФО и по РФ

| № п/п | Группа и вид полезного ископаемого | Ед. изм. | Запасы (A+B+C ₁ +C ₂) | % от запасов по ФО | % от запасов по РФ | Добыча из недр за 2020 год | % от добычи по РФ |
|-------------------------------|------------------------------------|---|--|--------------------|--------------------|----------------------------|-------------------|
| Горючие ПИ | | | | | | | |
| <i>Твердые горючие ПИ</i> | | | | | | | |
| 1 | Уголь | млн т | 2843,995 | 1,8 | 1,4 | 0,587 | 0,2 |
| Металлические ПИ | | | | | | | |
| <i>Цветные металлы</i> | | | | | | | |
| 2 | Медь | тыс. т | 3163,5 | 10,8 | 4,4 | 3,6 | 0,3 |
| 3 | Свинец | тыс. т | 111,6 | 3,1 | 1,12 | 16,6 | 5,9 |
| 4 | Цинк | тыс. т | 671,9 | 10,4 | 1,6 | 56,0 | 12,3 |
| 5 | Молибден | т | 70699 | 22,3 | 4,72 | - | - |
| 6 | Олово | т | - | - | - | - | - |
| 7 | Нефелиновые руды | тыс. т | 304745 | 38,4 | 7,59 | - | - |
| 8 | Ртуть | т | 1548 | 50,5 | 10,2 | - | - |
| 9 | Мышьяк | т | - | - | - | - | - |
| 10 | Висмут | т | - | - | - | - | - |
| <i>Редкие металлы</i> | | | | | | | |
| 11 | Цирконий (ZrO ₂) | тыс. т | 1935,4 | 89,8 | 31,29 | - | - |
| 12 | Кадмий | т | - | - | - | 124,7 | 6,5 |
| <i>Рассеянные элементы</i> | | | | | | | |
| 13 | Галлий | т | 5129,0 | 59,4 | 5,14 | - | - |
| 14 | Гафний | т | 82292,0 | 100 | 93,62 | - | - |
| 15 | Рубидий | т | 20993,0 | 12,3 | 4,54 | - | - |
| 16 | Рений | т | - | - | - | - | - |
| 17 | Селен | т | - | - | - | 49,9 | 3,38 |
| <i>Редкоземельные металлы</i> | | | | | | | |
| 18 | Редкоземельные металлы | Σ TR ₂ O ₃ , тыс. т | 307 | 24,6 | 1,6 | - | - |
| <i>Благородные металлы</i> | | | | | | | |
| 19 | Золото | кг | 26434 | 0,8 | 0,3 | 2339 | 0,55 |
| 20 | Серебро | т | - | - | - | 30,8 | 1,37 |
| <i>Радиоактивные элементы</i> | | | | | | | |
| 21 | Уран | т | 67553 | 100 | 20,65 | - | - |

| № п/п | Группа и вид полезного ископаемого | Ед. изм. | Запасы (A+B+C ₁ +C ₂) | % от запасов по ФО | % от запасов по РФ | Добыча из недр за 2020 год | % от добычи по РФ |
|---------------------------------------|------------------------------------|----------|--|--------------------|--------------------|----------------------------|-------------------|
| Неметаллические ПИ | | | | | | | |
| Химическое сырье | | | | | | | |
| 22 | Барит | тыс. т | - | - | - | 44 | 13,5 |
| Горнотехническое сырье | | | | | | | |
| 23 | Асбест | тыс. т | 2551,7 | 28,7 | 2,7 | - | - |
| Драгоценные и поделочные камни | | | | | | | |
| 24 | Цветные (нефрит) камни | т | - | 60,7 | 6,01 | - | - |
| Соли | | | | | | | |
| 25 | Поваренная (каменная) соль | тыс. т | 6635 | 0,0 | 0,0 | - | - |

Таблица 4.13.

Запасы основных видов полезных ископаемых Республики Тыва по категориям и их распределение в государственном фонде недр

| № п/п | Вид полезного ископаемого | Количество месторождений | | | Ед. изм. | Балансовые запасы | | | | Забалансовые запасы | |
|-------------------------------|------------------------------|--------------------------|-----|-----|---|--------------------|---------|----------------|---------|---------------------|---------|
| | | Всего | РФН | НФН | | A+B+C ₁ | | C ₂ | | Всего | РФН (%) |
| | | | | | | Всего | РФН (%) | Всего | РФН (%) | | |
| Горючие ПИ | | | | | | | | | | | |
| Твердые горючие ПИ | | | | | | | | | | | |
| 1 | Уголь | 13 | 8 | 5 | млн т | 2843,995 | 71,8 | 954,475 | 72,9 | 361,677 | 71,7 |
| Цветные металлы | | | | | | | | | | | |
| 2 | Медь | 3 | 2 | 1 | тыс. т | 3163,5 | 100 | 608,2 | 99,6 | 1722,5 | 100 |
| 3 | Свинец | 1 | 1 | - | тыс. т | 111,6 | 100 | 24,1 | 100 | 0,6 | 100 |
| 4 | Цинк | 1 | 1 | - | тыс. т | 671,9 | 100 | 158,1 | 100 | 6,3 | 100 |
| 5 | Молибден | 1 | 1 | - | т | 70699 | 100 | 7195 | 100 | 28149 | 100 |
| 6 | Олово | 1 | - | 1 | т | - | - | - | - | 21363 | - |
| 7 | Нефелиновые руды | 1 | - | 1 | тыс. т | 304745 | - | 41 448 | - | - | - |
| 8 | Ртуть | 2 | - | 2 | т | 1548 | - | 548 | - | 1228 | - |
| 9 | Мышьяк | 1 | - | 1 | т | - | - | 54174 | - | - | - |
| 10 | Висмут | 1 | - | 1 | т | - | - | 341,6 | - | - | - |
| Редкие металлы | | | | | | | | | | | |
| 11 | Цирконий (ZrO ₂) | 1 | - | 1 | тыс. т | 1935,4 | - | 964,8 | - | 88,2 | - |
| 12 | Кадмий | 1 | 1 | - | т | - | - | 2331,6 | 100 | - | - |
| Рассеянные элементы | | | | | | | | | | | |
| 13 | Галлий | 1 | - | 1 | т | 5129,0 | - | 462,0 | - | - | - |
| 14 | Гафний | 1 | - | 1 | т | 82292,0 | - | 40576,0 | - | 4218,0 | - |
| 15 | Рубидий | 1 | - | 1 | т | 20993,0 | - | 1944,0 | - | - | - |
| 16 | Рений | 1 | 1 | - | т | - | - | 83,3 | 100 | 33,4 | 100 |
| 17 | Селен | 1 | 1 | - | т | - | - | 975,1 | 100 | - | - |
| Редкоземельные металлы | | | | | | | | | | | |
| 18 | Редкоземельные металлы | 1 | - | 1 | Σ TR ₂ O ₃ , тыс. т | 307,0 | - | 178,8 | - | 26,4 | - |
| Благородные металлы | | | | | | | | | | | |
| 19 | Золото | 43 | 22 | 21 | кг | 26434 | 99,5 | 103518 | 98,6 | 45559 | 99,5 |
| 20 | Серебро | 5 | 4 | 1 | т | - | - | 880,5 | 94,2 | 125,4 | 100 |
| Радиоактивные элементы | | | | | | | | | | | |
| 21 | Уран | 1 | - | 1 | т | 67553 | - | 36323 | - | 3119 | - |

| № п/п | Вид полезного ископаемого | Количество месторождений | | | Ед. изм. | Балансовые запасы | | | | Забалансовые запасы | |
|---------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----|-----|----------|--------------------|----------------|-------|---------|---------------------|---|
| | | Всего | РФН | НФН | | A+B+C ₁ | C ₂ | Всего | РФН (%) | | |
| Неметаллические ПИ | | | | | | | | | | | |
| Химическое сырье | | | | | | | | | | | |
| 22 | Барит | 1 | 1 | - | тыс. т | - | - | 648 | 100 | - | - |
| Горнотехническое сырье | | | | | | | | | | | |
| 23 | Асбест | 1 | 1 | - | тыс. т | 2551,7 | 100 | 284,5 | 100 | - | - |
| Драгоценные и поделочные камни | | | | | | | | | | | |
| 24 | Цветные камни (нефрит) | 1 | 1 | - | т | - | - | 348,4 | 100 | - | - |
| Соли | | | | | | | | | | | |
| 25 | Поваренная соль (каменная) | 1 | 1 | - | тыс. т | 6635 | 100 | - | - | - | - |

Таблица 4.14.

Основные месторождения Республики Тыва

| Название месторождения, фонд недр, степень промышленного освоения | Вид ПИ, ед. изм. | Балансовые запасы | | % от запасов по РФ | Забалансовые запасы | Добыча за 2020 год | % от добычи по РФ | Недропользователь |
|---|------------------|--------------------|----------------|--------------------|---------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| | | A+B+C ₁ | C ₂ | | | | | |
| Ак-Сугское, РФН, подготавливаемое к освоению, крупное | Сu, тыс. т | 3121,2 | 512,1 | 3,7 | 1721,8 | - | - | ООО «Голевская ГРК» |
| | Au, кг | - | 83013 | НД | 40736 | | | |
| | Mo, т | 70699 | 7195 | 3,53 | 28149 | | | |
| Кызыл-Таштыгское, РФН, разрабатываемое, среднее | Pb, тыс. т | 111,6 | 24,1 | 0,8 | 0,6 | 16,6 | 5,9 | ООО «Лунсин» |
| | Zn, тыс. т | 671,9 | 158,1 | 1,4 | 6,3 | 56,0 | 12,3 | |
| | Cd, т | - | 2331,6 | 1,5 | - | 124,7 | 6,5 | |
| Улуг-Танзекское, НФН, не переданное в освоение, крупное | U, т | 67553 | 36323 | 14,62 | 3119 | - | - | - |
| | Zr, тыс. т | 1935,4 | 964,8 | 23,26 | 88,2 | | | |
| Ак-Довуракское, РФН, разрабатываемое, среднее | asb, тыс. т | 2551,7 | 284,5 | 2,5 | - | - | - | ООО «ГОК Туваасбест» |
| Кызыл-Таштыгское, НФН, не переданное в освоение, малое | ba, тыс. т | - | 648 | 3,4 | - | 44 | 13,5 | ООО «Лунсин» |

Таблица 4.15.

Состояние апробированных¹ прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых Республики Тыва

| Вид ПИ, ед. изм. | Кол-во объектов | Объем прогнозных ресурсов | | | | % от ПР по ФО | % от ПР по РФ |
|---|-----------------|---------------------------|----------------|----------------|--|---------------|---------------|
| | | P ₁ | P ₂ | P ₃ | P ₁ +P ₂ +P ₃ | | |
| Уголь | | | | | | | |
| Уголь, млн. т | 8 | 7735 | 7483 | 1310 | 16528 | 2,3 | 1,1 |
| Черные, цветные и редкие металлы | | | | | | | |
| Хромовые руды, млн. т | 1 | 0,63 | 2,03 | - | 2,66 | 22,8 | 0,1 |
| Медь, тыс. т | 2 | 580 | 290 | 174 | 1044 | 4,82 | 1,31 |
| Свинец, тыс. т | 1 | - | - | 218 | 218 | 1,16 | 0,69 |
| Цинк, тыс. т | 1 | - | - | 1396 | 1396 | 2,57 | 1,51 |
| Молибден, тыс. т | 1 | 25 | 12,5 | - | 37,5 | 2,39 | 1,0 |

¹ По данным материалов (протоколов) по апробации на подсекции экспертизы и апробации прогнозных ресурсов секции геологии ученого совета профильного института ФГБУ "ЦНИГРИ", заседаний НТС ученого совета ФГБУ "ВИМС", на заседаниях ученого совета ФГБУ «ИМГРЭ», для углей – на НТС «ВНИГРИуголь», опубликованных в выпусках 1-4 сборников «Прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых Российской Федерации»

| Вид ПИ, ед. изм. | Кол-во объектов | Объем прогнозных ресурсов | | | | % от ПР по ФО | % от ПР по РФ |
|--------------------------------|-----------------|---------------------------|----------------|----------------|--|---------------|---------------|
| | | P ₁ | P ₂ | P ₃ | P ₁ +P ₂ +P ₃ | | |
| Редкоземельные металлы, тыс. т | 2 | 145 | 3700 | - | 3845 | 34,35 | 31,04 |
| Благородные металлы | | | | | | | |
| Золото коренное, т | 18 | 69,75 | 113,43 | 274,21 | 457,39 | 3,08 | 1,02 |
| Неметаллы | | | | | | | |
| Асбест, тыс. т | 2 | 1200 | - | 1200 | 2400 | 43,8 | 8,4 |

Твердые горючие полезные ископаемые.

Уголь каменный. Государственным балансом в Республике Тыва учитываются 13 объектов на девяти каменноугольных месторождениях. Балансовые запасы угля кат. А+В+С₁ республики составляют 2 843,995 млн. т, кат. С₂ – 954,475 млн. т; забалансовые – 361,677 млн. т. Из общего количества учтенных балансовых запасов угля кат. А+В+С₁ в республике промышленностью освоено 2,3%, на строящиеся шахты приходится 27,3%, подготовлено к промышленному освоению и находится на резервных разведанных участках подгруппы «а» для шахт 33,3%, на резервных участках подгруппы «б» для разрезов – 1,3%. Остальные запасы угля учитываются на перспективных для разведки – 27,6%, разведываемом участке для шахт – 8,1% и участке из группы прочих для разрезов – 0,1%.

Основные балансовые запасы угля кат. А+В+С₁ (98,1%) и кат. С₂ (98,7%) заключены в Улуг-Хемском бассейне. В республике в пределах Улуг-Хемского угольного бассейна расположены Каа-Хемское, Межегейское, Элегестское, Эрбекское месторождения, Восточная, Центральная и Западная части Улуг-Хемского бассейна, за его пределами – Актальское, Чаданское, Чангыз-Хадынское месторождения. Запасы каменного угля по ним учтены Государственным балансом полезных ископаемых.

Добыча каменного угля в 2020 году на территории республики производилась на трех месторождениях (Каа-Хемское, Чаданское, Межегейское) предприятиями ООО «Тувинская горнорудная компания», ООО «Улуг-ХемУголь». Всего добыто 587 тыс. т каменного угля.

Промышленная угленосность в регионе установлена на двух стратиграфических уровнях – среднего-позднего карбона и средней юры.

Палеозойские угли приурочены к небольшим по размерам мульдам в юго-восточном борту Тувинского прогиба. Угли относятся к жирным (55%) и газовым (45%), характеризуются невысокими качественными показателями и могут использоваться лишь как энергетическое сырье. В общем балансе запасов и ресурсов они существенной роли не играют. На госбалансе числятся запасы *Актальского месторождения* приуроченного к каменноугольным отложениям одноименной мульды, в юго-восточной части которой разведан участок с балансовыми запасами угля категорий В+С₁ 4 млн т. Установленная площадь продуктивных отложений составляет 24 км². Прогнозные ресурсы всей структуры по категориям P₁+P₂ оцениваются в 433 млн. т.²

Основные запасы углей юрского возраста, являющихся ценнейшим технологическим сырьем, сосредоточены в пределах Улуг-Хемской впадины, расположенной в экономически освоенной центральной части территории. Впадина выполнена терригенными отложениями юрского-раннемелового возраста, представленными песчаниками, алевролитами, гравелитами, конгломератами и аргиллитами. В центральной и южной частях впадины юрско-нижнемеловая формация перекрыта значительными по мощности (до 150 м) отложениями неогенового и четвертичного возраста. Максимальная угленосность установлена в отложениях средней юры, содержащей от 1 до 22 пластов рабочей мощности и до 80 угольных

² Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1:1 000 000 (третье поколение). Серия Алтае-Саянская Лист М-46 — Кызыл. Объяснительная записка. - СПб.: Картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 2008. 349 с. + 8 вкл. (Минприроды России, Роснедра, ФГУП «ВСЕГЕИ», ФГУП «Красноярскгеолсъемка»).

пропластков. Суммарная мощность пластов и пропластков составляет 6-26 м, коэффициент общей угленосности – 1,3-5,4%, рабочей – 0,6-4,1%. Высокая угленасыщенность среднеюрских отложений обусловлена повсеместным распространением пласта «Улуг» мощностью 2,0-19,0 м, на который приходится более 80% промышленной угленосности. Он характеризуется простым строением и выдержанностью по простиранию и падению.

В пределах Улуг-Хемского угольного бассейна государственным балансом суммарно учтены запасы каменного угля (балансовые и забалансовые) – 4,1 млрд. т, из них в распределенном фонде – 3 млрд. т, в нераспределенном – 1,1 млрд. т. Прогнозные ресурсы кат. P₁, P₂ и P₃ составляют 12,6 млн. т.³ 95% запасов и ресурсов углей Улуг-Хемского бассейна составляют особо ценные марки Ж- кокс и ГЖ-кокс, которые используются как высококачественное сырье для производства металлургического кокса. Ценными качествами углей являются низкая зольность, невысокое содержание серы и фосфора при высоком выходе летучих веществ. Угли сопутствующих пластов по качественным показателям, за исключением повышенной зольности, близки к пласту «Улуг».

Наиболее продуктивной структурой является бассейна Кызылско-Эрбекская мульда, вдоль флангов, которой сосредоточены все балансовые запасы углей, разведанные на Каа-Хемском, Межегейском, Элегестском и Эрбекском месторождениях. Месторождения представляют собой разведанные участки, вытянутые вдоль простирания пласта «Улуг» на 3-25 км, с условной границей между ними.

Каа-Хемское месторождение (Кызылский кожуун) находится в 10 км южнее г. Кызыла, и включает 3 участка, расположенных на площади 11x5 км. На собственно Каа-Хемском месторождении (угольный разрез) установлено 10 угольных пластов мощностью более 0,7 м. В наиболее выдержанном пласте «Улуг», мощностью 2-11,6 м, сосредоточено 95% запасов угля. Суммарные запасы трех участков на 1 января 2020 г. по категориям А+В+С₁ составляют 53639 тыс. т. Месторождение эксплуатируется открытым способом с 1969 года. В 2020 году ООО «Тувинская горнорудная компания» на Каа-Хемском месторождении добыто 413 тыс. т угля. Уголь на Каа-Хемском месторождении низкозольный, малосернистый, малофосфористый, высококалорийный.

На *Межегейском месторождении* разведан участок протяженностью по простиранию угольных пластов 17 км при ширине 4-5 км. В разрезе вскрыто 8 пластов угля рабочей мощности. Государственным балансом по Межегейскому месторождению учтены на 1 января 2020 г. балансовые запасы коксующихся углей марки Ж по категориям А+В+С₁ в количестве – 204760 тыс. т, забалансовые запасы – 53409 тыс. т. Способ отработки – подземный. В 2020 году предприятием ООО «Угольная компания «Межегейуголь» добыто 51 тыс. т угля.

Элегестское месторождение занимает площадь около 9 км². На месторождении вскрыто 3 рабочих пласта, из которых только пласт «Улуг» имеет устойчивую мощность от 4,2 до 7,7 м. По Элегестскому месторождению по состоянию 1 января 2019 г. учтены балансовые запасы каменного угля по категориям А+В+С₁+ С₂ – 854552 тыс. т, забалансовые – 91042 тыс. т. Право пользования недрами Элегестского месторождения предоставлено АО «ТЭПК» в соответствии с лицензией на пользование недрами. Добыча угля на месторождении в 2020 году не проводилась. Реализация технического проекта на разработку запасов Элегестского месторождения подземным способом в соответствии с условиями лицензии должна начаться не позднее 31 мая 2025 г.

Эрбекское месторождение отделено от Элегестского долиной р. Улуг-Хем. Площадь месторождения около 3x5 км. В этих границах в разрезе вскрыто три пласта рабочей мощности, в том числе и пласт «Улуг», в котором сосредоточено 70% запасов угля этого месторождения. Балансовые запасы угля по кат. А+В+С₁ составляли 97 млн. т.⁴ На

³ по состоянию на 01.01.2003 г.

⁴ Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1:1 000 000 (третье поколение). Серия Алтае-Саянская Лист М-46 — Кызыл. Объяснительная записка. - СПб.: Картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 2008. 349 с. + 8 вкл. (Минприроды России, Роснедра, ФГУП «ВСЕГЕИ», ФГУП «Красноярскгеолсъемка»).

месторождении с 1956 г. идет подземный пожар и вследствие выгорания значительной части угольного пласта оно не может представлять интерес для промышленного освоения.

В распределенном фонде недр находятся Центральный и Восточный участки Западной части Улуг-Хемского угольного бассейна.

Право пользования недрами участка Центральный Западной части Улуг-Хемского угольного бассейна предоставлено ООО «Улуг-ХемУголь». По состоянию 01.01.2019 г. государственным балансом по данному участку учтены балансовые запасы каменного угля для шахт по категориям А+В+С₁+С₂ – 807884 тыс. т. В 2020 году добыча на месторождении не осуществлялась. Предприятием составлен и согласован технический проект для отработки запасов I очереди (289226 тыс. т) на период до 2047 года, в котором предусмотрен пуск шахты в эксплуатацию в 2026 году.

Право пользования недрами участка Восточный Западной части Улуг-Хемского угольного бассейна предоставлено ООО «Угольная компания «Межегейуголь». Балансовые запасы каменного угля участка Восточный по категориям С₁+С₂ составляют – 569000 тыс. т, забалансовые – 105407 тыс. т.

Освоение участка Восточный Западной части Улуг-Хемского угольного бассейна может быть начато только после завершения разведочных работ и постановки запасов на государственный баланс по результатам государственной экспертизы.

Вне Улуг-Хемской впадины разведаны Чаданское, Чангыз-Хадынское месторождения и Инитальское проявление углей юрского возраста.

Чаданское и Чангыз-Хадынское месторождения расположены в пределах Чаданской мульды в 180 км западнее г. Кызыла.

Добыча каменного угля на Чаданском месторождении (Дзун-Хемчикский кожуун) осуществляется предприятием ООО «Тувинская горнорудная компания». Балансовые запасы Чаданского месторождения на 01.01.2020 г. по категориям А+В+С₁ – 12199 тыс. т. На Чаданском месторождении отработывались балансовые запасы пласта «Чаданский», в 2020 году добыто 123 тыс. т угля. Уголь пласта «Чаданский» каменный, газовый жирный, марки ГЖ. Добыча осуществляется открытым способом, система разработки транспортная, вскрытие и подготовка к выемке производится с применением буровзрывных работ. В пределах республики уголь этого месторождения используется только как энергетическое топливо.

На *Чангыз-Хадынском месторождении*, примыкающем к Чаданскому с востока, на площади в 16 км² установлен угольный пласт мощностью 4-7 м, залегающий субгоризонтально на глубине 40 м. Запасы угля по категориям А+В+С₁ составляют 37 млн. т, С₂ – 13 млн. т.

Инитальское проявление расположено в 80 км западнее г. Кызыла в пределах Шагонарской мульды. Здесь, на площади 99 км², установлено от 1 до 6 угольных пластов рабочей мощности, один из которых, аналог пласта «Улуг», достигает 17 м. В 1949 г. этот пласт разрабатывался подземным способом. Прогнозные ресурсы угля по категориям Р₁+Р₂ оцениваются в 756 млн. т.

Металлические полезные ископаемые.

Благородные металлы.

Золото. По состоянию на 15.06.2022 государственным балансом запасов учитываются 43 месторождения золота: 3 собственных золоторудных, 2 комплексных и 38 россыпных месторождений. Балансовые запасы золота категорий А+В+С₁ составляют 26434 кг, категории С₂ – 103518 кг и забалансовые – 45559 кг. В промышленное освоение вовлечено 99,49 % балансовых запасов категорий А+В+С₁ республики.

В 2020 году было добыто 2399 кг золота, в том числе из коренных месторождений – 1707 кг, из россыпных – 692 кг. Из отвалов добыто 1831 кг золота.

В группе разрабатываемых месторождений учитываются три золоторудных месторождения в Тарданском рудном узле – Тарданское, Барсучье и Правобережное; одно комплексное – Кызыл-Таштыгское (золото является попутным компонентом в колчеданно-

полиметаллических рудах). Подготавливается к освоению золоторудное месторождение Кара-Бельдыр и Ак-Сугское месторождение медно-порфириновых руд.

Коренное комплексное медно-порфириновое *Ак-Сугское* месторождение расположено на территории Тоджинского кожууна в верховьях реки Ак-Суг. Право пользования недрами Ак-Сугского месторождения предоставлено ООО «Голевская горнорудная компания». В 2007-2013 годах недропользователем проведена разведка и изучение глубоких горизонтов и флангов Ак-Сугского месторождения. По результатам разведочных работ балансовые запасы попутного золота на месторождении оценены по категории C_2 – 83013,0 кг.

В пределах Тарданского рудного узла установлены золото-кварцевая, золото-скарновая и золото-кварц-березитовая формации. Кварцевые жилы и жильные зоны располагаются в краевых частях интрузий ограниченных крупными разломами, образуя зоны окварцевания, близкие к линейным штокверкам. Рудные минералы (пирит, халькопирит, редко галенит, арсенопирит), в количестве 1-3 % образуют вкрапленность или гнездообразные скопления. Содержание золота от 2 до 80 г/т, в среднем 5 г/т. Жилы протяженностью 10-300 м при мощности 0,2-0,5 м, образуют жильные зоны мощностью до 2,5 м. Золото-скарновая формация приурочена к экзоконтактовым частям гранитоидных массивов таннуольского комплекса с доломитовыми известняками туматтайгинской свиты. Тарданский рудный узел представлен месторождениями и проявлениями гидротермально-метасоматической золоторудной скарновой и золото-кварц-березитовой минерализации.

В пределах рудного узла наиболее крупным здесь является *Тарданское золоторудное месторождение*, относящееся к золотосульфидному геолого-промышленному типу, представленному маломощными минерализованными зонами вкрапленных руд ограниченной протяженности. В 6-12 км к северу и северо-востоку от Тарданского месторождения расположены золотоскарновые проявления Сорулуг-Хем, Копто и Барсучье. В пределах проявлений установлено от 1 до 7 рудных тел с содержанием золота 9-12 г/т. Рудные тела приурочены к участкам скарнов с прожилками кварца и вкрапленностью гематита, магнетита и сульфидов. Рудопроявления изучены с поверхности и на глубину до 100-150 м.

Запасы золота Тарданского месторождения составляют 7,37 т., по рудопроявлениям Сорулуг-Хем и Барсучье - 16,2 т суммарно по категории C_1+C_2 при среднем содержании золота 10,7 г/т.

В пределах *Коптинского* рудопроявления выделено пять рудных тел, вытянутые и расположенные на расстоянии 80–120 м друг от друга. Ориентировочные запасы золота по оценке с поверхности до глубины протяженности рудных тел составляют 1100–1200 кг.

В пределах Тарданского рудного узла ООО «Тардан Голд» производилась добыча рудного золота на месторождении Правобережное. Всего в 2020 году на месторождении Правобережное добыто из недр 329 тыс. т руды. Из добытой руды и руды, хранящейся на складах, извлечено методом чанового выщелачивания 952 кг химически чистого золота.

В пределах Кара-Бельдырского рудного поля учитывается месторождение рудного золота *Кара-Бельдыр*, расположенное в восточной части республики в 215 км от г. Кызыл. Потенциал Кара-Бельдырского рудного поля оценивается в 20 т прогнозных ресурсов категории P_2 .⁵ Балансовые запасы месторождения Кара-Бельдыр оценены категориям C_1+C_2 – 22780 кг золота и 56,5 т серебра категории C_2 . ООО «Тардан Голд» получена лицензия на разведку и добычу золота в пределах Карабельдырского золоторудного поля.

На *Кызыл-Таитыгском* месторождении золото присутствует в качестве попутного компонента в колчеданно-полиметаллических рудах. На месторождении золото находится в упорных рудах и при обогащении руды на месторождении не извлекается, как и все другие полезные компоненты полиметаллических руд, остается в концентрате. Запасы золота на

⁵ Феоктистов В. П. и др. Прогнозно-минерагенический анализ и количественная оценка ресурсного потенциала территории Российской Федерации (объект 21, раздел 1) на комплекс полезных ископаемых с геолого-картографическим опережением и сопровождением (окончательный отчет по теме 21, раздел 1 за 2001–2003 гг.). ВСЕГЕИ, МПР России. Росгеофонд, 2003)

крупном полиметаллическом Кызыл-Таштыгском месторождении составляют 15,4 т при среднем содержании 1,17 г/т.⁶

Деспенский золоторудный район охватывает площадь распространения Унгешского массива таннуольского комплекса и зону его юго-восточного экзоконтакта. Золотоносность изучена слабо и, кроме отработанных россыпных месторождений, представлена объектами золото-кварцевой формации. На наиболее крупном - Ургайлыгском проявлении - установлено около 100 кварцевых жил с вкрапленностью пирита, халькопирита и галенита. В соответствии с протоколом ФГБУ «ЦНИГРИ» (ФГУП ЦНИГРИ) № 7 от 27.03.2012 г. на объекте апробированы прогнозные ресурсы категории Р₃ 100 тонн.

Россыпное золото в 2020 году в республике добывалось на девяти участках тремя недропользователями: Артель старателей «Ойна», ООО «Артель старателей Тыва» и ООО «Восток». Добыча золота осуществлялась в трех золотороссыпных узлах: Амьло-Сыстыгхемском (россыпи Большой и Малый Алгияк, Черная, Билелиг, Сыстыг-Хем), Эмийском (бассейн р. Эми) и Харальском (О-Хемский участок). В республике в 2020 году добыча химически чистого золота из россыпей составила 646 кг.

Разработка россыпей ведется исключительно открытыми карьерами с отдельной выемкой золотоносных песков и вскрышных пород при оборотном замкнутом цикле водоснабжения. Транспортировка песков и «вскрыши» производится с использованием бульдозерной, экскаваторно-транспортной техники. Способ разработки месторождений определяется техническими проектами.

Серебро. По состоянию на 15.06.2022 запасы серебра учтены в 5 комплексных месторождениях, балансовые запасы которых составляют кат. С₂ – 880,5т, забалансовые – 125,4 т. В 2020 году добыто 30,8 т серебра.

Чёрные металлы.

Железо. Железорудные месторождения и проявления, которые могут представлять промышленный интерес, относятся к комплексной барит-флюорит-редкоземельно-железорудной формации, представленной Карасугским месторождением и рудопроявлениями Чаа-Хольской и Улатайской группы, пространственно группирующимися в два рудных узла в прибортовых частях Тувинского прогиба.

Руды *Карасугского месторождения* представляют собой комплексное сырье, главные полезные компоненты которых – редкие земли, железо, барит, флюорит, стронций и уран. Месторождение приурочено к узлу пересечения разломов северо-восточного простирания и зоны мезозойской активизации субмеридионального направления. На месторождении оконтурено с поверхности и прослежено на глубину девять рудных тел.

На Карасугском месторождении было учтено 153 млн. т окисленных и первичных железных руд, в настоящее время запасы на балансе не числятся. В повышенных количествах отмечены иттрий, марганец, фосфор, молибден, кобальт и серебро. По запасам редких земель месторождение относится к категории крупных. В настоящее время месторождение рассматривается как крупный объект с комплексными рудами, ведущая роль среди которых принадлежит редким землям цериевой группы.

В 17 км юго-восточнее Карасугского месторождения расположена *Чаа-Хольская группа* проявлений. Она включает около десятка участков с комплексным оруденением карасугского типа, распространенным на площади 3х6 км. Содержание железа в рудах 7-63%, флюорита – 1-5%, барита – 1-5%, суммы редких земель – 0,3-1,1%. В повышенных количествах присутствуют стронций, уран, вольфрам, цинк, молибден и золото.

Улатайская группа, включающая Улатайское, Тельское, Южно-, Северо-Чозское и Торгалыгское проявления, расположена в южном борту Тувинского прогиба. Геологическая

⁶ Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1:1 000 000 (третье поколение). Серия Алтае-Саянская. Лист N-46 — Абакан. Объяснительная записка. - СПб.: Картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 2008. 391 с. + 5 вкл. (Минприроды России, Роснедра, ФГУП «ВСЕГЕИ», ФГУП «Красноярскгеолсъемка»).

позиция их аналогична Карасугскому месторождению. На наиболее изученном *Улатайском проявлении* в полосе 2x8 км вскрыто восемь рудных тел. Содержание железа – 38-46%, флюорита до 11%, барита до 12%, суммы редких земель до 2%. По результатам поисковых работ прогнозные ресурсы железных руд Улатайского рудопроявления по категории P₂ на глубину 220 м составляют около 50 млн. т с содержанием железа 44-46%. Исходя из оценки железных руд, ресурсы редких земель по категории P₂ на глубину 300 м определены в 1000 тыс. т при среднем содержании 1%.

Хром. Многочисленные рудопроявления хрома относятся к магматической хромитовой формации и локализуются в массивах ультраосновных пород Южно-Тувинского, Ак-Довуракского и Шуйского офиолитовых поясов.

Одним из наиболее крупных ультраосновных массивов Тувы считается Агардагский массив, расположенный в пределах Южно-Тувинского гипербазитового пояса. На Восточном участке Агардагского массива выявлено 32 проявления и 27 пунктов минерализации хрома, а также 5 первичных литохимических аномалий золота и серебра; прогнозные ресурсы хромовых руд, подсчитанные на двух выделенных перспективных площадях: рудном поле Центральном и участке проявления № 7, составили в целом по участку Восточному по кат. P₁ - 1114,62 тыс. т по кат. P₂ - 4801,11 тыс. т при содержании Cr₂O₃ - 9,85 % и 33,61 % соответственно.

Кроме Агардагского рудопроявления на территории республики предварительно оценены Улорское и Хопсекское проявления с прогнозными ресурсами соответственно 10 млн. т и 3-5 млн. т хромитовых руд низкого и среднего качества с содержанием Cr₂O₃ 7-19 %.

Цветные металлы.

Медь. В Республике Тыва запасы меди учтены в 3 месторождениях: разрабатываемое Кызыл-Таштыгское полиметаллическое, подготавливаемое к освоению Ак-Сугское медно-порфиоровое и Хову-Аксинское арсенидное никель-кобальтовое, находящееся в нераспределенном фонде. Суммарные балансовые запасы меди кат. А+В+С₁ составляют 3166,6 тыс. т, кат. С₂ – 609,1 тыс. т, забалансовые – 1722,5 тыс. т. Добыча меди в 2019 году составила 6,3 тыс. т.

Ак-Сугское медно-молибденовое месторождение расположено в верховьях реки Ак-Суг на южных склонах Восточного Саяна в северной труднодоступной горно-таежной части Тувы, в 260 км к северо-востоку от г. Кызыла, на территории Тоджинского кожууна.

Право пользования недрами Ак-Сугского меднопорфиорового месторождения предоставлено ООО «Голевская горнорудная компания» по результатам аукциона, проведенного в 2006 году. В 2007-2013 годах недропользователем проведена разведка и изучение глубоких горизонтов и флангов Ак-Сугского месторождения. По результатам разведочных работ, проведенных предприятием-недропользователем за собственные средства, на государственном балансе по состоянию на 01.01.2019 учтены запасы: меди категории В+С₁ – 3121,2 тыс. т, категории С₂ – 512,1 тыс. т; молибдена категории В+С₁ – 70,7 тыс. т, категории С₂ – 7,2 тыс.; золота категории С₂ – 83,0 т; серебра категории С₂ – 288,5 т; рения категории С₂ – 83,3 т.

В 2020 году добыча полезных ископаемых на Ак-Сугском месторождении не производилась, выполнялись подготовительные работы, начато строительство объектов ГОКа.

В соответствии с согласованным в установленном порядке техническим проектом разработка месторождения Ак-Суг открытым способом предусмотрена на период 2022-2048 годов, выход на проектную мощность с годовой производительностью по добыче руды 24 млн. т – 2025 год. Товарной продукцией Ак-Сугского ГОКа будет медный и молибденовый концентрат. Годовая мощность будущего предприятия по добыче и переработке руды 18,5 млн. тонн с производством 323 тыс. тонн медного и 2,3 тыс. тонн молибденового концентратов.

Кызык-Чадрское золото-медно-молибденовое месторождение находится в близлежащем к Кызылу Пий-Хемском кожууне Тувы. Рудное поле месторождения

представлено сочетанием медно-порфирового оруденения в гранитоидах и кварцевых жил с золото-сульфидной минерализацией. Здесь выделяются следующие типы руд: вкрапленные сульфиды меди и золото в кварцевых жилах, прожилково-вкрапленные медно-молибденовые руды в гранитоидах, вкрапленные с золотосодержащим пиритом в гранитоидах и измененных осадочных породах. Кварцевые жилы имеют протяженность 75–150 м при мощности до 1,5 м. Содержание золота в жилах от 0,2 до 50 г/т.

Прогнозные ресурсы молибдена в пределах *Кызык-Чадрского* рудного узла, включающего данное месторождение оцениваются по категориям $P_1 - 43,6$, $P_2 - 22$, $P_3 - 28$ тыс. т; прогнозные ресурсы меди по категориям $P_1 - 1,0$ млн. т, $P_2 - 0,7$ млн. т.⁷ В настоящее время на месторождении проводятся геологоразведочные работы. В случае получения по итогам выполненных работ ожидаемых результатов объект может рассматриваться как инвестиционный проект.

Колчеданно-полиметаллические месторождения, в которых медь является попутным компонентом, известны на северо-востоке Тувы. Наиболее крупное из них — разрабатываемое *Кызыл-Таштыгское месторождение*, расположенное в пределах Улугуйской зоны смятия, среди вулканогенных отложений туматтайгинской свиты верхнего рифея. Рудные тела на месторождении имеют пластовую форму и признаки экранированности под силлами диабазов. Состав руд свинцово-медно-цинковый. Среднее содержание меди в рудах 0,65%. Разведанные запасы меди по категориям $A + B + C_1$ составляют 72 тыс. т, по категории $C_2 - 95$ тыс. т.

Молибден. В Республике Тыва на 01.01.2021 в распределенном фонде недр как подготавливаемое к освоению учитывается *Ак-Сугское* месторождение. Балансовые запасы месторождения кат. $B+C_1$ составляют 467397 тыс. т руды и 70699 т молибдена, кат. $C_2 - 67443$ тыс. т руды и 7195 т молибдена; забалансовые запасы – 277709 тыс. т руды и 28149 т молибдена. В 2020 году недропользователь добычных работ не проводил.

Свинец, цинк. Запасы свинца и цинка учитываются только на *Кызыл-Таштыгском* полиметаллическом месторождении, относящемся к группе рудопроявлений колчеданно-полиметаллической формации, приуроченных к вулканогенным образованиям рифейно-нижнекембрийского возраста. Основные компоненты в сульфидных рудах месторождения: цинк, свинец, медь, барий, сера; попутные: золото, серебро, кадмий, селен. Суммарные балансовые запасы свинца кат. $B+C_1$ составляют 111,6 тыс. т, кат. $C_2 - 24,1$ тыс. т, забалансовые – 0,6 тыс. т. Суммарные балансовые запасы цинка кат. $B+C_1$ составляют 671,9 тыс. т, кат. $C_2 - 158,1$ тыс. т, забалансовые – 6,3 тыс. т. Добыча в 2019 г. составила 7,7 тыс. т свинца и 56,0 тыс. т цинка.

Кызыл-Таштыгское месторождение осваивается ООО «Лунсин» с 2006 года. В соответствии с техническим проектом освоения месторождения, который получил положительное заключение государственной экспертизы, построен горно-обогатительный комбинат.

В 2020 году на Кызыл-Таштыгском месторождении осуществлялась добыча полиметаллических руд подземным способом, добыто 656 тыс. т руды. По результатам переработки полиметаллических руд на обогатительной фабрике получено 127 тыс. т концентрата (цинковый, медный и свинцовый).

Право пользования участком недр предоставлено компании «Лунсин». Добыча в 2019 году составила 7,7 тыс. т свинца и 68,4 тыс. т цинка.

Перспективным является *Солчурское* свинцово-цинковое месторождение (Овюрский кожуун), локализуемое в краевой части Боршиингольской мульды в терригенно-карбонатных породах девонского и раннекаменноугольного возраста. Главная рудная зона представляет собой полосу минерализованных брекчированных пород мощностью 60–100 м, прослеженную в северо-северо-восточном направлении на 1700 м. К ней примыкают рудные

⁷ Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1:1 000 000 (третье поколение). Серия Алтае-Саянская. Лист N-46 — Абакан. Объяснительная записка. - СПб.: Картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 2008. 391 с. + 5 вкл. (Минприроды России, Роснедра, ФГУП «ВСЕГЕИ», ФГУП «Красноярскгеолсъемка»).

зоны субширотной ориентировки протяженностью до 300 м. В пределах рудных зон оконтурены тела мощностью до 30 м и протяженностью десятки - первые сотни метров.

Содержание в рудах: свинца 1%, содержание цинка 2,3%. Прогнозные ресурсы категории P_1 : по цинку - 355 тыс. тонн, свинцу - 169,4 тыс. тонн, категории P_2 : по цинку - 398 тыс. тонн, свинцу - 153 тыс. тонн, категории P_3 : по цинку - 545 тыс. тонн, свинцу - 233 тыс. тонн.

Кобальт, никель. Открытие в 1949 г. Хову-Аксинского месторождения комплексных руд, на базе которого в 1971 г. вступил в строй комбинат «Тувакобальт», послужило толчком к изучению региона как крупной кобальтоворудной провинции. К настоящему времени установлено около сотни объектов с никель-кобальтовой минерализацией.

Наиболее крупным из них является *Хову-Аксинское месторождение* арсенидных серебро-висмут-никель-кобальтовых руд. Содержание кобальта в балансовых рудах – 1,66-2,12%; никеля – 2,28-2,89%. На нижних горизонтах в жилах установлены повышенные концентрации урана. Месторождение разрабатывалось подземным способом с 1971 по 1991 г. Из руд получали кобальтовый концентрат, оставшиеся хвосты складировались в отвалы. Хову-Аксинское месторождение характеризуется уникально высоким содержанием кобальта при незначительной мощности рудных тел и сравнительно небольших запасах. Прогнозные ресурсы рудного поля на глубину 400 м по категориям P_1 , P_2 и P_3 оцениваются в 1,5; 4,4 и 10 тыс. т кобальта соответственно. Балансовые запасы полезных компонентов категорий $A+B+C_1+C_2$ по месторождению составляют: Co – 19,8 тыс. т, Ni – 23,7 тыс. т. Попутные компоненты: Bi , As , Cu , Ag .

Висмут. В арсенидных никель-кобальтовых рудах *Хову-Аксинского* месторождения, кроме основных металлов - кобальта и никеля, содержится висмут категории C_2 в количестве 341,6 тонн. Месторождение числится как не переданное в освоение. Геологоразведочные работы на висмут в 2020 г не проводились.

Олово. Государственным балансом учитывается *Тастыгское* месторождение с забалансовыми запасами олова в количестве 21363 т. Месторождение редкометальное комплексное (основной компонент – литий), в рудах которого олово является попутным компонентом. Месторождение учитывается в нераспределенном фонде недр как не переданное в освоение.

Алюминий. Перспективы площади на алюминиевые руды связаны с сангиленским комплексом щелочных нефелиновых сиенитов. В центральной части нагорья Сангилен закартировано более трёх десятков небольших массивов сложенных различными ассоциациями щелочных пород формаций щелочных габброидов, щелочных и нефелиновых сиенитов. В некоторых из них установлены промышленно значимые концентрации высокосортных нефелиновых руд. Наиболее крупным и изученным является Баянкольский массив.

Государственным балансом в нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение) учитывается *Баянкольское* месторождение уртитов, расположенное в труднодоступном районе со слабо развитой инфраструктурой - центральной части Сангиленского нагорья, в 400 км от города Кызыла и в 40 км от редкометального месторождения Улуг-Танзек (Тере-Хольский кожуун). Овальный в плане массив имеет площадь 12 км². Баянкольский массив расчленён долиной реки Баян-Кол на лево- и правобережную части. Основная часть нефелиновых руд на Баянкольском месторождении приурочена к правобережной части массива, где на площади 1,5 км² оконтурено тело уртитов с бортовым содержанием трёхоксида алюминия около 24 %. Балансовые запасы месторождения категорий $A+B+C_1$ – 304745 тыс. т (7,53 % от запасов России), категории C_2 – 41448 тыс. т (среднее содержание Al_2O_3 – 26,52 %).

Технологические испытания руд показали их близость к рудам разрабатываемого Кыя-Шалтырского месторождения (Кемеровская область) как по содержанию полезного компонента, так и по его извлечению. Немаловажным является тот факт, что Баянкольское месторождение уртитов пространственно близко к крупнейшему одноимённому

месторождению химически чистых известняков, представляющих качественное флюсовое сырье для производства глинозёма.

Ртуть. На территории Республики Тыва установлено около 70 проявлений и пунктов минерализации, относящихся к ртутной аргиллизитовой и ртутной листовенитовой формациям, представленных кварц-барит-киноварным, листовенит-киноварным и кварц-киноварным минеральными типами.

В Республике Тыва учитываются запасы ртути категорий В+С₁ – 1548 т (10,2 % от запасов России), категории С₂ – 548 т; забалансовые – 1228 т в рудах *Терлигхайского* и *Чазадырского* месторождений. Запасы последнего месторождения отнесены к забалансовым из-за экономической нецелесообразности их разработки в данном регионе. На Терлигхайском месторождении отработка запасов руд открытым способом прекращена с 01.09.1986 г. в связи с экономической нецелесообразностью отработки оставшихся запасов.

Редкие металлы, рассеянные и редкоземельные элементы.

Государственным балансом запасов рассеянных элементов по состоянию на 01.01.2021 учтены 4 коренных месторождения (полиметаллическое, медно-порфиоровое, нефелиновых сиенитов и редкометалльное), в рудах которых в качестве попутных компонентов подсчитаны запасы рассеянных элементов.

В 2021 году добыто 656,4 тыс. т полиметаллических руд, в том числе 146,1 тыс. т руды – попутная добыча (при проведении горно-капитальных и горно-подготовительных выработок) и 510,3 тыс. т руды – при проведении добычных (очистных работ), 49,9 т селена. Потери составили 72,3 тыс. т руды (9,90 % при норме 11,81 %), 5,5 т селена. Фактическое разубоживание – 55,6 тыс. т (7,80 % при норме 20,32 %). Добыча серноколчеданных руд в 2021 году не велась. В нераспределенном фонде недр учтены 2 месторождения: Улуг-Танзекское редкометалльное и Баянкольское нефелиновых сиенитов, в рудах которых подсчитаны запасы рассеянных элементов.

В Республике Тыва учитываются запасы комплексных руд *Улуг-Танзекского* месторождения щелочных гранитов, пригодных для открытой отработки (тантал, ниобий, редкоземельные металлы, бериллий, литий). По состоянию на 01.01.2021 запасы кат. А+В+С₁: рудных песков – 486 933 тыс. м³, диоксида циркония – 135,4 тыс. т; кат. С₂: рудных песков – 275868 тыс. м³, диоксида циркония – 964,8 тыс. т; забалансовые: рудных песков – 34897,0 тыс. м³, диоксида циркония – 88,2 тыс. т. Массивы щелочных гранитов Улуг-Танзекского комплекса, с которыми связано оруденение контролируются субширотными зонами проницаемости, возникшими в результате мезозойской тектоно-магматической активизации. Промышленное оруденение приурочено к местам сочленения этих структур с более ранними разломами среднего палеозоя. Руды Улуг-Танзекского месторождения хорошо обогащены, оно является наиболее выгодным к отработке, после Ловозерского (Кольский полуостров).

Арысканское месторождение, находящееся в 12 км от Ак-Сугского медно-порфиорового месторождения, также является крупным объектом промышленного типа месторождений циркония, тантала, ниобия и редких земель иттриевой группы, связанных с альбититами. Оруденение представлено рибекитовыми альбититами, кварц-альбитовыми и кварц-альбит-микроклиновыми метасоматитами апикальной части куполовидного тела щелочных сиенитов и гранитов арысканского комплекса раннетриасового возраста, прорывающего габбро-диориты ольховского комплекса (средний кембрий). Зона альбититов, кварцевых альбититов, кварц-альбит-микроклиновых метасоматитов, являющаяся рудным телом, по морфологии представляет собой уплощённо-куполовидную залежь с параметрами 200–375×70–100 м.

Общие сведения и характеристики редкометалльных руд Арысканского месторождения⁸

| | |
|---|---|
| Степень изученности | Детальная разведка. Подсчитаны запасы TR, Nb, Ta, Zr, U (1961) |
| Главные и попутные компоненты | Ta, Nb (TR, Zr, U) |
| Минимальное промышленное содержание полезного компонента (условного) | TR ₂ O ₃ – 0,4% |
| Средние содержания полезных компонентов в рудах (%) | Ta ₂ O ₅ – 0,022; Nb ₂ O ₅ – 0,39; TR ₂ O ₃ – 0,52; ZrO ₂ – 3,15; U – 0,033 |
| Морфология и размеры рудных тел | Уплотненно-куполовидная залежь, вскрыта по простиранию на 200–600 м, площадь 0,3 км ² |
| Минералы-концентраты и баланс распределения (%) полезных компонентов | Ta ₂ O ₅ , Nb ₂ O ₅ – фергюсонит (85–90), циркон (10–14); ZrO ₂ – циркон; TR ₂ O ₃ – фергюсонит (50–60), эшинит (6), пирохлор (10), циркон (20) |
| Минеральный тип руд | Пирохлор-эшинит – фергюсонитовый |
| Распределение оруденения | Вкрапленное, равномерное; богатые жильные руды |
| Морфология и размеры рудных минералов и их сростания с другими минералами | Пирохлор – изометричная, октаэдрическая $n \times 10^{-2}$ мм; фергюсонит – призматическая, неправильная до $n \times 10^{-1}$ мм; эшинит – неправильная до 2 мм; цирко-дипирамидальная, неправильная 0,0n–0n мм. Сростания с альбитом, рибекитом, эгирином |

Редкоземельная минерализация в промышленных масштабах установлена в оруденении комплексных редкоземельно-железородных объектов *Карасугского месторождения*, рудопрооявлениях Чаа-Хольской и Улатайской групп, которые охарактеризованы выше (см. подраздел «Черные металлы»). Среднее содержание редких земель, сосредоточенных в бастнезите, в окисленных и первичных рудах составляет около 1%, преобладают элементы цериевой группы. На Карасугском месторождении локализованы прогнозные ресурсы цериевых редких земель категории P₁ в количестве 115 тыс. т со средним содержанием 2,13% до глубины 100 м от дневной поверхности; общие прогнозные ресурсы категории P₂ составили 3700 тыс. т при среднем содержании 1%.

Рассеянные элементы и редкие металлы в качестве сопутствующих содержатся в рудах Кызыл-Таштыгского полиметаллического месторождения (селен, кадмий), Баянкольского месторождения нефелиновых руд (галлий, рубидий). На месторождении *Кызыл-Таштыгское* в полиметаллических и медных рудах утверждены балансовые запасы кадмия категории C₂ – 2331,6 т. В 2020 году добыто 656,4 тыс. т полиметаллической руды и 124,7 тыс. т кадмия.

Месторождения и проявления литиевых руд предварительно оценены на крайнем юго-востоке республики – в пределах Южно-Сангиленского пояса сподуменовых пегматитов, где выявлено около 20-ти рудопрооявлений и месторождений. Одним из них является *Таштыгское* месторождение, практически подготовленное к эксплуатации и пригодное для открытой разработки. Запасы утверждены в ГКЗ СССР в 1962 г. и отнесены к категории C₂ в количестве 596 тыс. т окиси лития со средним содержанием 1,46 %. Прогнозные ресурсы глубоких горизонтов месторождения составляют по категориям: P₁ – 176 тыс. т, P₂ – 175 тыс. т и утверждены Министерством природных ресурсов Республики Тыва по состоянию на 01.01.1998. Попутными компонентами являются: бериллий (среднее содержание 0,022 % BeO, запасы 8813 т), ниобий (среднее содержание 0,019 % Nb₂O₅, запасы 7824 т), тантал (среднее

⁸ Галимова Т. Ф., Пашкова А. Г., Поваринцева С. А., Перфильев В. В. и др. Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1:1 000 000 (третье поколение). Серия Ангаро-Енисейская. Лист N-47–Нижнеудинск. Объяснительная записка – СПб: Картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 2012. 652 с. + 14 вкл.

содержание 0,0097 % Ta₂O₅, запасы 3949 т), олово (среднее содержание 0,052 %, запасы 21363 т), редкие земли (среднее содержание 0,44 %).⁹

Месторождение законсервировано. Освоение Тастыгского месторождения сдерживается отсутствием инженерно-транспортной инфраструктуры и труднодоступностью района его локализации.

Применение лития в промышленности (космическая, оборонная промышленность, компьютерные технологии, литиевые аккумуляторы) определяет для настоящего времени актуальность расширения его сырьевой базы. Доступные и легкоосваиваемые месторождения лития сейчас уже практически исчерпаны и поднимается вопрос о вовлечении в промышленную отработку крупных, ранее открытых и разведанных месторождений в труднодоступных, экономически неблагоприятных районах.

Радиоактивные элементы.

В республике выявлено около 240 выходящих на поверхность проявлений, рудопроявлений и месторождений урановых и редкометалльных радиоактивных руд. Наиболее масштабные из них Усть-Уюкское, Онканжинское, Улуг-Ойское, Бай-Тайгинское месторождения урана, Карасугское и Улатайское железорурановые, Улуг-Танзекское и Арысканское редкометалльные.

На 01.01.2021 на государственном учете в нераспределенном фонде недр находятся запасы урана *Улуг-Танзекского* комплексного редкометалльного месторождения. Вещественный состав редкометалльных руд сложный. Основными полезными компонентами руд являются тантал, ниобий и цирконий; попутными – гафний, литий, уран, торий, редкие земли, свинец, олово и криолит. Запасы основных и попутных компонентов Улуг-Танзекского месторождения для открытого способа отработки утверждены ГКЗ ССР (протокол от 21.12.1988 № 10570) на 01.01.1988, в том числе запасы урана: кат. А+В+С₁ – 67553 т, кат. С₂ – 36323 т; забалансовые – 3119 т, кроме того, подсчитаны запасы попутных компонентов в редкометалльных рудах: олова, окиси рубидия, окиси цезия и криолита.

На Карасугском месторождении было учтено 153 млн. т окисленных и первичных железных руд с содержанием урана около 0,02 % (в настоящее время запасы на балансе не числятся).

Месторождения урана, известные в центральной части республики Тыва: Усть-Уюкское и Онканжинское, по запасам с учетом забалансовых и прогнозных ресурсов относятся к категории средних, являются значительным потенциальным источником урана и относятся к числу перспективных объектов.

Месторождение Усть-Уюк находится на правом берегу р. Бий-Хем близ устья ее притока - р. Уюк, в 85 км от республиканского центра - г. Кызыл. Запасы урана Усть-Уюкского месторождения составляют 6300 т при среднем содержании 0,092 %. Забалансовые запасы урана оцениваются в 10,5 тыс. т, ресурсы по категории Р₁ – 12 тыс. т, категории Р₂ – 8 тыс. т. Горнотехнические условия разработки месторождения благоприятные. Отработка возможна подземным способом (штольни).

Онканжинское месторождение находится в Тандинском кожууне в 20 км к северу от кобальт-никелевого рудника Хову-Аксы. Запасы урана на Онканжинском месторождении составляют 5000 т. Забалансовые запасы оцениваются в 3700 т, ресурсы кат. Р₁ до глубины 500 м – 21 тыс. т. Содержание урана, присутствующего в настуране, коффините и уранофане, варьирует в широких пределах – 0,01-11,1%, составляя в среднем по рудным телам – 0,1-0,3%.

Неметаллические полезные ископаемые.

Строительные материалы. Основой для развития промышленности строительных материалов республики является наличие в регионе больших запасов сырьевых ресурсов

⁹ Государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1:1000000 (третье поколение). Серия Алтае-Саянская. Лист М-47 – Кунгуртуг. Объяснительная записка. – СПб: Картографическая фабрика ВСЕГЕИ, 2011. 273 с. + + 5 вкл. (Минприроды России, Роснедра, ФГУП «ВСЕГЕИ», ОАО «Красноярск геолъемка»).

(глины, суглинков, песка, гравия, известняка, базальтов и др.) для производства строительных материалов.

По состоянию на 01.01.2022 г. в территориальном балансе Тувы учтены запасы 107 месторождений общераспространенных полезных ископаемых, имеющих промышленное значение с запасами 117778,161 тыс. м³ (таблица 4.17).

За 2021 год добыто 669,517 тыс. м³ общераспространенных полезных ископаемых. На протяжении 5 лет наиболее востребованными в Республике Тыва остаются участки недр, содержащие песчано-гравийные породы, строительные пески и скальные породы.

По состоянию на 2022 год в республике действует всего 192 лицензий на право пользования участками недр местного значения, из них: 124 лицензий на право пользования участками недр, содержащих общераспространенные полезные ископаемые и 68 на добычу подземных вод с объемом добычи до 500 м³/сут.

Крупными добывающими предприятиями, разрабатывающие месторождения общераспространенных полезных ископаемых, являются: ООО «Восток», ООО «Суугу», ООО «Ремонтно-строительное предприятие «Дороги Тувы», ООО «Строй экспресс» и ООО «БЕНКОНС».

Таблица 4.17.

**Перечень месторождений общераспространенных полезных ископаемых
на территории Республики Тыва**

| № п/п | Наименование месторождения | Местоположение | Запасы (ед. изм.) |
|---------------------------------|----------------------------|--|--|
| Строительные пески | | | |
| 1 | Кызыльское | 10 км от г. Кызыла | A+B+C ₁ – 143,398 тыс. м ³ |
| 2 | Кызыльское | в 2, 5 км от г. Кызыла | A+B+C ₁ – 246,87 тыс. м ³ |
| 3 | Кызыльское | в 2, 8 км от г. Кызыла | A+B+C ₁ – 6252,82 тыс. м ³ (расп. – 425,12; нерасп. – 5827,7) |
| 4 | Бегрединское | Пий-Хемский кожуун | C ₁ – 78 тыс. м ³ |
| 5 | Знаменское | Пий-Хемский кожуун | C ₁ – 66 тыс. м ³ |
| 6 | Нарыньское | 10 км юго-восточнее с. Эрзин Эрзинский кожуун | A+B – 54 тыс. м ³ |
| 7 | Сайгынское | 18 км юго-западнее с. Самагалтай Тес-Хемский кожуун | C ₁ – 46,6 тыс. м ³ |
| 8 | Шеминское | Дзун-Хемчикский кожуун, в 27 км западнее районного центра г. Чадан в 1,5 км южнее автодороги Чадан - Кызыл-Мажалык | C ₁ – 272 тыс. м ³ |
| 9 | Сенекское | Улуг-Хемский кожуун, 25 км восточнее г. Н. Шагонар | B+C ₁ – 730 тыс. м ³ |
| 10 | Кызыльское 3 | Кызыльский кожуун, 18 км к юго-западу от г. Кызыла | A+B+C ₁ – 4781 тыс. м ³ |
| 11 | Чер-Чарыкское | Барун-Хемчикский кожуун, 13 км восточнее г. Ак-Довурак, на правом берегу р. Хемчик в 2 км от русла | A+B+C ₁ – 2273,0 тыс. м ³ |
| 12 | Шагонарское | Улуг-Хемский кожуун, в 5 км юго-восточнее г. Шагонар | A+B+C ₁ – 11048,5 тыс. м ³ |
| 13 | Ново-Шагонарское | Улуг-Хемский кожуун, в 2 км северо-восточнее г. Шагонар | A+B+C ₁ – 232 тыс. м ³ |
| 14 | Кок-Тейское | на км 16+800, вправо 1100 м от оси а/д Кызыл - Сарыг-Сеп | A+B+C ₁ – 90,93 тыс. м ³ |
| 15 | Малоенисейское – 1 | на 17 км по правой стороне 1,0 км к югу от оси автомобильной дороги Кызыл-Сарыг-Сеп Кызыльского района Республики Тыва | C ₂ – 140,9 тыс. м ³ |
| Песчано-гравийные породы | | | |
| 16 | Енисейское | Кызыльский кожуун, г. Кызыл на левом берегу р. Енисей | A+B+C ₁ – 13365,188 тыс. м ³ |
| 17 | Чихачевское | Пий-Хемский кожуун, в 14 км севернее г. Кызыла | B+C ₁ – 4026,705 тыс. м ³ |

| № п/п | Наименование месторождения | Местоположение | Запасы (ед. изм.) |
|-------|----------------------------|--|--|
| 18 | Бомское | Кызылский кожуун, на км 27 в 160 м вправо от оси автомобильной дороги Кызыл-Ак-Довурак | $A+B+C_1 - 117 \text{ тыс. м}^3$ |
| 19 | Ийи-Тальское | Улуг-Хемский кожуун, 24 км восточнее г. Новый Шагонар» | $B+C_1 - 412 \text{ тыс. м}^3$ |
| 20 | Ак-Довуракское | Барун-Хемчикский кожуун, 4 км северо-восточнее пос. Кызыл-Мажалык, на левом берегу р. Хемчик, в 1,5 км от русла | $B+C_1 - 1967 \text{ тыс. м}^3$ |
| 21 | Шагонарское | Улуг-Хемский кожуун, в 2 км северо-восточнее г. Шагонар, на левом берегу р. Улуг-Хем в 200-400 м от русла | $B+C_1 - 629 \text{ тыс. м}^3$ $C_2 - 867 \text{ тыс. м}^3$ |
| 22 | Барлыкское | Бай-Тайгинский кожуун, 3,5 км северо-восточнее пос. Тээли | $C_1 - 83 \text{ тыс. м}^3$ |
| 23 | Ораш | Овюрский кожуун, 5 км севернее с. Хандагайты | $C_1 - 65 \text{ тыс. м}^3$ |
| 24 | Ужарлыгское | Тес-Хемский кожуун, 2 км западнее от с. Самагалтай | $C_1 - 64 \text{ тыс. м}^3$ |
| 25 | Эрзинское | Эрзинский кожуун, в 2,5 км северо-западнее с. Эрзин | $C_1 - 58 \text{ тыс. м}^3$ |
| 26 | Знаменское | Каа-Хемский кожуун, 2,6 км северо-восточнее с. Сарыг-Сеп | $C_1 - 101 \text{ тыс. м}^3$ |
| 27 | Хондергейское, | Дзун-Хемчикский кожуун в 4 км западнее районного центра г. Чадан, в 900 м южнее автодороги Чадан - Кызыл-Мажалык | $C_1 - 178,56 \text{ тыс. м}^3$ |
| 28 | Бегрединское | Пий-Хемский кожуун, 34 км юго-восточнее г. Туран, на правом берегу р. Бий-Хем | $C_1 - 78 \text{ тыс. м}^3$ |
| 29 | Участок недр | Кызылский кожуун, на км 16+800 вправо 1100 м от автодороги Кызыл-Сарыг-Сеп ИП Ондар В.Д. | $A+B+C_1 - 67,26 \text{ тыс. м}^3$ |
| 30 | Кызылское | г. Кызыл, на км 810+000 влево 250 м от автодороги М-54 «Енисей» ООО «Восток» | $A+B+C_1 - 61,445 \text{ тыс. м}^3$ |
| 31 | Хондергейское 2 | Дзун-Хемчикский кожуун, на км 52+200 вправо 400 м от автодороги Чадан-Хандагайты ООО «Восток» | $A+B+C_1 - 194 \text{ тыс. м}^3$ |
| 32 | Хандагайтинское | Дзун-Хемчикский кожуун, на км 52+200 вправо 400 м от автодороги Чадан-Хандагайты ООО «Восток» | $A+B+C_1 - 194 \text{ тыс. м}^3$ |
| 33 | Кудыргалыгское | Тоджинский кожуун, на районе слияния рр. Чазаг – Кудыргалыг ООО «Голевская ГРК» | $A+B+C_1 - 92 \text{ тыс. м}^3$ |
| 34 | Верхнечазагское | Тоджинский кожуун, верхнее течение р. Чазаг ООО «Голевская ГРК» | $A+B+C_1 - 61,0 \text{ тыс. м}^3$ |
| 35 | Арт-Чольское | Тоджинский кожуун, на районе левого берега р. Чазаг, приток р. Арт-Чол ООО «Голевская ГРК» | $A+B+C_1 - 75,2 \text{ тыс. м}^3$ |
| 36 | Бояровка 1 | Тоджинский кожуун, на 17 км влево 50 м от автодороги Бояровка-Тоора-Хем ООО Лунсин | $C_1 - 25,5 \text{ тыс. м}^3$ |
| 37 | Бояровка 2 | Тоджинский кожуун, на 30 км влево 500 м от оси автодороги Бояровка-Тоора-Хем ООО Лунсин | $C_1 - 8,2 \text{ тыс. м}^3$ |
| 38 | Бояровка 3 | Тоджинский кожуун, на 56 км влево 500 м от оси автодороги Бояровка-Тоора-Хем ООО Лунсин | $C_1 - 0 \text{ тыс. м}^3$ |
| 39 | Бояровка 4 | Тоджинский кожуун, на 65 км влево 50 м от оси автодороги Бояровка-Тоора-Хем ООО Лунсин | $C_1 - 46 \text{ тыс. м}^3$ |
| 40 | Бояровка 5 | Тоджинский кожуун, на 78 км вправо 1100 м от автодороги Бояровка-Тоора-Хем ООО Лунсин | $C_1 - 6,0 \text{ тыс. м}^3$ |

| № п/п | Наименование месторождения | Местоположение | Запасы (ед. изм.) |
|------------------|----------------------------|---|--|
| 41 | Бояровка 6 | Тоджинский кожуун, на 93 км вправо 50 м от автодороги Бояровка-Тоора-Хем ООО Лунсин | $C_1 - 0$ тыс. м ³ |
| 42 | Чавашское | Тоджинский кожуун, в районе устья р. Чаваш ООО «Голевская ГРК» | $C_1 - 146,3$ тыс. м ³ |
| 43 | Хам-Дытское | Тоджинский кожуун, в районе р. Хам-Дыт ООО «Голевская ГРК» | $C_1 - 66,3$ тыс. м ³ |
| 44 | Чазагское | Тоджинский кожуун, в районе верхнего течения р. Чазаг ООО «Голевская ГРК» | $C_1 - 76,5$ тыс. м ³ |
| 45 | Кара-Ойское | Тоджинский кожуун, в районе верхнего течения р. КараОй ООО «Голевская ГРК» | $C_1 - 40,4$ тыс. м ³ |
| 46 | Арт-Чольское | Тоджинский кожуун, в районе среднего течения р. АртЧол ООО «Голевская ГРК» | $C_1 - 95,6$ тыс. м ³ |
| 47 | Ажикское | Тоджинский кожуун, в районе ручья Балыктыг-Ажик ООО «Голевская ГРК» | $C_1 - 81,9$ тыс. м ³ |
| 48 | Левочазагское | Тоджинский кожуун, в районе левобережья р. Чазаг - среднее течение ООО «Голевская ГРК» | $C_1 - 103,1$ тыс. м ³ |
| 49 | Чазагское 1 | Тоджинский кожуун, в районе среднего течения р. Чазаг ООО «Голевская ГРК» | $C_1 - 76$ тыс. м ³ |
| 50 | Чазагское 2 | Тоджинский кожуун, в районе верхнего течения р. Чазаг ООО «Голевская ГРК» | $C_1 - 101,5$ тыс. м ³ |
| 51 | Чазагское 1 | Тоджинский кожуун, на левом берегу р. Чазаг притока р. Арт-Чол ООО «Голевская ГРК» | $C_1 - 12,4$ тыс. м ³ |
| 52 | Чазагское 2 | Тоджинский кожуун, на землях государственного лесного фонда Хамсаринского лесничества ООО «Голевская ГРК» | $C_1 - 7,4$ тыс. м ³ |
| 53 | Чазагское 3 | Тоджинский кожуун, на правом берегу р. Чазаг притока р. Арт-Чол ООО «Голевская ГРК» | $C_1 - 7,4$ тыс. м ³ |
| 54 | Чазагское 4 | Тоджинский кожуун, на землях государственного лесного фонда Хамсаринского лесничества ООО «Голевская ГРК» | $C_1 - 4,4$ тыс. м ³ |
| 55 | Ак-Хемское | Тоджинский кожуун | $C_1 - 36,4$ тыс. м ³ |
| 56 | Тоора-Хемское | Тоджинский кожуун | $C_1 - 160,3$ тыс. м ³ |
| 57 | Бояровка 1 | Каа-Хемский район | $C_1 - 57,8$ тыс. м ³ |
| 58 | Бегрединское 2 | Пий-Хемский кожуун, на км 764+800 влево 9,2 км от автодороги М-54 «Енисей» ООО Восток | $A+B+C_1 - 121,25$ тыс. м ³ |
| 59 | Юго-Западное | г. Кызыл, в левобережной части долины р. Верхний Енисей, в 600 м юго-восточнее русла на окраине | $C_1 - 1974,0$ тыс. м ³ |
| 60 | Малоенисейское | Кызылский кожуун, на км 17 вправо 800 м от автодороги Кызыл-Сарыг-Сеп | $C_1+C_2 - 125,1$ тыс. м ³ |
| Известняк | | | |
| 61 | Медведевское | Каа-Хемский кожуун, на левом берегу р. Каа-Хем напротив с. Сарыг-Сеп | $C_1 - 8696,0$ тыс. т |
| 62 | Баян-Кольское | Кызылский кожуун, в 69 км западнее г. Кызыл, 5,5 км севернее с. Терлиг-Хая | $B+C_1 - 1736,8$ тыс. т |
| 63 | Хову-Аксинское | Чеди-Хольский кожуун, в 3 км западнее бывшего комбината «Тувакобальт» | $A+B+C_1 - 2016,0$ тыс. т |
| 64 | Ондумское | Кызылский кожуун, в 20 км от г. Кызыла в правом борту р. Ондум в 9 км от устья | $A - 2074,0$ тыс. т. |
| 65 | Чаданское | Дзун-Хемчикский кожуун, в предгорной части Западного Танну-Ола в 26 км восточнее г. Чадана | $A+B+C_1 - 6655,0$ тыс. т |

| № п/п | Наименование месторождения | Местоположение | Запасы (ед. изм.) |
|-------------------------|----------------------------|--|---|
| 66 | Барун-Хемчикское | Барун-Хемчикский кожуун, северо-восточный склон горы Уттуг-Хая | A+B+C ₁ – 3420,0 тыс. т |
| 67 | Самагалтайское | Тес-Хемский кожуун, 13 км южнее с. Самагалтай | A+B+C ₁ – 791,0 тыс. т |
| 68 | Удачное 2 | Каа-Хемский кожуун, на 25 км влево 800 м от автодороги Кызыл-Сарыг-Сеп | A+B+C ₁ – 34,125 тыс. т |
| Глины и суглинки | | | |
| 69 | Бий-Хемское | Кызылский кожуун, севернее в 2 км от г. Кызыла, на правом берегу р. Бий-Хем (Б. Енисей) | V+C ₁ – 1105,385 тыс. м ³ |
| 70 | Сосновское | Тандинский кожуун, в 5-6 км юго-восточнее с. Бай-Хаак | A+B+C ₁ – 2892 тыс. м ³ |
| 71 | Барунское | Барун-Хемчикский кожуун, 5 км южнее г. Ак-Довурак, 1,5 км северо-восточнее пос. Кызыл-Мажалык | C ₁ – 329,0 тыс. м ³ |
| 72 | Шеминское | Дзун-Хемчикский кожуун, 17 км западнее г. Чадана, западный склон перевала Шеми вблизи шоссе Кызыл-Тээли | A+B+C ₁ – 1968,9 тыс. м ³ |
| 73 | Шуйское | Бай-Тайгинский кожуун, 15 км юго-восточнее пос. Тээли, 5 км западнее с. Шуй | B – 413,0 тыс. м ³ |
| 74 | Сукпакское | Кызылский кожуун, в 20 км юго-восточнее г. Кызыла | V+C ₁ – 2737,524 тыс. м ³ |
| 75 | Улуг-Хову | Барун-Хемчикский кожуун, 19 км восточнее пос. КызылМажалык | V+C ₁ – 2015 тыс. м ³ |
| 76 | Самагалтайское | Тес-Хемский кожуун, 7-8 км юго-западнее с. Самагалтай | A+B+C ₁ – 1830 тыс. м ³ |
| 77 | Бай-Хольское | Эрзинский кожуун, 15 км северо-западнее с. Эрзин. левый берег р. Тес-Хем в 4 км от устья юго-западный склон котловины оз. Бай-Холь | V+C ₁ – 1260 тыс. м ³ |
| 78 | Мугур-Аксинское | Монгун-Тайгинский кожуун, 1 км южнее пос. Мугур-Аксы, левый берег приустьевой части р. Мугур | V+C ₁ – 452 тыс. м ³ |
| 79 | Чаданское | Дзун-Хемчикский кожуун, 22 км северо-восточнее г. Чадан, в 300 м северо-восточнее бывшего кирпичного завода | C ₁ – 249 тыс. м ³ |
| 80 | Светлое | Кызылский кожуун, в 15 км юго-восточнее пос. Каа-Хем | V+C ₁ – 1396 тыс. м ³ |
| 81 | Арбыкское | Тоджинский кожуун, в 2,5 км юго-западнее с. Тоора-Хем | V+C ₁ – 393 тыс. м ³ C ₂ – 329 тыс. м |
| 82 | Хайыраканское | Улуг-Хемский кожуун, 7 км восточнее г. Шагонар, 500 м к югу от шоссе Кызыл-Ак-Довурак | V+C ₁ – 639 тыс. м ³ |
| 83 | Мергенское | Каа-Хемский кожуун, в 3 км северо-восточнее с. Сарыг-Сеп на правом берегу р. Каа-Хем между р. Мерген и Тархат | V+C ₁ – 360 тыс. м ³ |
| 84 | Сут-Хольское | Сют-Хольский кожуун, 15 км западнее с. Сут-Аксы | C ₁ – 264 тыс. м ³ |
| 85 | Хам-Дыгское | Овюрский кожуун, 17 км на северо-западнее от пос. Хандагайты | V+C ₁ – 433 тыс. м ³ |
| 86 | Алдан-Маадырское | Сут-Хольский кожуун, 500 м севернее с. АлданМаадыр | A+B+C ₁ – 850 тыс. м ³ |
| 87 | Туранское | Пий-Хемский кожуун, на правобережье р. Туран, в 2,5 вы от г. Туран | A+B+C ₁ – 1644 тыс. м ³ |
| 88 | Кызыл-Мажалыкское | Барун-Хемчикский кожуун, 0,8 км от бывшего кирпичного завода в 3 км северо-восточнее пос. Кызыл-Мажалык | C ₁ – 13,0 тыс. м ³ |
| 89 | Новочаахольское | Чаа-Хольский кожуун 8 км севернее п. Новый Чаа-Холь в левом борту долины р. Чаа-Холь | A+B+C ₁ – 35,5 тыс. м ³ |

| № п/п | Наименование месторождения | Местоположение | Запасы (ед. изм.) |
|---------------------------|----------------------------|---|--|
| 90 | Чодураа | Улуг-Хемский кожуун, в 12 км северо-восточнее с. Торгалыг, 3,5 км восточнее с. Чодураа | $C_1 - 8,3$ тыс. м ³ |
| 91 | Торгалыкское | Улуг-Хемский кожуун, в 1,5 км южнее с. Торгалыг | $C_1 - 26,2$ тыс. м ³ |
| 92 | Маймазинское | Каа-Хемский кожуун, в 6 км юго-западнее с. Ильинка | $A - 82,0$ тыс. м ³ |
| 93 | Левобережное | Каа-Хемский кожуун, в 3 км юго-западнее с. Сарыг-Сеп на левом берегу р. Каа-Хем | $B+C_1 - 154$ тыс. м ³ |
| 94 | Суг-Бажинское | Каа-Хемский район, в 3 км севернее с. Суг-Бажи | $C_1 - 31,0$ тыс. м ³ |
| 95 | Хольчукское | в 3 км южнее пос. Хольчук Чеди-Хольский кожуун | $A+B+C_1 - 1655,6$ тыс. м ³ |
| 96 | Ак-Чыраа | в 12 км восточнее пос. Ак-Чыраа Овюрский кожуун | $C_1 - 43,0$ тыс. м ³ |
| Строительные камни | | | |
| 97 | Удачное | Каа-Хемский кожуун, к востоку от г. Кызыла, в 9 км севернее от с. Суг-Бажи | $A+B+C_1 - 8534,9$ тыс. м ³ |
| 98 | Кызылское 1 | Кызылский кожуун, в 16 км юго-восточнее г. Кызыла, 25 км юго-западнее пос. Кок-Тей, на правом берегу р. Каа-Хем | $A+B+C_1 - 4203$ тыс. м ³ (расп. - 280; нерасп. - 3923) |
| 99 | Хондергейское | Дзун-Хемчикский кожуун, в 54 км к от г. Чадан | $A+B+C_1 - 700,0$ тыс. м ³ |
| 100 | Хай-Бар | Пий-Хемский кожуун, км 730+200 вправо 2100 м от автодороги М-54 «Енисей» | $A+B+C_1 - 401,101$ тыс. м ³ |
| 101 | Бомское | Кызылский кожуун, на 23+100 км влево 0,83 км от оси автомобильной дороги Кызыл-Ак-Довурак | $A+B+C_1 - 236$ тыс. м ³ |
| 102 | Хайраканское | Улуг-Хемский кожуун, в 1,5 км к северо-востоку от пристани на р. Енисей г. Шагонар | $A+B+C_1 - 688,7$ тыс. м ³ |
| 103 | Хайыраканское | км 913+300, вправо 700 м от оси а/д Р-257 «Енисей» ООО Восток | $A+B+C_1 - 100,0$ тыс. м ³ |
| 104 | Хайыраканское | на км 927+000, вправо 400 м от оси а/д Р-257 «Енисей» нераспределенный фонд | $A+B+C_1 - 100,0$ тыс. м ³ |
| 105 | Хондергейское-2 | Барун-Хемчикский кожуун, на км 1035+000, вправо 120 м | $A+B+C_1 - 300,0$ тыс. м ³ |
| 106 | Хондергейское-2 | Барун-Хемчикский кожуун, на км 1026+600, вправо 300 м | $A+B+C_1 - 400,0$ тыс. м ³ |
| 107 | Хондергейское-2 | Барун-Хемчикский кожуун, на км 1019+300, влево 1450 м от оси а/д Р-257 «Енисей» нераспределенный фонд | $A+B+C_1 - 200,0$ тыс. м ³ |

Асбест. Западная часть Республики Тывы является частью промышленной асбестоносной провинции, потенциал которой в пределах рассматриваемой территории на сегодняшний день определяется эксплуатируемым Ак-Довуракским месторождением и целым рядом более мелких объектов.

Ак-Довуракское месторождение, расположенное в 2 км к северо-западу от г. Ак-Довурак, приурочено к одноименному гипербазитовому массиву размером 0,1-0,5х3,5 км, который представляет собой единую асбестоносную залежь зонального строения. Промышленный контур охватывает центральную часть залежи размером 2500х250 м. В средней части промышленного контура развиты сложные и простые жилы хризотил-асбеста, распространенные на площади 1750х130 м. Руды этой зоны характеризуются наибольшим (0,2-0,4%) содержанием асбеста текстильных сортов, некоторые из которых по качеству не уступают известному «баженовскому» (Урал).

Право пользования недрами Ак-Довуракского месторождения предоставлено ООО ГОК «Туваасбест». По состоянию на 01.01.2020 балансовые запасы хризотил-асбеста Ак-

Довуракского месторождения составляли 2864,8 тыс. т. В 2020 году добыча асбеста на месторождении не осуществлялась.

Барит. По состоянию на 01.01.2021 г. запасы барит-полиметаллических руд *Кызыл-Таштыгского* месторождения составляют кат. С₂ – 10402 тыс. т руды, 648 тыс. т барита (подготавливаемые к освоению для подземной отработки). В 2020 году недропользователем добыто 656 тыс. т руды, содержащей 44 тыс. т барита кат. С₂, потери составили 72 тыс. т руды, 5 тыс. т барита.

Нефрит. В Республике ООО «Компания ФЕАМ» (КЗЛ 00481 ТР, 10.06.2015 – 15.06.2035) подготавливает к освоению Жилу 5 Участка Восточный месторождения *Куртушибинское*. На 01.01.2021 запасы Жилы 5 Участка Восточный месторождения *Куртушибинское* составляют 682,16 т нефрита-сырца, 348,4 т сортового поделочного нефрита.

Плавиковый шпат. В нераспределенном фонде недр учитывается в группе не переданных в освоение *Кара-Сугское* комплексное редкометалльно-барит-флюорит-железородное месторождение с забалансовыми запасами плавикового шпата 18342 тыс. т.

Фосфориты. Как агрохимическое сырье практический интерес могут представлять *рудопрооявления Сангиленской зоны* в районе п. Эрзин, приуроченные к терригенно-карбонатным отложениям. Выявленные фосфатоносные пачки при мощности до 10 м характеризуются сложным литологическим строением и неравномерной насыщенностью фосфатным веществом. По простиранию они прослежены на первые десятки, редко сотни метров. Содержание пятиоксида фосфора изменяется от 4 до 24%. Незначительные параметры рудопрооявлений не решают однозначно вопрос их практической значимости.

Цеолиты. Месторождение цеолитов *Каменное* находится в Пий-Хемском кожууне Республики Тыва, в 24 км к северу от г. Кызыл. В цеолитсодержащих туфогенных песчаниках и туффитах выделены три цеолитоносные пачки мощностью соответственно 13,5 м, 8,6 м и 28,6 м при средней мощности цеолитоносной толщи 62,8 м. Пачки разделены безрудными интервалами мощностью 4,3 м и 7,8 м. По простиранию зоны прослежены на 1200 м, а по падению – на 130 м. Среднее содержание цеолитов составляет 17 %. На объекте предварительно оценены запасы и ресурсы по категориям: С₂ – 1261 тыс. т, Р₁ – 2106 тыс. т, но запасы цеолитов по месторождению государственным балансом не учтены. Горнотехнические и гидрогеологические условия месторождения благоприятны, оно расположено в доступном экономически освоенном районе.

Мышьяк. Балансовые запасы мышьяка учтены на *Хову-Аксинском* арсенидном никель-кобальтовом месторождении, запасы мышьяка которого кат. С₂ в количестве 54174 тонн числятся в нераспределенном фонде недр как не переданные в освоение.

Каменная соль. На Государственном балансе числятся балансовые запасы каменной соли *Дус-Дагского* месторождения. *Дус-Дагское* месторождение каменной соли приурочено к красноцветным молассовым отложениям, залегающим в виде моноклинали с падением на север под углами 40-60°. Продуктивная залежь представляет собой линзовидное тело протяженностью 1040 м. Общая мощность соленосной толщи 350 м, в том числе каменной соли – 320 м. Наряду с галитом присутствует сильвин в количестве до 3%. По химическому составу сырье месторождения удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кормовой соли.

Запасы *Дус-Дагского* месторождения по состоянию на 01.01.2020 составляют 6635 тыс. т. Право пользования недрами данного месторождения предоставлено Открытому акционерному обществу Соляной карьер «Дус-Даг». В 2020 году на *Дус-Дагском* месторождении предприятие-недропользователь добычу каменной соли не осуществляло.

Бальнеологические ресурсы.

Подземные минеральные воды и лечебные грязи

На территории республики выделяются следующие гидротермальные области: Алтай-Западно-Саянская – с преобладанием азотных и радоновых терм; Восточно-Сибирская – с преобладанием углекислых вод и азотных терм; Прихубсугульская – азотные термы; Центрально-Тувинская - с минеральными водами разнообразного состава (радоновыми, сульфидными различной степени минерализации). Имеются большие возможности для

использования разнообразных по химическому составу вод (около 50 источников) и лечебных грязей (около 11 соленых озер).

К настоящему времени разведаны только Чедерское, Уш-Белдирское, Шивилигское месторождения лечебных минеральных подземных вод, одно из них (Уш-Бельдирское) находится в распределенном фонде недр. В 2020 году добыча минеральных вод осуществлялась только на Уш-Бельдирском месторождении, добыто 1100 куб. м (в среднем – 42 куб. м/сут) минеральных термальных вод для бальнеоприменения в короткий летний период функционирования курорта. Месторождения подземных минеральных вод и их использование охарактеризованы в разделе «Гидрогеологическая характеристика и использование подземных вод» данной пояснительной записки.

На территории Республики Тыва известно 11 солено-грязевых озер, но разведано только 4 месторождения лечебных грязей: Чедерское, Как-Хольское, Хадынское и Дус-Хольское. Все месторождения находятся в нераспределенном фонде недр.

Чедерское месторождение лечебных грязей, состоящее из двух участков (Большой Плес и Малый Плес), расположено в пределах оз. Чедер на территории Кызыльского кожууна. В современных отложениях оз. Чедер на площади 5,2 км² разведан горизонт лечебных среднесульфидных грязей мощностью 0,9 м. Запасы месторождения составляют 3640 тыс. м³. По соленому оз. Чедер установлены лечебные свойства рапы, которая также используется для бальнеолечения.

Как-Хольское месторождение лечебных грязей расположено в пределах оз. Как-Холь в Тандинском кожууне республики в 45 км юго-западнее г. Кызыл, в межгорной долине у отрогов Восточного Танну-Ола, вблизи озер Хадын и Дус-Холь.

По результатам анализов, полученных из Томского НИИ курортологии и физиотерапии, установлена бальнеологическая ценность грязей и соленых озерных вод оз. Дус-Холь и северо-западной части оз. Хадын. Запасы иловых грязей в северо-западном заливе оз. Хадын оцениваются в 320 тыс. тонн, на озере Дус-Холь - в 405 тыс. тонн. Запасы поставлены на государственный баланс.

Основными факторами, сдерживающими развитие минерально-сырьевой базы Республики Тыва, являются:

- Слабое развитие промышленной инфраструктуры республики (энергетики, транспорта), несовершенство рыночной инфраструктуры;
- Недостаточность федеральных инвестиций в изучение и разведку месторождений полезных ископаемых и формирование объектов промышленной инфраструктуры регионального значения. Программа предоставления в пользование участков недр должна опираться на выявленную и подготовленную к проведению разведочных работ сырьевую базу, что повысит инвестиционную привлекательность объектов недропользования и значительно сократит риски при определении программы развития;
- Удаленность республики от мировых рынков сбыта, низкая транспортно-коммуникационная освоенность административных районов республики;
- Дефицит высококвалифицированных кадров в сфере инженерной геологии, имеющих необходимый практический опыт работы и профильное образование. Отсутствие соответствующих специалистов в сфере горного дела и геологоразведочного направления;
- Низкая доля производства глубокой переработки сырья;
- Система, финансовых, налоговых, бюджетных и рентных отношений, препятствующих формированию инвестиционного потенциала, капитальных вложений в создание горнодобывающих предприятий;
- Специфические природные условия, в том числе труднодоступность участков недр, при которых происходит удорожание горнопромышленного производства и требуются дополнительные затраты для обеспечения комфортности проживания населения, во всяком случае на первых этапах становления горнодобывающей отрасли.

4.5. Гидрогеологическая характеристика и использование подземных вод

Вся территория Республики Тыва входит в состав крупной трансграничной гидрогеологической структуры 1 порядка – Алтае-Саянской сложной гидрогеологической складчатой области, включающей в себя территории нескольких субъектов Российской Федерации. Республика Тыва – это ее южная часть, с входящими в нее межгорными артезианскими бассейнами и гидрогеологическими складчатыми областями. Внутри Алтае-Саянской сложной гидрогеологической складчатой области на территории Тывы выделены Саяно-Тувинская и Сангиленская гидрогеологические складчатые области – структуры 2-ого порядка. Эти структуры, в свою очередь, состоят из гидрогеологических массивов и межгорных артезианских бассейнов (структуры 3-его порядка). Первые преимущественно с корово-жильным и корово-блоково-жильным, вторые с блоково-пластовым и пластово-блоковым типом гидрогеологических тел.

В региональном плане вся территория республики, согласно гидрографическому районированию, относится к Енисейскому бассейновому округу, внутри него на подбассейновом уровне выделяются Малый Енисей, Большой Енисей и Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением р. Ангары.

Отсутствие региональных водоупоров (за исключением местами криогенного), наличие большого количества глубинных, региональных и более мелких разломов способствуют образованию единой водонапорной системы, в которой выделяется один гидрогеологический этаж. Подземные воды изучены до глубины 200-300 м, местами до 600 м.

Основным источником питания всех гидрогеологических подразделений являются атмосферные осадки, фильтрующиеся через поры и трещины в породах зоны аэрации и попадающие в водоносные зоны и перетекание вод из гипсометрически вышележащих водоносных подразделений. Питание аллювиального горизонта осуществляется также за счет поверхностных вод. Разгрузка подземных вод происходит в речные долины, родниковым стоком и в смежные водоносные подразделения. Основными областями питания являются горные сооружения Западного и Восточного Танну-Ола, Западного Саяна, Восточно-Тувинского нагорья и нагорья Сангилен. Разгрузка подземных вод происходит в речные долины, родниковым стоком и в смежные водоносные подразделения. При распределении подземного стока наблюдается вертикальная поясность, характеризующаяся в однородных гидрогеологических условиях постоянным увеличением модуля подземного стока от 1 до 9 л/сек км² в пределах изменения средних высот водосбора от 600 до 1500 м. Пониженными величинами подземного стока характеризуются межгорные впадины.

Подземные воды используются населением для питьевых, хозяйственно-технических и бальнеологических целей, а также для водопоя скота. В целом на изучаемой площади преобладают пресные подземные воды с минерализацией до 1 г/куб. дм, мягкие и умеренно-жесткие, нейтральные, холодные. Зона солоноватых вод с минерализацией 1-3 г/куб. дм развита на ограниченных участках.

С четвертичными отложениями связаны поровые безнапорные воды, залегающие на глубинах 0,2-50 м, и приобретающие местные напоры до 10 м при наличии глинистых прослоев и многолетнемерзлых пород. Мощность водоносных горизонтов составляет 3-60 м, в аллювиально-пролювиальных отложениях Убсу-Нурской впадины - до 100-200 м. Удельные дебиты скважин 0,1-1,0 л/с. Повышенной водообильностью отличается первый от поверхности водоносный горизонт четвертичных аллювиальных отложений, приуроченный к долинам крупных рек. Удельные дебиты скважин составляют 0,7-34,0 л/с, преобладающие дебиты родников - 0,05-1,0 л/с.

Воды четвертичных отложений, часто совместно с гидравлически связанными с ними водами юрских, силурийских и ордовикских комплексов, наиболее перспективны для водоснабжения. Для питьевого водоснабжения используются, преимущественно, подземные воды четвертичных отложений (94% в 2020 году). Максимальный водоотбор производится в г. Кызыле.

Таблица 4.18.

Сводные данные о запасах и добыче питьевых и технических подземных вод (пресные и солоноватые) и степени их освоения по гидрогеологическим структурам Республики Тыва по состоянию на 01.01.2021 г.

| Наименование гидрогеологической структуры | Запасы подземных вод, тыс. куб. м/сут | | | | | Количество месторождений (участков) подземных вод | | Добыча и извлечение, тыс. куб. м/сут | | | | Количество водозаборов | Степень освоения запасов, % | Использование, тыс. куб. м/сут. | | | | Потери при транспортировке и сброс без использования, тыс. куб. м/сут |
|---|---------------------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---|-----------------------------|--------------------------------------|---------------|--|---------------|------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---------------|---------------|--------------|---|
| | всего | по категориям | | | | всего | в том числе эксплуатируемые | всего | добыча | в том числе на месторождениях (участках) | извлечение | | | всего | в том числе | | | |
| | | A | | 1 | 2 | | | | | | | | | | ХПВ | ПТВ | НСХ | |
| Алтай-Саянская СГО | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сангиленская ГСО | 3,720 | 0,000 | 0,030 | 0,000 | 3,690 | | | 0,060 | 0,060 | 0,001 | 0,000 | 2 | ,0 | 0,060 | 0,059 | 0,001 | 0,000 | 0,000 |
| Саяно-Тувинская ГСО | 207,864 | 69,400 | 71,111 | 66,553 | 0,800 | 2 | 4 | 53,638 | 36,534 | 28,806 | 17,104 | 09 | 13,9 | 33,496 | 17,764 | 15,581 | 0,151 | 20,142 |
| Итого по структуре I порядка: | 211,584 | 69,400 | 71,111 | 66,553 | 4,490 | 4 | 5 | 53,699 | 36,595 | 28,807 | 17,104 | 21 | 13,6 | 33,557 | 17,823 | 15,583 | 0,151 | 20,142 |

Примечание: в таблице учтены только МППВ с балансовыми запасами.

Среди дочетвертичных отложений наиболее водообильными являются юрские и каменноугольные образования, содержащие как безнапорные, так и высоконапорные (напор 200-300 м) подземные воды в углях, песчаниках, конгломератах и реже в туфах и алевролитах. Уровень воды при вскрытии этих пород обычно устанавливается у поверхности земли. Дебит скважин колеблется от 0,1 до 4,5 л/сек., родников – до 1 л/сек.

Водоносный палеоген-неогеновый комплекс распространен, в основном, в южной части республики в пределах Убсунур-Тес-Хемского межгорного артезианского бассейна, а также выполняет ряд впадин в Центральной, Восточной и Западной Тыве. Палеоген-неогеновые отложения мощностью 3-175 м представлены глинами, суглинками, с включениями дресвы, щебня, гальки, валунов с прослоями и линзами валунно-галечных отложений с песчаным заполнителем. К водоносным прослоям валунно-галечных отложений приурочена максимальная водообильность комплекса, минимальная – к глинистым отложениям с включением дресвы, щебня. Воды поровые пластовые, в основном, напорные. Дебиты скважин – 0,3-5,7 л/с, удельные дебиты – 0,016-0,43 л/с., глубина залегания подземных вод – 25-80 м. Воды пресные и слабосоленоватые с минерализацией 0,1-1,3 г/дм³, умеренно жесткие и жесткие.

Водоносный юрский комплекс распространен в центральной части Тывы в Улуг-Хемском бассейне. Подземные воды трещинно-пластового, реже трещинно-жильного типа содержатся в песчаниках с прослоями гравелитов и конгломератов, алевролитах и пластах каменного угля. Трещинно-пластовые безнапорные воды развиты в верхней части разреза, где нет водоупорных слоев. В нижних и средних частях разреза появляются напорные трещинно-пластовые воды. Водоупорные невыдержанные по простиранию слои представлены нетрещиноватыми алевролитами и аргиллитами. Мощность комплекса 22-493 м, глубина залегания кровли 21-140 м. Дебиты скважин колеблются от 0,3 до 13 л/с, наибольшая водообильность наблюдается вблизи рек. Химический состав вод пестрый с минерализацией, в основном, 0,3-2,4 г/дм³, рН 7-7,8, общей жесткостью 3,1-16,2 ммоль/дм³. Юрские угленосные породы на кремнисто-карбонатном цементе насыщены сульфидными минералами, которые в процессе разложения образуют гидрокарбонаты и сульфаты с выделением сероводорода, поэтому на участках, удаленных от рек, воды часто имеют легкий сероводородный запах. Воды комплекса используются совместно с четвертичными отложениями на централизованных водозаборах и одиночными скважинами.

Водоносный каменноугольный комплекс имеет незначительное распространение в Тувинском межгорном бассейне. Водовмещающие породы – песчаники, конгломераты, алевролиты, гравелиты. Общая мощность отложений до 1200-1500 м. Глубина залегания кровли 8-168 м. Воды, в основном, трещинно-пластовые, безнапорные и напорные. Наименее обводнены алевролиты - дебиты родников 0,1-0,15 л/с. Более водообильны песчаники - дебиты родников 0,1-1,0 л/с, чаще 0,3-0,5 л/с, иногда до 11-53 л/с. Удельные дебиты скважин составляют 0,004-7,3 л/с. Воды в верхней части комплекса пресные с минерализацией 0,3-0,8 г/дм³, в нижней части комплекса минерализация повышается до 1,2-1,7 г/дм³. Воды нейтральные до слабощелочных, с общей жесткостью 0,5-9,9 ммоль/дм³.

С широко развитыми силурийскими и ордовикскими, а также девонскими карбонатно-терригенными отложениями связаны трещинно-пластовые слабонапорные и безнапорные, неглубоко залегающие (до 100 м) подземные воды. Водообильность их характеризуется дебитами скважин от 0,004 до 1,2 л/сек., родников - от 0,005 до 4 л/сек.

Относительно водоносный девонский комплекс наиболее широко распространен в Тувинском межгорном бассейне. Состав водовмещающих пород терригенный и вулканогенно-терригенный. Подземные воды приурочены к верхней выветрелой части разреза и к зонам нарушений. Вскрытая мощность обводненных пород – 226 метров. Глубина залегания кровли изменяется от 7 до 182 м, иногда 225-230 м. Удельные дебиты скважин – от 0,0003 до 16 л/с (преобладают значения 0,1-0,3 л/с). Дебиты родников изменяются от 0,2 до 14 л/с. Воды трещинно-пластовые и трещинно-жильные, безнапорные и напорные. Воды преимущественно пресные с минерализацией 0,1-0,9 г/дм³. В условиях затрудненного

водообмена и в зонах разломов встречаются воды с минерализацией 1,0-1,5 г/дм³ и 3,2 г/дм³. Воды девонских отложений используются одиночными и групповыми водозаборами.

Относительно водоносная ордовикско-силурийская зона широко развита в Хемчикском межгорном артезианском бассейне и на севере Тывы, пятнами в Центрально-Тувинской горно-складчатой области. Водовмещающие породы (песчаники, алевролиты, аргиллиты, известняки, мергели, конгломераты, гравелиты) характеризуются преимущественно трещинным и в меньшей степени карстовым типом проницаемости. Воды безнапорные и напорные. Глубина залегания подземных вод колеблется от 6-10 м - в долинах рек и до 152 м - на горных склонах и водоразделах. Водообильность пород зоны неравномерна, в целом невысокая. Удельные дебиты скважин изменяются от 0,0003 до 3,7 л/с (преобладают 0,05-0,2 л/с). Расходы родников колеблются от 0,1 до 5,2 л/с. В целом для водоносной зоны характерны пресные воды с минерализацией 0,1-1,2 г/дм³. С увеличением глубины залегания, а также в тектонических зонах разгрузки возрастает содержание солей, в их составе сульфаты и хлориды занимают доминирующее положение.

Слабоводоносная средне-верхнекембрийская зона распространена на северо-западе и севере территории. Водовмещающими породами являются конгломераты, песчаники, алевролиты, аргиллиты. По условиям залегания и циркуляции подземные воды трещинного и трещинно-жильного типа. Глубина залегания подземных вод от 30 до 83 м. Водообильность пород низкая. Удельные дебиты единичных скважин от 0,008 до 0,5 л/с, расходы родников от 0,1 до 18 л/с (преобладают 0,5-4 л/с). Подземные воды пресные с минерализацией 0,1-0,5 г/дм³.

Неравномерно водоносная венд-нижнекембрийская зона распространена в центральной части республики и незначительно на востоке. Водовмещающие породы (песчаники, конгломераты, алевролиты, сланцы, метабазалты, туфы, кварциты, известняки, доломиты) имеют высокую степень литификации и характеризуются преимущественно трещинным и в меньшей мере карстовым типом проницаемости. Глубина залегания подземных вод в зависимости от положения в рельефе изменяется от 1 до 266 м. Водообильность пород зоны, в связи с пестротой литологического состава, неравномерна. Удельные дебиты немногочисленных скважин изменяются от 0,001 до 4,4 л/с (преобладают 0,01-0,1). Расходы родников колеблются от 0,1 до 4 л/с. По химическому составу преобладают воды с минерализацией 0,1-0,9 г/дм³.

Слабоводоносная нижнепротерозойская и верхнерифейская зона широко распространена в пределах Сангиленской складчатой области и на ограниченных площадях на востоке. Литологический состав водовмещающих пород разнообразен: сланцы, гнейсы, известняки, мраморы, кварциты, андезиты, базальты, риолиты, дациты, туфы. Высокая степень метаморфизма пород обуславливает развитие трещинного типа их проницаемости. В гольцовой зоне (абс. отм. 2000 м и выше) верхняя трещиноватая часть разреза находится в многолетнемерзлом состоянии. Вода здесь находится в виде льда, выполняющего трещины верхней части разреза (50-100 м), играя роль водоупора, препятствующего инфильтрации атмосферных осадков. Скважинами водоносная зона вскрыта на глубине от 3 до 186 м. Воды безнапорные и напорные. Водообильность пород незначительна. Удельные дебиты скважин изменяются от 0,0002 до 3,33 л/с (преобладают значения 0,01-0,2 л/с). Дебиты родников колеблются от 0,1 до 20 л/с. Преобладают пресные воды с минерализацией 0,1-0,8 г/дм³. В районе бессточной котловины соленого озера Дус-Холь в трещиноватых диабазовых породах вскрыты воды с минерализацией до 3 г/дм³. Подземные воды, в основном, эксплуатируются одиночными водозаборами.

Относительно водоносная палеозойская зона плутонических пород особенно широко развита в пределах Восточной части Тывы. Водовмещающими породами являются различные по составу интрузивные образования в возрастном диапазоне от кембрия до девона. Объединение столь разных образований в единую водоносную зону обусловлено единым для них трещинным типом проницаемости, а также близкими условиями питания, транзита и разгрузки. Глубина залегания подземных вод изменяется от 2-5 м в тальвегах логов до 144 м на склонах и водоразделах. Водообильность интрузивных пород характеризуется удельными

дебитами скважин от 0,0001 л/с до 2,5 л/с (преобладают значения 0,01-0,2 л/с) и расходами родников от 0,1 до 20 л/с. Воды преимущественно безнапорные. В высокогорных районах, приуроченных к областям питания, развиты ультрапресные воды с минерализацией 0,03-0,1 г/дм³, в среднегорных районах – пресные с минерализацией 0,2-1,0 г/дм³.

На участках сопряжения мощных разломов в зонах разгрузки встречаются минеральные термальные или радоновые воды.

Пресные подземные воды

Общие прогнозные ресурсы подземных вод на территории республики составляют 21287,824 тыс. куб. м/сут, из них с минерализацией до 1 г/ куб. дм – 21222,355; 1-1,5 г/ куб. дм – 53,619; 1,5-3 г/ куб. дм – 8,660; 3-10 г/ куб. дм – 3,190 тыс. куб. м/сут.

По соотношению ресурсов к общей потребности в воде рассматриваемая территория относится к категории надежно обеспеченных. Обеспеченность ресурсами подземных вод питьевого качества – 68 куб. м/сут на одного человека. Средний модуль прогнозных ресурсов равен 1,46 л/с*кв. км на площадь Республики Тыва 168,604 тыс. кв. км. Отношение запасов к прогнозным ресурсам на 01.01.2021 г. составляет 1,0%.

На территории республики на 01.01.2021 г. разведано 44 месторождения и участка пресных и слабосоленых подземных вод: Водозаборный и Островной участки Верхне-Енисейского МППВ, Восточночаданский и Западночаданский участки Чаданского МППВ, Нижне-Чавачское, Улуг-Чогайское, Терехтинское в целом, Гарнизонное, участки Терехтинский 1, Терехтинский-2, Малоенисейское, Коктейское, Ак-Довуракское, участки – Элегестский-1, Элегестский-2, Тардан, Адарон, Магистральный, Туранский 1, Кызылский 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, Каа-Хемский 1, 2, Чаданский 1, Кызыл-Таштыгский 1, 2, 3, 4, 5, 6, Ингишский, Пий-Хемский 1, Межегейский 1, Эрзинский 1, Овюрский 1, Ак-Сугское месторождение дренажных вод. Кроме того, запасы 2 месторождений в количестве 0,7 тыс. м³/сут отнесены к забалансовым. Большая часть запасов (85%) утверждены на месторождениях (участках), расположенных в окрестностях г. Кызыл, пгт. Каа-Хем и г. Ак-Довурак.

Общее количество оцененных запасов пресных и солоноватых подземных вод в республике на 01.01.2021 г. составляет 212,284 тыс. куб. м/сут на 46 УМППВ и МППВ. Общее количество балансовых запасов пресных и солоноватых подземных вод по республике на 01.01.2021 г. составляло 211,584 тыс. куб. м/сут (без учета забалансовых запасов в количестве 0,7 тыс. куб. м/сут на 2-х УМППВ) на 44 УМППВ и МППВ, из них эксплуатируется 25.

Из общего количества разведанных запасов пресных и солоноватых подземных вод по Тыве питьевого качества – 205,446 тыс. куб. м/сут; из общего количества подготовленных для промышленного освоения (кат. А + В + С₁) – 203,416 тыс. куб. м/сут.

Количество забалансовых запасов пресных и солоноватых подземных вод на территории республики на 01.01.2021 г. составляет 0,7 тыс. куб. м/сут на 2-х эксплуатируемых УМППВ (Кызылский-9, Улуг-Хемский-1). На этих участках качество воды хорошее, но территории 1-ого и 2-ого поясов зоны санитарной охраны не приведены в соответствие с СанПиН.

На территории Республики Тыва подземные воды являются основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения, их доля в водоснабжении более 90 %.

Большинство крупных населенных пунктов в Тыве расположены в долинах рр. Малый, Большой Енисей и Енисей, а также Элегест и Хемчик. Здесь же находятся наиболее крупные централизованные водозаборы, которые эксплуатируют аллювиальный горизонт. Максимальный водоотбор (65 %) из подземных источников по административным районам производится в г. Кызыле (Верхне-Енисейское, Малоенисейское месторождения питьевых подземных вод с 2-мя крупными групповыми водозаборами, автономные участки Кызылский 1-11 и ряд мелких групповых и одиночных водозаборов на не оцененных участках).

Системы централизованного водоснабжения, использующие подземные воды, функционируют только в 6 населенных пунктах из 150: гг. Кызыле, Ак-Довураке, Шагонаре,

пгт. Каа-Хем, сс. Бай-Хаак и Чаа-Холь. В административных районах водоснабжение осуществляется, в основном, одиночными водозаборными скважинами, из которых действующих в настоящее время насчитывается около двух тысяч. Подавляющая часть водозаборов работает на неутвержденных запасах. Качество эксплуатируемых подземных вод, в основном, соответствует требованиям, предъявляемым к питьевым водам.

На территории республики только 1 централизованный водозабор работает на поверхностных водах, он снабжает водой питьевого качества с. Хову-Аксы в Чеди-Хольском районе.

Использование пресных подземных вод происходило по следующим целевым назначениям: хозяйственно-питьевое – 17,823 тыс. куб. м/сут, производственно-техническое – 15,583 тыс. куб. м/сут, для сельскохозяйственных нужд – 0,151 тыс. куб. м/сут. Потери при транспортировке, в том числе сброс без использования составили 20,142 тыс. куб. м/сут с учетом водоотлива из шахты ООО УК «Межегейуголь».

На начало 2020 года количество действующих лицензий по участкам местного уровня – 67, территориального уровня – 14.

Обобщенные данные по запасам, извлечению и использованию подземных вод приведены в таблице.

Таблица 4.19.

Сводные данные показателей ресурсной базы питьевых и технических подземных вод на территории Республики Тыва в 2020 году

| Показатель | Единицы измерения | Значение показателя |
|---|-------------------|---------------------|
| Балансовые запасы подземных вод, по состоянию на 1 января 2021 г. | тыс. куб. м/сут | 211,584 |
| Количество месторождений подземных вод с балансовыми запасами | шт. | 44 |
| Забалансовые запасы подземных вод, по состоянию на 1 января 2021 г. | тыс. куб. м/сут | 0,700 |
| Количество месторождений (участков) с забалансовыми запасами | шт. | 2 |
| Общее количество месторождений (участков), находящихся в эксплуатации | шт. | 27 |
| Общее количество водозаборов, действовавших в году | шт. | 321 |
| Количество отобранной подземной воды, всего | тыс. куб. м/сут | 36,595 |
| Добыча подземных вод на месторождениях (участках) | тыс. куб. м/сут | 28,915 |
| Извлечение подземных вод | тыс. куб. м/сут | 17,104 |
| Сброс подземных вод без использования | тыс. куб. м/сут | 20,142 |
| Общее количество отчитавшихся в учетном году водопользователей | шт. | 30 |
| Использование подземных вод, всего | тыс. куб. м/сут | 33,557 |
| для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения | тыс. куб. м/сут | 17,823 |
| для производственно-технического водоснабжения | тыс. куб. м/сут | 15,583 |
| для нужд сельского хозяйства (включая орошение земель и обводнение пастбищ) | тыс. куб. м/сут | 0,151 |
| Использование поверхностных вод для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения | тыс. куб. м/сут | 1,132 |
| Суммарное использование поверхностных и подземных вод для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения | тыс. куб. м/сут | 18,955 |
| Доля использования подземных вод в общем балансе питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения | процентов | 94,0 |

Минеральные подземные воды

Общее количество месторождений минеральных подземных вод в Республике Тыва – 4, с учетом участков, выделенных внутри месторождений – 7.

Чедерское месторождение минеральных вод. Оценка запасов проведена на 4-х участках (4-х скважинах), поскольку минеральные воды резко отличаются по минерализации (от 2 до 130 г/куб. дм) и по назначению. Воды месторождения относятся к питьевым лечебно-столовым, питьевым лечебным и купальным без специфических компонентов. Утверждены запасы: лечебно-столовые воды категории В – 0,041 тыс. куб. м/сут, лечебные питьевые воды категории С₁ – 0,043 тыс. куб. м/сут, купальные воды категории В – 0,038 тыс. куб. м/сут. В 2001 году произведено пополнение запасов Чедерского месторождения минеральными питьевыми лечебно-столовыми водами скв. 234 в количестве 0,091 тыс. куб. м/сут. (протокол № 49 ТКЗ КПП по Республике Тыва от 20 декабря 2001 г.).

Всего запасы составляют 0,213 тыс. куб. м/сут, в том числе подготовленные для промышленного освоения (по категориям А+В) – 0,17 тыс. куб. м/сут. До 2014 года эксплуатировались 2 участка месторождения: купальные (скв. 207а) и питьевые лечебно-столовые воды (скв. 234). В 2014-2020 годах месторождение не эксплуатировалось. На 1 января 2021 г. все участки Чедерского месторождения минеральных подземных вод находятся в нераспределенном фонде недр.

Шивелигское месторождение радоновых вод. Водовмещающие породы – граниты нижнего девона, катаклазированные и милонитизированные тектоническими процессами. Запасы составляют 0,51 тыс. куб. м/сут по категории В+С₁. Содержание радона в подземных водах 20-45 нК/куб. дм. Месторождение подготовлено к промышленному освоению, находится в нераспределенном фонде недр, источники используются населением для лечебных целей народными методами.

Уш-Бельдирское месторождение минеральных вод. Объем запасов составляет по категории В – 0,656 тыс. куб. м/сут. Воды месторождения относятся к кремнистым термальным (80-82°C) азотным гидрокарбонатным натриевым. Скважины вскрывают водоносную зону трещиноватости девонских интрузивных пород, представленных гранитами, сиенитами, диоритами. Очаг разгрузки термальных вод приурочен к зоне тектонического нарушения, дериватные источники являются следствием смешения глубоких напорных вод с верхними холодными трещинными водами зоны выветривания. Курорт «Уш-Бельдир» работает только в летний период. Эксплуатационные скважины являются самоизливающимися.

По минерализации и основному ионно-солевому составу воды Уш-Бельдирского месторождения являются высокотермальными кремнистыми сероводородными слабоминерализованными сульфатно-гидрокарбонатными натриевыми со щелочной реакцией водной среды. В соответствии с критериями оценки минеральных вод, установленными Министерством здравоохранения Российской Федерации (МУ № 2000/34), воды относятся к минеральным лечебным водам 4 бальнеологической группы (4.4 Уш-Бельдирский тип) и могут применяться в соответствии с показаниями для данной группы вод. Из биологически активных соединений в водах выявлено кондиционное содержание метакремниевой кислоты в количестве 141-272 мг/ куб. дм при кондиции для кремнистых вод 50 мг/ куб. дм, сероводорода в количестве 17,6-25,5 мг/ куб. дм при кондиции для сероводородных вод 10 мг/ куб. дм. В воде также содержатся ионы фтора в количестве 12-15 мг/ куб. дм. В 2020 году концентрации метакремниевой кислоты составили 218,5 мг/ куб. дм, сероводорода и сульфидов – 9,2 мг/ куб. дм, фтора – 7,3 мг/ куб. дм. Средняя температура минеральных вод составила 81,0°C.

В 1989 году для организации санатория комбината «Туваасбест» были проведены поисково-оценочные работы на *Хемчикском* месторождении радоновых вод. Месторождение находится в 3 км на восток от г. Ак-Довурака, приурочено к кембрийским серпентинитам. Воды напорные, хлоридно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые радоновые с минерализацией 0,2-0,4 мг/ куб. дм. Содержание радона до 36 нКи/ куб. дм. Запасы

утверждены НТС по категории С₂ в количестве 0,078 тыс. куб. м/сут. Месторождение не эксплуатируется.

Таблица 4.20.

Сводные данные показателей ресурсной минеральных подземных вод на территории Республики Тыва в 2020 году

| Показатель | Единицы измерения | Значение показателя |
|--|-------------------|---------------------|
| Балансовые запасы подземных вод, по состоянию на 1 января 2021 г. | тыс. куб. м/сут | 1,457 |
| Количество месторождений (участков) подземных вод с балансовыми запасами | шт. | 7 |
| Забалансовые запасы подземных вод, по состоянию на 1 января 2021 г. | тыс. куб. м/сут | 0,000 |
| Количество месторождений (участков) подземных вод с забалансовыми запасами | шт. | 0 |
| Общее кол-во месторождений (участков), находящихся в эксплуатации | шт. | 1 |
| Добыча подземных вод | тыс. куб. м/сут | 0,003 |
| Использование подземных вод, всего | тыс. куб. м/сут | 0,003 |
| для санаторно-курортных целей | тыс. куб. м/сут | 0,003 |
| для промышленного розлива | тыс. куб. м/сут | 0,000 |
| для прочих целей | тыс. куб. м/сут | 0,000 |

В 2020 году опорная государственная наблюдательная сеть за состоянием подземных вод состояла из 28 пунктов, объединенных в 17 специализированных наблюдательных объектов (СНО), из них естественные и слабонарушенные условия формирования подземных вод наблюдаются по 7 пунктам на пяти СНО.

Локальная (объектная) наблюдательная сеть в республике не развита и по имеющимся данным на 01.01.2021 г. функционирует только на 3-х объектах. В неё входят 8 пунктов с нарушенным режимом. Ведомственные и территориальные сети на территории республики отсутствуют.

На территории республики объектами мониторинга подземных вод выступают основные водоносные горизонты и комплексы в естественных и нарушенных условиях на отдельных участках недр, в пределах которых оценивается их состояние и прогнозируется их изменение. Оценка состояния подземных вод проводится по комплексу количественных и качественных показателей, характеризующих их пространственно-временные изменения.

По состоянию на 01.01.2021 г. в системе ГМСН на территории Республики Тыва функционировали следующие подсистемы:

- мониторинг подземных вод (подземных водных объектов);
- мониторинг опасных экзогенных геологических процессов;
- мониторинг месторождений твердых полезных ископаемых.

Мониторинговые исследования федерального уровня проводятся по опорной государственной наблюдательной сети федерального уровня, с привлечением данных мониторинга по локальной (объектной) сети. К объектам ГМСН на территории республики отнесены четвертичный горизонт, юрский комплекс, водоносные зоны ордовикских отложений и плутонических образований нижнего палеозоя в естественных и нарушенных условиях.

4.6. Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия территории определяются ее структурно-геоморфологическими и гидрогеологическими особенностями, составом слагающих ее горных пород, современными геологическими и инженерно-геологическими процессами. Инженерно-геологическая характеристика приводится в основном для залегающих первыми от поверхности генетических комплексов пород. Они же главным образом принимают на себя воздействие техногенной нагрузки, подвержены влиянию экзогенных геологических и инженерно-геологических процессов.

Все распространенные в регионе породы подразделяются на поверхностные отложения и породы коренной основы. К первым отнесены нелитифицированные или слаболитифицированные континентальные четвертичные образования. Все остальные породы отнесены к породам коренной основы.

В зависимости от характера геологического разреза в различных частях рассматриваемой территории преобладающее распространение получили определенные формации коренной основы, среди которых выделяются интрузивная, метаморфическая, осадочно-эффузивная, карбонатная, терригенно-карбонатная, терригенная и угленосная. Породы всех формаций коренной основы региона обладают значительной прочностью, устойчивостью к выветриванию и относятся к группам скальных и полускальных с временным сопротивлением сжатию от 300 до 14700 кг/см². Наибольшими значениями этой характеристики обладают породы интрузивной, осадочно-эффузивной, карбонатной и терригенно-карбонатной формаций. Благодаря горному характеру рельефа на значительной площади коренные породы выведены на дневную поверхность или покрыты маломощным чехлом элювиально-делювиальных образований.

Распространение формаций рыхлых поверхностных отложений контролируется характером геоморфологических условий территории. Они представлены различными по литологии и генезису четвертичными отложениями. Наиболее широко распространены различные типы ледниковых отложений Тоджинской котловины, где они полностью выполняют большинство понижений. В их составе преобладают валунно-глинистые морены.

Все крупные реки Тывы протекают в долинах, выполненных значительными по мощности террасированными аллювиальными отложениями – песчано-галечными, с суглинистыми прослоями, в горных районах более грубыми по составу.

В составе склонового комплекса заметную роль играют пролювиальные, пролювиально-делювиальные и аллювиально-пролювиальные отложения, образующие обширные конуса выноса и шлейфы в основании склонов: это преимущественно суглинистые с дресвой и щебнем, реже дресвянистые или гравийные породы.

Расчлененный рельеф территории способствует ее хорошему дренажу, что подтверждается незначительным развитием процессов заболачивания. Грунтовые воды не образуют выдержанных по площади горизонтов и не оказывают существенного воздействия на условия ее освоения.

Таким образом, рыхлые поверхностные грунты рассматриваемой территории характеризуются в основном крупнообломочным составом с физико-механическими свойствами, допускающими их использование в качестве оснований для фундаментов зданий и сооружений всех типов. Однако в любом случае породы, находящиеся в водонасыщенном состоянии, снижают свою прочность на 30-50%. Эту особенность следует учитывать при необходимости строительства ответственных сооружений на надпойменных террасах и в пойме крупных рек (реки Большой и Малый Енисей), где должна быть проведена инженерная подготовка территории, включающая подсыпку до уровня, превышающего отметку затопления паводком 1 % обеспеченности, и гидроизоляцию фундаментов.

Большое значение в формировании инженерно-геологических условий территории имеет глубина сезонного промерзания, зависящая не только от физических свойств пород и их влажности, но и от высоты снегового покрова, характера растительности и прочее.

Населенные места Тывы, приуроченные в основном к малоснежным котловинам, отличаются значительной глубиной промерзания грунтов, которая в среднем составляет 160-180 см.

В горных районах и на отдельных участках котловин развита многолетняя мерзлота. Зона сплошного распространения многолетнемерзлых пород (ММП) приурочена преимущественно к центральным частям хр. Цаган-Шибэту и Западный Саян, а также к северо-восточной части территории республики. Более локально она развита в осевой части хр. Танну-Ола и нагорье Сангилен. Мощность ее достигает 300 метров, а температура ММП варьирует от минус 1 до минус 8°C. Под долинами рек и озерами присутствуют сквозные и несквозные талики. Более низкие склоны хребтов и нагорья характеризуются в основном прерывистым распространением ММП мощностью до 100-150 м с температурой от 0 до минус 3°C. Во впадинах Центральной Тывы, окраинных частях Убсунурской впадины, низких предгорьях ММП мощностью до 50 м и температурой 0 – минус 1°C имеют островное развитие. В Убсунурской котловине отмечена самая южная на Земном шаре (под 47° с. ш.) зона распространения многолетней мерзлоты в условиях равнинного рельефа. Островная мерзлота развита на большей части территории. Наличие многолетнемерзлых пород способствует развитию мерзлотных процессов (термокарст, мерзлотное пучение, солифлюкция и др.), развитых, в основном, в горных районах. В котловинах, на отдельных заболоченных участках проявляются процессы морозного пучения, приводящие к созданию мелкобугристого рельефа с высотой бугров 0,2-1,5 м, редко до 10-15 м (Хандагайтинская котловина, район г. Туран, долина р. Мажалык и др.). Термокарст, солифлюкция отмечаются преимущественно в гольцовом поясе – в районах сплошного распространения многолетнемерзлых пород.

Кроме указанных процессов замачивания и промерзания грунтов на территории Тывы в различной степени развиты современные экзогенные и эндогенные процессы и явления, осложняющие условия ее градостроительного освоения. По степени потенциальной опасности, обусловленной внезапностью, скоростью протекания, возможными масштабами и характером последствий геологические процессы подразделяются на малоопасные, опасные и высокоопасные. К первым из них отнесены длительно и постепенно развивающиеся процессы – солифлюкция, каменные глетчеры, курумы, криогенное растрескивание и пучение, заболачивание, засоление, суффозия, речная боковая эрозия, дефляция, овражная эрозия, пассивный карст, причиняющие относительно небольшой материальный ущерб главным образом сельскохозяйственным угодьям, транспортным магистралям, различного рода трубопроводам, жилым постройкам. Вторая группа включает живые осыпи, затопления, сплывы, т.е. более быстротечные процессы, способные создать чрезвычайные ситуации, негативные последствия которых могут быть сведены к минимуму благодаря проведению соответствующих защитных мероприятий. Третью группу составляют трудно прогнозируемые, внезапные процессы с катастрофическими последствиями, угрожающие жизни людей, в данном регионе – это землетрясения, снежные лавины, в меньшей степени – сели.

Сейсмическая активность региона, охарактеризована в разделе «Сейсмическая характеристика» настоящей пояснительной записки. Экзогенные процессы рассмотрены ниже.

Экзогенные физико-геологические процессы.

В целом, пораженность территории республики экзогенно-геологическими процессами (ЭГП) достаточно высокая. Но проявления этих процессов, в основном, наблюдаются в труднодоступных горных необжитых районах и опасности для населенных мест не представляют. Большинство населенных пунктов республики располагаются на территориях с высокой устойчивостью геологической среды, слабой динамичностью ЭГП. Общая тенденция к стабилизации скорости протекания ЭГП имеет устойчивый характер.

На территории Республики Тыва наибольшее распространение имеют гравитационные и эоловые процессы, речная и овражная эрозия, также отмечаются криогенные процессы, затопление и подтопление территории. Кроме того, имеют место лавинообразование, сели,

которые, благодаря малому количеству осадков, для большей части республики не характерны, но это не исключает образование грязекаменных потоков небольшой мощности и протяженности во время относительно продолжительных ливневых дождей.

Гравитационно-эрозионные процессы оказывают наибольшее негативное воздействие на хозяйственные объекты Республики, в частности, на дорожную сеть, мостовые переходы. Активное развитие процессов приводит к разрушению дорожных насыпей. Активизация гравитационно-эрозионных процессов часто связана с ливневыми дождями и подъемом уровня воды в реках, вследствие чего размываются и разрушаются многочисленные участки автодорог регионального и межмуниципального значения, проложенные вдоль мелких рек или пересекающие их. На территории Республики Тыва негативному воздействию гравитационно-эрозионных процессов подвержены автомобильные дороги вдоль рек Аянгаты, Хууле, Улуг-Хондергей, Чыргакы.

В 2020 году общее количество пунктов государственной опорной наблюдательной сети за экзогенными процессами составило 8, наблюдения на них начаты в 2014 году. Цикл наблюдений на всех участках – 1 раз в год, наблюдаемые процессы – гравитационно-эрозионные, обвально-осыпные, овражная эрозия. Доминирующие процессы в пределах наблюдательных участков – овражная эрозия в комплексе с плоскостной и струйчатой эрозией и гравитационно-эрозионный процесс. Наблюдательные участки расположены в низко- и среднегорной частях территории республики, в 6 административных районах. На 2-х участках Сайлыгском и Уюкском ведутся детальные наблюдения, на остальных проводятся дежурные обследования.

Ниже приводится краткое описание основных ЭГП.

Обвалы и осыпи. Главной областью распространения обвалов и осыпей являются горы и крутые денудационные склоны в котловинах, где площадная пораженность ими составляет не менее 25%. Осыпи и обвалы приурочены также к крутым (более 30-35°) обнаженным эрозионным склонам речных долин, сложенных скальными породами, продуцирующими при выветривании преимущественно грубообломочный материал.

Процессы обваливания характерны для участков бывшей ледниковой деятельности – стенок каров и троговых долин хребтов Танну-Ола и Академика Обручева, эрозионных уступов в районе р. Енисей и др. Вдоль крутых стенок обвальных обрывов образуются обвальные гряды и холмики.

Осыпные процессы распространены несколько шире, их развитию подвержены практически все склоны. Но, вместе с тем, в регионе не наблюдается развития площадных осыпей, в основном, это осыпные ложки размером от 50х150 м до 200х400 м, привязанные к отдельным скальным обрывам. Наибольшее развитие осыпей наблюдается в высокогорной зоне Куртушубинского и Обручевского хребтов, где южные склоны имеют крутой уклон, слабо закреплены растительностью и отличаются обилием скальных выходов расщепленных коренных пород. Наличие пустот между преобладающими в осыпях крупными обломками способствует их высокой водопроницаемости и подвижности. Ускорение движения осыпей начинается вслед за оттаиванием склонов. Активизирует этот процесс размыв и подрезка склонов паводковыми водами.

Активизации обвальных и осыпных процессов могут способствовать землетрясения, но происходить она может только в горах, где отсутствуют населенные пункты, и поэтому их опасность для человека незначительна. Исключение составляют отдельные участки автодорог, проложенных в горных районах, вдоль скальных стенок, сложенных сильно трещиноватыми породами.

Опасность обвалов и осыпей заключается в возможности повреждения, прежде всего, автомобильных и железных дорог, проложенных у подножий крутых склонов, что характерно для дорог в участках "прижимов" русла реки к крутому борту долины.

Снежные лавины широко распространены в пределах горных хребтов. Практически все склоны, особенно незалесенные и слабо залесенные с мощностью снегового покрова более 30 см лавиноопасны.

Пространственное размещение снежных лавин в первую очередь контролируется высотно-экспозиционным фактором. Высокая степень лавинной опасности с числом очагов более 5 (на 1 км дна долины) и объемом лавин 300 тыс. м³ характерна для нивально-гляциальных зон высокогорий, средняя – для среднегорий и слабая для низкогорий и предгорий. Наиболее значительная лавинная активность характерна для осевых частей основных хребтов с горно-ледниковым рельефом и верхней наиболее расчлененной части среднегорной зоны Западного и Восточного Саяна, хр. Академика Обручева, нагорья Сангилен, приводораздельных частей хр. Западный и Восточный Танну-Ола. Средняя степень лавинной активности отличает примыкающие к ним среднегорные районы и имеет наибольшее территориальное распространение в Западном Саяне и нагорье Сангилен. Низкая степень лавинной активности характерна для низкогорного обрамления Восточного Саяна и внутренних котловин (Тувинской и Тоджинской), склонов северной экспозиции хр. Восточный Танну-Ола и Сангилен.

На территории республики имеется 2 основных лавиноопасных участка:

- дорога Кызыл – Абакан Р-257 (с 600 по 638 км) с повышенной лавинной опасностью (сход лавин с октября по май месяцы, объем лавин из различных очагов от 10 до 200 м³);
- дорога Абаза - Ак-Довурак (317 км) с повышенной лавинной опасностью, протяженность участка 300 м. (сход лавин с октября по май месяцы, объем возможной лавины 1500 м³).

Также не исключается риск возникновения схода лавин на территории Монгун-Тайгинского района, спровоцированный человеческим фактором, при несоблюдении правил безопасности при восхождении на горные вершины.

Наиболее интенсивно лавинообразование происходит в весенние месяцы (март-май). С точки зрения лавинообразования в климате территории наиболее существенным является:

- значительное количество снега, обуславливающее возможность схода лавин, и большая пестрота в его распределении, создающая совершенно различную степень лавинной опасности в разных районах;
- большая продолжительность залегания снежного покрова, определяющая значительную длительность лавиноопасного периода;
- низкие зимние температуры, особенно во внутренних районах, благодаря чему создается возможность развития процессов сублимационного диафтореза и образования глубинной изморози;
- наличие метелевого переноса в верхней зоне хребтов.

В целом среди факторов лавинообразования преобладают снегопады. Критическая интенсивность осадков в Саянах составляет 10 мм/сут, а при наличии в снежной толще горизонтов, ослабленных перекристаллизацией - 5 мм/сут. Интенсивные снегопады выделяются в качестве основного фактора на хребтах, перехватывающих влагу западного переноса - на наветренных склонах Западного и Восточного Саяна. Число дней с осадками 10 мм/сут, определяющее число дней с лавинами свежевыпавшего снега, изменяется по территории в широких пределах.

Сели – горные грязевые потоки, обильно насыщенные твердым материалом, внезапно возникающие во время дождей, интенсивного таяния снега и льда, относятся к одним из наиболее опасных, нередко катастрофических по своим последствиям геологическим процессам. Рассматриваемый регион характеризуется слабой степенью селеопасности со средним интервалом между селевыми проявлениями 4-8 лет с объемом единовременных выносов селевых масс порядка 50 тыс. м³ Период возникновения селей продолжается с июня по август, достигая максимума в июле. Наиболее подвержены этому процессу хребты Саянский и Цаган-Шибэту. В горных районах заметны небольшие ниши срыва с ложбиной выпаживания шириной 5-7 м. В принципе это селевые потоки, но они не выходят за пределы склона, не превышая 400-500 м в длину. Широкого развития подобные срывы не имеют. Вместе с тем следы селеподобных явлений, наблюдающихся в низовьях ряда небольших рек,

при выходе их из горных ущелий в виде чередования эрозионных промоин и гряд, сложенных грубообломочным материалом, свидетельствуют о возможно более широком распространении русловых селей небольшой мощности.

Обусловленные литологическим составом поверхностных отложений карстово-суффозионные и просадочные процессы на территории имеют ограниченное развитие.

Карст. Древний и современный карст в регионе развит преимущественно на карбонатных породах протерозоя, нижнего кембрия и нижнего силура. Интенсивность проявления этого процесса слабая, характерно явное преобладание подземных форм карста над поверхностными. Отдельные проявления этих процессов наблюдаются в массивах карбонатных пород вдалеке от населенных пунктов (Моренская, Эйлиг-Хемские, Ондумские и другие карстовые пещеры и воронки) и угрозы для них не представляют.

Проявления карста на рассматриваемой территории установлены на нагорье Сангелен, в бассейне р. Ондум, на правом берегу Улуг-Хема в отрогах Куртушибинского и Уюкского хребтов, хр. Адыр-Таш, на северо-западном склоне хр. Зап. Танну-Ола и ряде других мест. На нагорье Сангилен карстующиеся породы представлены протерозойскими мраморами и мраморизованными известняками. Здесь на междуречье рек Нарын, Эрзин, Балыктыг-Хем имеются довольно многочисленные «залеченные» карстовые воронки, заполненные известняковой брекчией с глинистым цементом дочетвертичного возраста. В долинах рек Эрзин и Хос наблюдаются карстовые проявления в виде суходолов, поноров, исчезающих водотоков, воронок. В этом же районе в верховьях р. Морен расположена известная Моренская пещера, общей протяженностью 117 м. В междуречье р.р. Тапса и Каа-Хем на площадях, сложенных нижнекембрийскими известняками, отмечаются преимущественно формы поверхностного карста: ниши, каверны, следы коррозии, а также находится наиболее крупная (общая длина около 120-140 м) Красная пещера. Довольно широко карстующиеся карбонатные породы того же возраста развиты на правом берегу р. Улуг-Хем между с. Каратал и устьем р. Хемчик. В этом районе в долинах правых притоков Улуг-Хема обнаружены следы активного глубинного карста в виде пещер. Небольшие редкие проявления глубинного карста известны в карбонатных породах, слагающих гору Хайрыкан вблизи г. Шагонара, хр. Адыр-Таш, массиве горы Улуг-Хая (у с. Шекпер). На площадях распространения нижнесилурских известняков на северо-западных склонах хр. Зап. Танну-Ола имеются проявления малоактивного поверхностного карста в виде слабо выраженной коррозии, редких небольших воронок.

Помимо карбонатного карста в пределах рассматриваемой территории установлены единичные просадочные проявления поверхностного соляного карста (район месторождения каменной соли Дус-Даг в Торгалыкской впадине) и поверхностного гипсового карста (район Актальского месторождения гипса в Хову-Аксинской впадине), приуроченные к выходам пород верхнего девона.

Суффозия и связанные с ней просадочные явления в целом мало типичны для региона в связи с практически полным отсутствием лессовых образований в строении его четвертичного осадочного чехла. Они наблюдались лишь в центральной части Убсунурской впадины на левобережье р. Тес-Хем в пределах аллювиально-пролювиальной и аллювиальной равнин, сложенных сверху пылеватыми супесями и легкими суглинками. Следы суффозионных процессов морфологически выражены в виде осложняющих поверхность равнин небольших мелких и редких округлых западин.

Опасность просадок связана с нарушением устойчивости грунтов и как следствие - устойчивости зданий и сооружений.

Золотые процессы характерны только для аридных впадин. Наиболее крупные массивы песков закрепленных, полужакрепленных и интенсивно развеваемых наблюдаются в юго-восточной части Убсунурской и в Кызыльской котловинах. В первой из них преобладают бугристо-грядовые, грядово-ячеистые и бугристо-ячеистые золотые пески, во второй – дюнные, грядовые, грядово-дюнные. Мощность их изменяется от первых метров до первых десятков метров. Современные золотые процессы, связанные в основном с ветрами северо-

западного направления, инициируются техногенными нарушениями растительно-дернового покрова закрепленных эоловых песков.

Солифлюкция морфологически выраженная обычно в виде специфической террасированности склонов, наблюдается в высокогорных и среднегорных районах с пораженностью площадей, обычно не превышающей 10%. Вязкопластическое солифлюкционное течение начинается при уклонах около 5°. Скорость движения возрастает с увеличением крутизны склонов до 20-25°. В зависимости от сочетания локальных условий (крутизны, степени задернованности склонов, их геологического строения и др.) она изменяется от первых см/год до первых десятков см/год. При сильном увлажнении на достаточно крутых (20-25°) склонах солифлюкция трансформируется в сплывы катастрофического характера со скоростями течения до нескольких метров в минуту.

Десерпция (курумы) представлена в регионе криогенной разновидностью этого процесса массового медленного смещения обломочного материала по склонам. Скорость смещения курумов изменяется в пределах от первых см/год до 4-5 м/год. Наиболее поражена десерпцией гольцовая зона, характеризующаяся сплошным и прерывистым развитием многолетнемерзлых пород. Каменные глетчеры имеют сравнительно небольшое развитие в пределах нивально-гляциальной зоны, где они приурочены в основном к склонам ледниковых цирков и каров.

Опасность курумов заключается в сложности проведения дорожно-строительных работ при необходимости пересечения трассой курума. Учитывая, что курумы распространены в основном на территориях относительно слабого хозяйственного освоения, то их влияние на оценку территорий для градостроительного освоения невелико.

Заболачивание имеет ограниченное развитие вследствие резко континентального климата региона. Эти процессы локально проявляются во внутригорных котловинах на поймах, низких речных террас, моренных, водно-ледниковых равнинах, а также по берегам озер. Более активно заболачивание развивается в зонах распространения многолетнемерзлых пород.

Засоление проявляется на ограниченной площади в наиболее засушливых Убсунурской и Кызыльской впадинах. В первой из них этот процесс, сочетающийся с заболачиванием, наблюдается в приустьевой части долины р. Тес-Хем в пределах низменных озерно-аллювиальных и аллювиальных равнин. Здесь же наблюдается процесс пучения, связанный с чередованием условий растворения и кристаллизации солей вблизи поверхности, сформировавший мелкобугристый рельеф засоленно-заболоченных низменных равнин. В Кызыльской впадине процессы засоления, местами также сопровождающиеся заболачиванием, отмечаются в прибрежной зоне соленого оз. Чедер и солончатого оз. Хадын. Засоленные грунты не пригодны для сельскохозяйственного освоения, строительства и труднопроходимы при насыщении водой.

На освоенных территориях, в основном, в долинах рек и предгорных районах, распространены эрозионные и склоновые гравитационные процессы, в зимнее время - процессы наледеобразования, в весеннее – затопление паводками.

Наледи. Образование наледей на территории республики происходит ежегодно и так же ежегодно фиксируются случаи подтопления наледевыми водами жилых домов, хозпостроек, дорог. На территории республики наледи встречаются повсеместно, но преимущественно наледи образуются в русловых и прирусловых частях речных долин из-за уменьшения живого сечения водного потока в связи с увеличением мощности льда. Мощность наледей может достигать 4 м, размеры - до 10 тыс. м². В приводораздельных участках встречаются висячие наледи, ледопады и каскады наледей. Интенсивность их образования зависит от температурного режима в холодный период года. Образование наледей начинается в декабре, таяние завершается в июне-августе.

Речные наледи и заторы льда являются факторами, вызывающими резкий подъем уровня воды. Следствием этих процессов является затопление территорий, прилегающих к водотокам.

Затопления (наводнения), связанные с весенними половодьями и ледоходом, а также высокими летне-осенними дождевыми паводками, являются одними из наиболее опасных и ежегодно повторяющихся природных процессов, охватывающих большие площади и приносящих ощутимый материальный ущерб. Затоплению во время высоких паводков подвержены территории населенных пунктов, расположенных на пойменных террасах. Как потенциально опасные следует рассматривать все пойменные и низкие первые надпойменные террасы в долинах крупных рек региона. Дождевые паводки, в отличие от половодий, носят, как правило, локальный характер, вследствие чего связанные с ними наводнения менее регулярны и не распространяются на большие территории.

Большинство рек региона имеет снегодождевое питание. Подъемы уровня воды во время половодий (май-июнь) составляет от 3 до 7 м. Основными факторами, формирующими катастрофические половодья, являются аномальные метеоусловия: большие снегозапасы (150-200% нормы) на речных водосборах, устойчивая холодная зима без оттепелей, позднее снеготаяние.

При постепенном увеличении температуры наружного воздуха, равномерном снеготаянии и прохождении ледовой обстановки по результатам многолетних гидрологических наблюдений ожидается прохождение двух волн весеннего паводка с подтоплением жилого сектора отдельных населенных пунктов республики:

– первая волна (3 декада марта – 1 декада апреля) – период активного снеготаяния в степной зоне и вскрытие малых рек. Основную опасность на этом этапе представляют склоновые стоки, подтопление пониженных участков местности, переполнение накопителей и водоотводных каналов, размывы дорог, дамб, возникновение наледей и заторов с подъемом воды выше критических отметок.

– вторая волна (1 декада мая – 1 декада июня) – период активного снеготаяния в предгорьях и горно-таежных районах республики, когда происходит вскрытие рек Большой Енисей и Малый Енисей. Основная опасность периода - значительный подъем уровней воды в реках и затопление низменных районов.

Согласно графику определения границ зон затопления и подтопления на территории республики Тыва до 2025 года необходимо определить границы зон затопления и подтопления в 40 населенных пунктах республики. По состоянию на декабрь 2022 года в Единый государственный реестр недвижимости внесены сведения о границах зон затопления, подтопления в 27 населенных пунктах республики (подробнее в разделе 5.4. «Зоны с особыми условиями использования территории»):

- с. Ий Тоджинский кожуун (р. Ий);
- с. Черби Кызылского кожууна (р. Тапса);
- с. Морен Эрзинского кожууна (р. Эрзин);
- с. Тоора-Хем Тоджинского кожууна (р. Тоора-Хем);
- с. Ишкин (Хор-Тайга) Сут-Хольского кожууна (р. Алдыы-Ишкин);
- с. Хонделен Барун-Хемчикского кожууна (р. Хонделен);
- с. Шуй Бай-Тайгинского кожууна (р. Барлык);
- г. Туран Пий-Хемского кожууна (р. Туран);
- с. Элегест Чеди-Хольского кожууна (р. Элегест);
- с. Ийи-Тал Улуг-Хемского кожууна (р. Енисей);
- с. Сарыг-Булун Эрзинского кожууна (р. Нарын);
- м. Кок-Тей Кызылского кожууна (р. Малый Енисей);
- с. Баян-Тала Дзун-Хемчикского кожууна (р. Хемчик);
- с. Ак-Дуруг Чаа-Хольского кожууна (р. Чаа-Холь);
- с. Аксы-Барлык Барун-Хемчикского кожууна (р. Барлык);
- с. Шекпээр Барун-Хемчикского кожууна (р. Большие Аянгаты);
- с. Булун-Терек Чаа-Хольского кожууна (р. Чаа-Холь);
- с. Хондерегей Дзун-Хемчикского кожууна (р. Улуг-Хондерегей);
- г. Чадан Дзун-Хемчикского кожууна (р. Чадана);

- с. Бажын-Алаак Дзун-Хемчикского кожууна (р. Чадана);
- с. Теве-Хая Дзун-Хемчикского кожууна (р. Чадана);
- с. Хорум-Даг Дзун-Хемчикского кожууна (р. Чыргакы);
- с. Алдан-Маадыр Сут-Хольского кожууна (р. Хемчик);
- с. Кара-Чыраа Сут-Хольского кожууна (р. Хемчик);
- с. Чал-Кежиг Чеди-Хольского кожууна (р. Элегест);
- с. Сайлыг Чеди-Хольского кожууна (р. Элегест);
- с. Ак-Тал Чеди-Хольского кожууна (р. Элегест).

Карты-схемы границ зон затопления, подтопления в 13 населенных пунктах республики находятся на согласовании в федеральных органах исполнительной власти. Ориентировочный срок утверждения границ зон затопления до 31 декабря 2022 г.

- с. Тээли Бай-Тайгинского кожууна (р. Хемчик);
- с. Сосновка Тандинского кожууна (р. Дурген);
- с. Межегей Тандинского кожууна (р. Дурген);
- с. Кунгуртуг Тере-Хольского кожууна (р. Кунгур-Тук);
- с. Шуурмак Тес-Хемского кожууна (р. Шуурмак);
- с. Сыстыг-Хем Тоджинского кожууна (р. Сыстыг-Хем);
- с. Арыскан Улуг-Хемского кожууна (р. Кожай).
- с. Баян-Кол Кызылского кожууна
- с. Усть-Элегест Кызылского кожууна
- с. Ээрбек Кызылского кожууна
- пгт. Каа-Хем Кызылского кожууна
- с. Дерзиг-Аксы Каа-Хемского кожууна
- г. Кызыл.

Абразия и переработка берегов. На озерах Тывы процессы абразии стабилизированы. Активное переформирование берегов и абразия наблюдаются только на Саяно-Шушенском водохранилище. Для озеровидной его части – Тувинского плеса, характерно широкое развитие рыхлых четвертичных отложений, что обуславливает довольно интенсивные процессы абразионной переработки берегов. Тувинский плес – зона переменного подпора. В условиях наполненного водохранилища (НПУ-540 м) на большей его части наблюдается развитие значительного ветрового волнения. Высота волн достигает 1,5 м.

Слабые процессы абразии отмечаются на сопряжении НПУ с крутыми склонами, сложенными коренными породами. Здесь береговая полоса переработки не превышает первых метров, ширина зоны берегообразования в ближайшие 10-15 лет, по-видимому, не увеличится.

Овражная и речная эрозия. Овражная эрозия развита на предгорных шлейфах и уступах, подмываемых крупными водотоками, и, кроме того, на склонах, сложенных рыхлыми отложениями. Овраги и промоины интенсивно развиваются, в основном, во время снеготаяния и ливневых дождей и приводят к нарушению дорожного полотна. Наиболее активное развитие оврагов наблюдается на участках на юге Алтае-Саянской горной области, в районах Каа-Хемское нагорья (с. Сизим) и предгорья Куртушубинского хребта (с. Уюк). Часто промоины развиваются по искусственным бортам дорог, сложенных рыхлыми отложениями, например, на Бегрединском участке автодороги М-54. Рост оврагов и углубление промоин наблюдается по террасовидному эрозионному уступу в восточной части с. Сайлыг.

Горные реки республики имеют устойчивые немеандрирующие русла, изобилующие порогами, шиверами, перекатами, местами встречаются водопады. Плановые деформации русел практически отсутствуют или очень малы, так как ограничены влиянием склонов узких, глубоко врезаемых в горные породы долин. По берегам имеются нагромождения крупного грубообломочного материала.

Крупные реки Тывы в пределах Улуг-Хемской, Хемчикской, Убсунурской и других котловин имеют выработанный профиль равновесия, и энергия их потока направлена преимущественно на боковую эрозию. Они, в основном, размывают древние террасы, но участками р. Улуг-Хем (Енисей) и его составляющие подступают к коренным берегам,

образующим иногда высокие отвесные уступы. Скорость размыва определяется в основном характером слагающих берега пород и гидрологическими факторами. Максимальному разрушению подвергаются речные террасы, сложенные песчаными отложениями, где отступление береговых уступов измеряется десятками метров в год. Наибольшая интенсивность русловых процессов отмечается в периоды половодий и паводков. Одновременно с эрозией и переносом материала происходит и переотложение последнего на расширенных участках долин. Наиболее активная речная эрозия выявлена в с. Элегест (Чеди-Хольский кожуун) и с. Хорум-Даг (Дзун-Хемчикский кожуун).

Активность процессов *плоскостной эрозии* целом по республике оценивается на среднем уровне. Согласно «Государственному докладу о состоянии и об охране окружающей среды Республики Тыва в 2020 году» за указанный год отмечалась активизация процессов плоскостной эрозии на 8 участках автодорог и в с. Хову-Аксы Чеди-Хольского района, где были размыты участки внутрисельских дорог с образованием промоин.

Сейсмическая характеристика.

Территории Республики Тыва расположена в области сочленения Алтае-Саянской и Байкальской сейсмических зон, входящих в глобальный Трансазиатский сейсмический пояс. Она является составной частью горной системы Центральной Азии, сейсмически активна и может рассматриваться как постоянно меняющаяся блочная геофизическая среда. Блочная структура горной области оказывает определяющее влияние на протекание сейсмического процесса. В сейсмическом режиме региона выделяется фоновая сейсмичность и сейсмические активизации, как правило, связанные с крупными землетрясениями в сопредельных сейсмически активных структурах.

Исследователями признается генетическая связь землетрясений с разломами, проявляющими активность в новейшую геологическую эпоху. Корреляция этих структурных швов с сейсмоактивными зонами, выделенными на площади, отчетливо прослеживается на карте сейсмической активности. В районах, где молодые разломы четко выражены в рельефе, сейсмическая активность повышена; особенно отмечают активные сейсмозоны на стыке поднятых и опущенных блоков (поднятий и прогибов). Сейсмоактивны также места стыков разно ориентированных разломов.

Большинство эпицентров землетрясений с магнитудой 6-9 расположено вдоль Билино-Бусингольского (Агардагско-Окинско-Окинского) и Северо-Монгольского (Каргинского) разломов на глубинах 20-25 км. Отдельными эпицентрами характеризуются Саяно-Тувинский (Хемчикско-Куртушибинский) и Каахемский разломы в узлах сопряжения с локальной системой разломов северо-западного простирания. Установлена высокая вероятность тектономагматической активизации и вулканических извержений на Восточно-Тувинском (Азасском) лавовом поле в зоне одноименного разлома.

Проявлением высокой сейсмической активности территории являются многочисленные сейсмообвалы, сейсмооползни, тектонические разрывы и дислокации. Смещение поверхности по сейсморазрывам при землетрясениях с магнитудой более 6 баллов могут достигать нескольких метров, реже до 10 м и более. Палеосейсмодислокации представлены на рассматриваемой территории как сохранившиеся на поверхности первичными сейсморазрывами, так и сейсмогравитационными формами (обвалы, оползни). Они позволяют не только устанавливать активные сейсмогенерирующие зоны, но и оценивать на основании их морфометрических параметров возможные магнитуды и балльность доисторических землетрясений. Многочисленные проявления палеосейсмодислокаций указывают на достаточно большую вероятность проявления катастрофических событий в пределах рассматриваемой территории.

Большая часть палеосейсмодислокаций региона приурочена к зонам Цаган-Шибэтинского и Саяно-Тувинского (Хемчикско-Куртушибинского) разломов. Особенно они многочисленны и масштабны в зоне первого из них, являющегося непосредственным северным продолжением сейсмогенерирующих разломов Монгольского и Гобийского Алтая,

где неоднократно возникали землетрясения с магнитудой более 7,5 баллов. Крупный структурный скальный сейсмооползень образовался при сильном землетрясении в зоне Северо-Монгольского (Каргинского, Шапшальского) регионального разлома. В Каргинском грабене у подножья хр. Цаган-Шибэту на левобережье р. Каргы в районе с. Мугур-Аксы и ниже по течению реки наблюдается шесть скальных сейсмооползней плейстоценового возраста. Их площадь изменяется от 0,5x1,1 до 1,5x3,5 км, а амплитуда перемещения по латерали от стенок срыва – от 0,2 до 2,0 км. Они характеризуются многоступенчатым строением и беспорядочно бугристым рельефом. Оползневые массы, представленные раздробленными перетертыми породами юры мощностью до 50-60 м, перегораживали ранее долину р. Каргы, где возникали подпрудные озерные бассейны.

Многочисленные сейсмодислокации (разрывы, обвалы, оползни) описаны в зоне Саяно-Тувинского (Хемчикско-Куртушибинского) разлома. Из них наиболее крупными являются: голоценовые сейсмобросы на левом берегу р. Хемчик и правом берегу Енисея протяженностью соответственно 2,5 и 7,5 км и амплитудой вертикального смещения на поверхности от первых метров до 14-15 м, сейсмооползень голоценового возраста Чинге на правом берегу Енисея в 2,5 км выше устья одноименной реки, объемом 30-40 млн. м³ и сейсмообвал Танмалык объемом 1,5-2 млн. м³, перегораживавший и подпруживавший долину р. Хемчик в устье одноименного левого притока.

Следует отметить также опасность активных тектонических зон в отношении проявления медленных (криповых) тектонических движений, интенсивность которых может составлять 4-6 мм/год и более, достигая в редких случаях значений 30 мм/год и выше. С учетом длительности эксплуатации инженерных сооружений эти тектонические смещения опасны для большинства из них.

Вследствие повышенной трещиноватости и проницаемости разломных структур к ним нередко приурочены патогенные зоны, характеризующиеся обогащением природными токсическими химическими элементами (радон, гелий), что расценивается при превышении допустимых норм концентрации этих элементов, как потенциальная экологическая опасность.

Согласно СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» Актуализированная редакция СНиП II-7-81* «Карты общего сейсмического районирования территории Российской Федерации – ОСР-2015» на территории Республики Тыва выделяются зоны сейсмичностью 7, 8, 9 баллов по шкале Рихтера. Расчетная интенсивность сейсмических сотрясений большей части территории Республики Тыва (в баллах шкалы MSK-64) на карте ОСР-2015-А (вероятность – р 10%, в течение интервала времени – t 500 лет) оценена как 8-балльная, за исключением крайней юго-западной части территории, отнесенной к 9-балльной зоне, а также крайней северной части, отнесенной к 7-балльной зоне. В 9 балльной сейсмоопасной зоне находятся Тоджинский, Каа-Хемский, Кызылский, Монгун-Тайгинский, Овюрский районы. В 8 балльной сейсмоопасной зоне находятся Бай-Тайгинский, Барун-Хемчикский, Чеди-Хольский и Пий-Хемский районы.

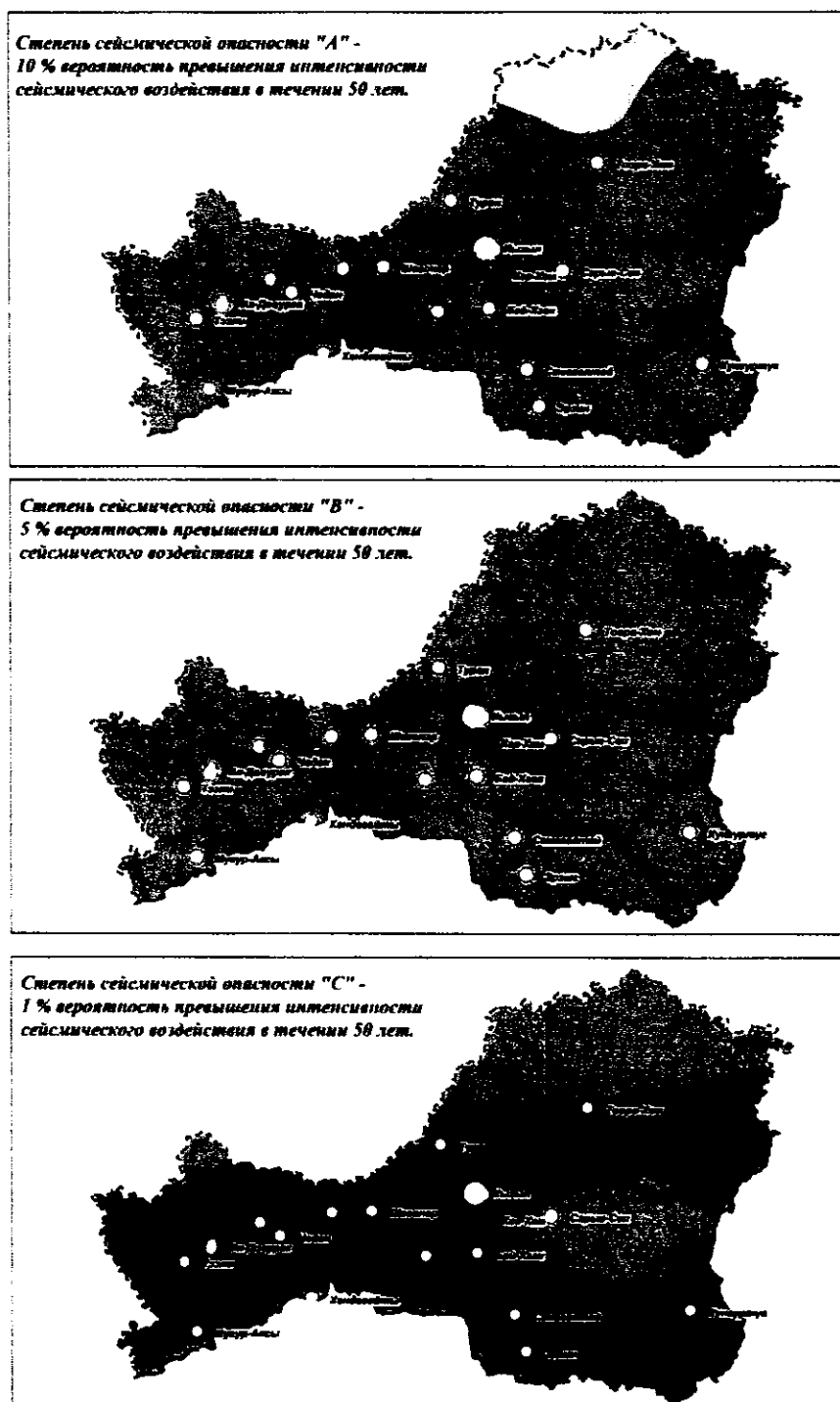
Проектирование и строительство в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше должно осуществляться в соответствии с требованиями СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» Актуализированная редакция СНиП II-7-81*.

Список населенных пунктов Республики Тыва, расположенных в сейсмических районах, с указанием расчетной сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий, согласно ОСР-2015, приведен в таблице 4.21. В таблице указана расчетная сейсмическая интенсивность для трех степеней сейсмической опасности:

- категория А (для массового строительства) означает 10% вероятность того, что в течение 50 лет произойдет землетрясение интенсивностью, превосходящей указанную в таблице для данного населенного пункта;
- категория В (для строительства объектов повышенной ответственности) означает 5% вероятность того, что в течение 50 лет произойдет землетрясение интенсивностью, превосходящей указанную в таблице для данного населенного пункта;

- категория С (для строительства объектов особой ответственности) означает 1% вероятность того, что в течение 50 лет произойдет землетрясение интенсивностью, превосходящей указанную в таблице для данного населенного пункта.

*Карты расчетной сейсмической активности для средних грунтовых условий
Общее сейсмическое районирование территории (ОСР-2015) по
СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах»*



Условные обозначения:



Рис. 4.2. Сейсмическое районирование Республики Тыва

Таблица 4.21.

Список населенных пунктов Республики Тыва, расположенных в сейсмических районах, с указанием расчетной сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности - А (10%), В (5%), С (1%) в течение 50 лет

| Название населенных пунктов | Карты ОСР-2015 | | | Название населенных пунктов | Карты ОСР-2015 | | | Название населенных пунктов | Карты ОСР-2015 | | |
|-----------------------------|----------------|---|----|-----------------------------|----------------|---|----|-----------------------------|----------------|---|----|
| | А | В | С | | А | В | С | | А | В | С |
| Адыр-Кежиг | 8 | 9 | 10 | Ильинка | 8 | 8 | 10 | Туран | 8 | 8 | 10 |
| Ак-Даш | 8 | 9 | 10 | Ишти-Хем | 8 | 9 | 10 | Тээли | 9 | 9 | 10 |
| Ак-Довурак | 9 | 9 | 10 | Каа-Хем | 8 | 9 | 10 | Успенка | 8 | 9 | 10 |
| Ак-Дуруг | 8 | 9 | 10 | Кара-Хаак | 8 | 9 | 10 | Усть-Бурен | 8 | 8 | 10 |
| Ак-Тал | 8 | 9 | 10 | Кара-Холь | 9 | 9 | 10 | Усть-Элегест | 8 | 9 | 10 |
| Ак-Чыраа | 8 | 9 | 10 | Кок-Хаак | 8 | 8 | 10 | Уюк | 8 | 9 | 10 |
| Ак-Эрик | 8 | 9 | 10 | Кочетово | 8 | 9 | 10 | Хадын | 8 | 9 | 10 |
| Алдан-Маадыр | 8 | 9 | 10 | Кунгутуг | 8 | 9 | 10 | Хайыракан | 8 | 9 | 10 |
| Аржаан | 8 | 9 | 10 | Кундустуг | 8 | 8 | 10 | Хандагайты | 8 | 9 | 10 |
| Арыг-Узю | 8 | 9 | 10 | Кызыл | 8 | 9 | 10 | Хову-Аксы | 8 | 9 | 10 |
| Арыскан | 8 | 9 | 10 | Кызыл-Даг | 9 | 9 | 10 | Холь-Оожу | 8 | 9 | 10 |
| Бай-Хаак | 8 | 9 | 10 | К-Мажалык | 9 | 9 | 10 | Хонделен | 9 | 9 | 10 |
| Балгазын | 8 | 9 | 10 | Кызыл-Тайга | 8 | 9 | 10 | Хондергей | 8 | 9 | 10 |
| Барлык | 9 | 9 | 10 | Кызыл-Хая | 9 | 9 | 10 | Хорум-Даг | 8 | 9 | 10 |
| Баян-Кол | 8 | 9 | 10 | Межегей | 8 | 9 | 10 | Хут | 8 | 8 | 9 |
| Баян-Тала | 8 | 9 | 10 | Морен | 8 | 9 | 10 | Целинное | 8 | 8 | 10 |
| Белдир-Арыг | 8 | 9 | 10 | Мугур-Аксы | 9 | 9 | 10 | Чаа-Суур | 8 | 9 | 10 |
| Берг-Даг | 8 | 9 | 10 | Нарын | 8 | 9 | 10 | Чадан | 8 | 9 | 10 |
| Бижиктиг-Хая | 9 | 9 | 10 | Саглы | 9 | 9 | 10 | Чазылар | 8 | 8 | 9 |
| Бора-Тайга | 8 | 9 | 10 | Самагалтай | 8 | 9 | 10 | Чап-Кежиг | 8 | 9 | 10 |
| Бояровка | 8 | 8 | 10 | Сарыг-Сеп | 8 | 8 | 10 | Черби | 8 | 9 | 10 |
| Булун-Бажи | 8 | 9 | 10 | Сесерлиг | 8 | 9 | 10 | Чодураа | 8 | 9 | 10 |
| Булун-Терек | 8 | 9 | 10 | Сизим | 8 | 8 | 10 | Шагонар | 8 | 9 | 10 |
| Бурен-Бай-Хак | 8 | 8 | 10 | Сосновка | 8 | 9 | 10 | Шамбалыг | 8 | 8 | 10 |
| Бурен-Хем | 8 | 8 | 10 | Суг-Бажы | 8 | 8 | 10 | Шанчы | 8 | 9 | 10 |
| Владимировка | 8 | 9 | 10 | Суш | 8 | 9 | 10 | Шекпээр | 9 | 9 | 10 |
| Дон-Терезин | 9 | 9 | 10 | Тарлаг | 8 | 8 | 10 | Шеми | 9 | 9 | 10 |
| Ий | 8 | 8 | 9 | Теве Хая | 8 | 9 | 10 | Шуурмак | 8 | 9 | 10 |
| Ийи-Тап | 8 | 9 | 10 | Тоора-Хем | 8 | 8 | 10 | Ырбан | 8 | 8 | 9 |
| Ийме | 8 | 9 | 10 | Торгалыг | 8 | 9 | 10 | Элегест | 8 | 9 | 10 |
| Ээрбек | 8 | 9 | 10 | Эрги-Барлык | 9 | 9 | 10 | Эрзин | 8 | 9 | 10 |

4.7. Лесосырьевые ресурсы

Лесной план Республики Тыва утвержден указом Главы Республика Тыва от 25.12.2018 № 262.

Общая площадь лесов на территории Республики Тыва по состоянию на 01.01.2018 составляет 11371,2 тыс. га, в том числе:

- на землях лесного фонда - 10882,9 тыс. га (95,7 %);
- на землях особо охраняемых природных территорий (ООПТ) - 487,7 тыс. га (4,3%);
- на землях населенных пунктов - 0,6 тыс. га (0,005%), в том числе в разрезе городских округов: земли г. Кызыла - 641,0 га.

Органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в сфере лесных отношений по Республике Тыва является Государственный комитет по лесному хозяйству

Республики Тыва. В его ведении находятся леса, расположенные на землях лесного фонда – 10882,9 тыс. га или 95,7% общей площади лесов Республики.

В соответствии с частью 1 ст. 23 основными территориальными единицами управления в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов являются лесничества. На территории Республики Тыва в соответствии с приказом Рослесхоза от 22.05.2008 № 162 «Об определении количества лесничеств на территории Республики Тыва и установлении их границ» организовано 10 лесничеств.

Таблица 4.22.

Сведения о распределении площади лесов, расположенных на землях лесного фонда, по муниципальным районам в пределах лесничеств Республики Тыва

| Муниципальный район (кожуун) | Лесничество | На землях лесного фонда, га |
|------------------------------|------------------|-----------------------------|
| Бай-Тайгинский | Барун-Хемчикское | 152816 |
| Барун-Хемчикский | Барун-Хемчикское | 214078 |
| Дзун-Хемчикский | Чаданское | 306764 |
| Каа-Хемский | Балгазынское | 7784 |
| | Каа-Хемское | 2110834 |
| | Кызылское | 4237 |
| | Тес-Хемское | 181359 |
| | Итого | 2304214 |
| Кызылский | Каа-Хемское | 900 |
| | Кызылское | 237432 |
| | Туранское | 105647 |
| | Шагонарское | 34885 |
| | Итого | 378864 |
| Монгун-Тайгинский | Барун-Хемчикское | 14221 |
| Овюрский | Чаданское | 106414 |
| Пий-Хемский | Кызылское | 49833 |
| | Тоджинское | 27000 |
| | Туранское | 504501 |
| | Шагонарское | 9337 |
| | Итого | 590671 |
| Сут-Хольский | Чаданское | 347752 |
| Тандинский | Каа-Хемское | 359 |
| | Балгазынское | 90444 |
| | Тандинское | 133017 |
| | Итого | 223820 |
| Тоджинский | Тоджинское | 4040040 |
| Тес-Хемский | Тес-Хемское | 224766 |
| Тере-Хольский | Каа-Хемское | 890455 |
| Улуг-Хемский | Тандинское | 634 |
| | Шагонарское | 220740 |
| | Итого | 221374 |
| Чаа-Хольский | Шагонарское | 97173 |
| Чеди-Хольский | Тандинское | 144553 |
| | Шагонарское | 123500 |
| | Итого | 268053 |
| Эрзинский | Тес-Хемское | 501407 |

Сведения о распределении площади лесов, расположенных на землях ООПТ
в разрезе муниципальных районов Республики Тыва

| Муниципальный район (кожуун) | Лесничество | На землях ООПТ, га |
|---|---|-----------------------|
| Тоджинский | лесничество «Государственный природный заповедник «Азас» | 337290 |
| Сут-Хольский | лесничество «Государственный природный биосферный заповедник «Убсунурская котловина» | 112917 |
| Тес-Хемский | | 13764 |
| Эрзинский | | 23700 |
| Итого по заповеднику «Убсунурская котловина» | | 150381 |

Лесорастительное районирование.

В соответствии с приказом Минприроды России № 367 от 18.08.2014 «Об утверждении Перечня лесорастительных зон Российской Федерации и Перечня лесных районов Российской Федерации» на территории Республики Тыва выделена одна лесорастительная зона - Южно-Сибирская горная зона, которая разделена на два лесорастительных района: Алтай-Саянский горно-таежный район, (занимает 78,2% общей площади лесов Республики Тыва; Алтай-Саянский горно-лесостепной район (21,8%) соответственно.

В соответствии с вышеуказанным перечнем к Алтай-Саянскому горно-таежному району относятся леса, расположенные в границах Каа-Хемского, Пий-Хемского, Сут-Хольского, Тере-Хольского, Тоджинского, Чеди-Хольского муниципальных районов.

К Алтай-Саянскому горно-лесостепному району относятся леса, расположенные в границах Бай-Тайгинского, Барун-Хемчикского, Дзун-Хемчикского, Кызылского, Монгун-Тайгинского, Овюрского, Тандинского, Тес-Хемского, Улуг-Хемского, Чаа-Хольского, Эрзинского муниципальных районов.

Характерной особенностью горно-таежных лесов является их высотная поясность. Лесной покров республики в основном размещается на северных макросклонах хребтов и нагорий в пределах 1200 - 2200 м абсолютных высот на севере и востоке, 1700 - 2600 м на юге и западе Тывы. На южных макросклонах он занимает узкую полосу высокогорий (1900 - 2100 на севере и востоке, 2200 - 2500 м на юге и западе).

Горно-лесостепной лесной район, расположенный в Центральноазиатской котловинно-горной лесорастительной области, отгорожен системой горных хребтов Алтая, Западного и Восточного Саяна от влагоносных атлантических воздушных потоков и открыт дыханию пустынь Монголии. Базисным поясом здесь служат сухие степи и полупустыни, в условиях которых формируется полузасушливый континентальный климат. Характерная особенность этого района - безлесие южных склонов, у подножия которых простираются полупустыни, а выше располагаются степи, смыкающиеся с комплексами тундрово-луговых и тундровых степных ценозов.

Распределение лесов по целевому назначению и категориям защитных лесов.

В соответствии со ст. 10 Лесного Кодекса РФ леса, расположенные на землях лесного фонда, по целевому назначению подразделяются на защитные леса, эксплуатационные леса и резервные леса.

По данным государственного лесного реестра площадь лесов Республики Тыва на землях лесного фонда составляет 10882,9 тыс. га. По целевому назначению они подразделяются на защитные, эксплуатационные и резервные леса.

К эксплуатационным лесам отнесены леса, которые подлежат освоению в целях устойчивого и эффективного использования лесных ресурсов, в том числе получения высококачественной товарной древесины и других лесных ресурсов, с сохранением полезных

функций лесов. Площадь эксплуатационных лесов в республике на землях лесного фонда составляет 2221,1 тыс. га (20,4%).

К резервным лесам относятся леса, в которых в течение двадцати лет не планируется осуществлять заготовку древесины. Площадь резервных лесов составляет 6795,6 тыс. га (62,4%).

Общая площадь защитных лесов 1866,2 га (17,2%). На территории республики выделяются следующие категории защитных лесов:

1. леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях – 74,5 га;
2. леса, расположенные в водоохранных зонах – 922,8 га;
3. леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов – 102 га, в том числе:
 - защитные полосы лесов, расположенные вдоль федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации – 4,2 тыс. га;
 - зеленые зоны – 76,2 тыс. га;
 - лесопарковые зоны – 2 га;
 - леса, расположенные в границах зон округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов, установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации о природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах – 19,6 га;
4. Ценные леса – 766,8 га, в том числе:
 - государственные защитные лесные полосы – 14,2 га;
 - леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах – 83,2 га;
 - запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов – 5,4 га;
 - нерестоохраняемые полосы лесов – 664 га.

По данным государственного лесного реестра на 01.01.2018 защитные леса увеличились на 72,5% или 784,3 тыс. га, данное увеличение связано в основном с выделением на территории республики категории защитных лесов «Леса, расположенные в водоохранных зонах», которое выполнено в соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации. По этой же причине произошло уменьшение эксплуатационных и резервных лесов на 1,6 % и 9,9 % соответственно.

Существующее распределение площади лесов Республики Тыва по целевому назначению и категориям защитных лесов не в полной мере отвечает действующему законодательству и требует пересмотра в части перевода части лесов Республики Тыва из резервных лесов в эксплуатационные леса в связи с перспективами их использования (заготовка древесины, геологическое изучение недр и разработка месторождений полезных ископаемых, осуществление рекреационной деятельности и др.), а также категории защитных лесов «Ценные леса: «Противоэрозионные леса».

Существует также необходимость выделения из эксплуатационных лесов:

- категории защитных лесов «Леса, расположенные на землях ООПТ» на территории ООПТ республиканского значения, расположенных в эксплуатационных и резервных лесах;
- категории защитных лесов «Леса, расположенные в водоохранных зонах» (не во всех лесничествах выделена данная категория защитных лесов).

Лесные земли составляют 49,7% площади лесного фонда.

Распределение лесов по основным лесообразующим породам и бонитету.

Общий запас в лесах Республики Тыва по данным государственного лесного реестра основных лесообразующих пород составляет 1133,65 млн. куб. м, в том числе хвойных - 1102,36 млн. куб. м (97,2%).

Из всей покрытой лесом площади лесного фонда на долю ценных хвойных насаждений приходится 90,9%, а на долю мягколиственных насаждений и кустарников - 9,1%. Преобладание хвойных насаждений наблюдается во всех лесничествах республики.

Наибольшую площадь и запас среди хвойных насаждений имеют древостои лиственницы (53,7% и 54,4% соответственно), которые широко распространены во всех районах и произрастают почти на всех встречающихся в республике почвах, кроме торфяников, песчаных сухих и свежих почв. Однако лиственничные насаждения распределены по территории республики неравномерно. Преобладание лиственницы в хвойных лесах отмечается в северных и западных районах республики. Удельный вес лиственничных насаждений падает по мере продвижения с запада на восток и с повышением абсолютной высоты, сменяясь кедровниками. При этом в западной части преобладание лиственничных насаждений в лесопокрытой площади явное (от 85 до 50%), а в восточных от 45 до 30%.

Второе место среди насаждений хвойных пород принадлежит кедру - самой ценной для лесного хозяйства древесной породе. По площади кедровники занимают 44,1%. Кедровый пояс по площади меньше, чем у лиственницы, и образован горно-таежными и подгольцово-таежными лесами. Лесные массивы из этой породы встречаются на всей территории республики, но наибольшие их площади находятся в северо-восточной и восточной части.

Сосновые насаждения занимают 1,2% площади лесов республики и располагаются в перистепной части Алтае-Саянского горно-лесостепного района островами среди степей. Ельники произрастают в поймах водных объектов по всей территории республики и занимают незначительную площадь - 0,9%.

На долю мягколиственных насаждений приходится 3,4% лесопокрытой площади республики. Основная порода - береза (87,5% от общей площади мягколиственных, 3% от общей лесопокрытой). Производные березовые леса встречаются в республике в самых разнообразных условиях: в поймах рек, на песчаных террасах, склонах холмов и междуречьях. Они наиболее распространены в центральных районах республики.

Осиновые леса имеют незначительное распространение (0,1% от общей лесопокрытой площади) и приурочены к пирогенным сукцессиям подтаежной зоны и лесостепи.

Из других мягколиственных пород в лесах республики распространены тополь и ива древовидная, на долю которых приходится 0,3% лесопокрытой площади.

В целом по лесам республики на долю молодняков приходится 8,6%, средневозрастных - 32,7%, приспевающих - 23,0%, спелых и перестойных - 35,6% покрытой лесом площади основных лесообразующих пород.

В распределении по группам возраста среди хвойных древесных пород преобладают спелые и перестойные насаждения (34,6% от общей площади хвойных древостоев) и средневозрастные (33,2% от общ. земли, покрытые лесной растительностью ей площади хвойных древостоев), среди мягколиственных преобладают спелые и перестойные насаждения - 60,9%. Доля молодняков хвойных древесных пород составляет 8,8%; доля молодняков мягколиственных древесных пород составляет 4,7%.

Таблица 4.24.

Распределение площади лесов и запаса древесины по основным лесообразующим породам

| Группы пород | Земли, покрытые лесной растительностью, тыс. га | Общий запас насаждений, млн. куб. м |
|------------------------|---|-------------------------------------|
| Хвойные – всего: | 7318,7 | 1102,36 |
| <i>в том числе:</i> | | |
| - молодняки | 645,9 | 30,61 |
| - средневозрастные | 2426,2 | 353,77 |
| - приспевающие | 1711,1 | 271,64 |
| - спелые и перестойные | 2535,5 | 446,34 |

| Группы пород | Земли, покрытые лесной растительностью, тыс. га | Общий запас насаждений, млн. куб. м |
|---|---|-------------------------------------|
| Мягколиственные – всего: <i>в том числе:</i> | 274,1 | 31,29 |
| - молодняки | 12,7 | 0,32 |
| - средневозрастные | 57,2 | 4,56 |
| - приспевающие | 37,2 | 4,11 |
| - спелые и перестойные | 167,0 | 22,30 |

Использование лесов.

Использование лесов регламентируется Лесным кодексом РФ. Виды использования лесов определены ст. 25 Лесного Кодекса РФ. На территории Республики Тыва наиболее развиты по состоянию на 2018 год следующие виды использования лесов:

- заготовка древесины;
- рекреационная деятельность;
- геологическое изучение недр и разработка месторождений полезных ископаемых;
- строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов;
- ведение сельского хозяйства;
- заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений.

По площади преобладает аренда лесного фонда для заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений, на долю которых приходится 56,0% всех арендованных лесов. На долю аренды для заготовки древесины приходится 22,3% площади арендованных лесов. Доля остальных видов использования лесов составляет 21,7%.

В то же время по количеству договоров аренды преобладают договоры для выполнения работ по геологическому изучению недр, разработке месторождений полезных ископаемых - 39,7%, для строительства, реконструкции, эксплуатация линейных объектов - 15,2%, для заготовки древесины - 5,3%, для рекреационной деятельности - 22,8%, для ведения сельского хозяйства - 8,7%. На долю оставшихся договоров приходится 8,3%.

Использование лесов для заготовки древесины.

Использование лесов для осуществления рекреационной деятельности регламентируется ст. 29 Лесного Кодекса РФ и Правилами заготовки древесины и особенностей заготовки древесины в лесничествах, указанных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 993.

Особое физико-географическое положение территории, занятой лесными массивами в Республике Тыва, 80% которой входят в состав горных систем с крутыми склонами, а также отсутствие железной дороги, морских портов, причалов предопределяют фактический уровень лесопользования, ориентированный только на внутреннее потребление заготавливаемой древесины (экстенсивное лесопользование). В пространственном отношении лесные массивы в границах Республики Тыва расположены неравномерно. Около 70% их находятся в восточной горной части на территории Тоджинского и Каа-Хемского муниципальных районов (кожуунов). Большая часть лесов относится по видам целевого назначения к резервным лесам, промышленная заготовка древесины в которых до перевода в эксплуатационные леса не разрешается.

За период действия предыдущего лесного плана 2009-2017 гг. возможный объем заготовки древесины в соответствии с расчетной лесосекой составил 26741,6 тыс. м³, в том числе по хозяйствам: хвойное – 23773,6 тыс. м³; твердолиственное - 0 тыс. м³; мягколиственное – 2968,0 тыс. м³.

Фактический объем заготовленной древесины за данный период не превышал 1380,0 тыс. м³, в том числе по хозяйствам: хвойное – 1358,4 тыс. м³; твердолиственное – 0 тыс. м³; мягколиственное – 21,6 тыс. м³. Использование расчетной лесосеки - 5,2%, в том числе по хозяйствам: хвойное – 5,7 %; твердолиственное - 0%; мягколиственное – 0,73 %.

В таблице 4.25. приведены расчетная лесосека и фактическая заготовка древесины за период действия предыдущего лесного плана (2009-2017 гг.).

Таблица 4.25.

Использование расчетной лесосеки по лесничествам Республики Тыва (2009-2017 гг.)

| № | Наименование лесничества | Расчетная лесосека, тыс. куб. м | Фактически заготовлено, тыс. куб. м |
|----|--------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Балгазынское | 782,2 | 54,8 |
| 2 | Барун-Хемчикское | 1393,7 | 76,5 |
| 3 | Каа-Хемское | 3134,4 | 295,6 |
| 4 | Кызылское | 1083,2 | 65,5 |
| 5 | Тандинское | 852,5 | 110,5 |
| 6 | Тес-Хемское | 1818,3 | 106,0 |
| 7 | Тоджинское | 9747,4 | 267,9 |
| 8 | Туранское | 2413,0 | 139,0 |
| 9 | Чаданское | 3816,5 | 119,7 |
| 10 | Шагонарское | 1700,4 | 144,5 |
| | <i>ИТОГО</i> | <i>26741,6</i> | <i>1380,0</i> |

Таким образом, основные объемы древесины расчетной лесосеки концентрируются в северо-восточной и центральной частях республики, фактическое использование – в центральной части. Наилучшие показатели по заготовке древесины отмечены в Тоджинском, Туранском и Шагонарском лесничествах соответственно 267,9, 139,0 и 144,5 тыс. м³, хотя использование расчетной лесосеки выше в Тандинском лесничестве – 12,9 %. Недоиспользование расчетной лесосеки приводит к накоплению запасов спелых и перестойных лесов, которые теряют свои полезные свойства. Кроме того, эти насаждения в первую очередь подвергаются различным заболеваниям, усыхают и гибнут.

Использование лесов для осуществления рекреационной деятельности.

Использование лесов для осуществления рекреационной деятельности регламентируется ст. 41 Лесного Кодекса РФ и Правилами использования лесов для осуществления рекреационной деятельности, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 09.11.2020 № 908.

Территория Республики Тыва имеет огромный туристский рекреационный потенциал. Здесь сочетается уникальное разнообразие природно-климатических условий с живописными пейзажами, богатство фауны и флоры, огромное количество природных целебных источников - аржаанов - и минеральных вод. Главной особенностью республики является то, что на сравнительно небольшой территории можно увидеть все природные зоны земли, за исключением саванн и влажных тропических лесов.

Разнообразие природных условий определило богатство ее растительного мира. Для северо-востока и востока республики характерны таежные леса, сухие степи в Тувинской и полупустынные ландшафты в Убсунурской котловинах, субальпийские и альпийские луга, горные тундры в высокогорье.

Сочетание уникального разнообразия природных ресурсов и ландшафтов на относительно компактной территории, а также их сохранность практически в первозданном виде делают республику привлекательным объектом для любителей экологического туризма.

По состоянию на 01.01.2018 для осуществления рекреационной деятельности передано в аренду 39 лесных участков общей площадью 225,1 га, 1 лесной участок площадью 1,5 га передан в постоянное (бессрочное) пользование.

Рекреационный потенциал Республики Тыва используется не в полной мере.

Использование лесов для геологического изучения недр и разработки месторождений полезных ископаемых.

При использовании лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых на землях лесного фонда допускается строительство, реконструкция и эксплуатация объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, в соответствии со ст. 43 Лесного Кодекса РФ. Строительство, реконструкция и эксплуатация объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, а также рубка лесных насаждений осуществляется в соответствии с проектом освоения лесов.

Порядок использования лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых утвержден приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 07.07.2020 № 417 «Об утверждении Правил использования лесов для осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых и Перечня случаев использования лесов в целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых без предоставления лесного участка, с установлением или без установления сервитута».

По состоянию на 01.01.2018 заключено 68 договоров аренды на площади 2916,1 га для выполнения работ по геологическому изучению недр, разработке месторождений полезных ископаемых. Основными недропользователями являются ООО «Тардан-Голд» (16 договоров аренды), ООО Артель старателей «Ойна» (20 договоров), ООО «Лунсин» (19 договоров), ООО Артель старателей «Тыва» (3 договора), ООО «Голевская ГРК» (6 договоров).

Использование лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов.

Использование лесов для строительства, реконструкции и эксплуатации линейных объектов регламентируется ст. 45 Лесного Кодекса РФ и Правилами использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов и Перечнем случаев использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов без предоставления лесного участка, с установлением или без установления сервитута, публичного сервитута, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 10.07.2020 № 434.

По состоянию на 01.01.2018 заключено 26 договоров аренды на площади 356,3 га для данного вида использования лесов.

Использование лесов для ведения сельского хозяйства.

Использование лесов для ведения сельского хозяйства регламентируется ст. 38 Лесного Кодекса РФ. Этот вид использования лесов обусловлен целевым назначением земель, на которых они располагаются, и допускается только при условии совместимости его ведения с интересами лесного хозяйства.

Нормативы, параметры и сроки использования лесов республики для ведения сельского хозяйства установлены в соответствии с Правилами использования лесов для ведения сельского хозяйства и Перечнем случаев использования лесов для ведения сельского хозяйства без предоставления лесного участка, с установлением или без установления сервитута, публичного сервитута, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 02.07.2020 № 408.

По данным государственного лесного реестра на 01.01.2018 на территории лесного фонда Республики Тыва площадь сельхозугодий, возможных для передачи в пользование, составляет 122,2 тыс. га, в том числе: сенокосы - 6,4 тыс. га, пастбища - 115,8 тыс. га.

Использование лесов для заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений.

Нормативы, параметры и сроки использования лесов для заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений устанавливаются в соответствии со ст. 34 Лесного кодекса РФ и Правилами заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных

растений, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.07.2020 № 494.

Заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов, пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений на территории Республики Тыва сводится в основном к заготовке и сбору последних гражданами для собственных нужд. Специализированных организаций, ведущих промысловый сбор и заготовку вышеуказанных ресурсов на территории республики, нет. Наиболее перспективными из пищевых видов ресурсов являются ягоды и кедровый орех, ежегодные биологические и хозяйственные запасы которых в республике исчисляются десятками тысяч тонн.

По состоянию на 01.01.2018 для заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов передан в аренду 1 лесной участок площадью 206 га. Для заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений переданы в аренду 10 лесных участков общей площадью 56961,5 га.

В соответствии с Лесным планом Республики Тыва на землях лесного фонда выделены зоны планируемого освоения лесов для различных видов использования. Наиболее перспективными видами использования лесов являются:

- заготовка древесины;
- выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых;
- заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений;
- осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства;
- осуществление рекреационной деятельности;
- ведение сельского хозяйства;
- строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов.

Мероприятия по охране, защите и воспроизводству лесов.

На территории Республики Тыва основными факторами, вызывающими ослабление и гибель насаждений, являются лесные пожары, неблагоприятные погодные условия и поражения грибковыми заболеваниями.

Охрана лесов от пожаров.

Лесные пожары, ежегодно возникающие на территории республики, наносят существенный урон непосредственно лесному хозяйству, а также экономике и экологии республики.

В соответствии со шкалой природной пожарной опасности насаждений земли лесного фонда в Республике Тыва дифференцированы по пяти классам природной пожарной опасности. Средний класс природной пожарной опасности равен 3,2, что свидетельствует о средней пожарной опасности в лесах Республики Тыва. Наиболее опасные в пожарном отношении лесные участки (I - II классы) занимают 15,2 % общей площади земель лесного фонда в Республике Тыва.

Пожароопасный сезон наступает по мере таяния снега и просыхания напочвенного покрова. Среднегодовая фактическая горимость лесов составляет 150 - 180 дней и длится с начала апреля до первой декады ноября.

Земли лесного фонда в республике представлены горными труднодоступными лесами и лесами, примыкающими к степным территориям. Территория земель лесного фонда относится к зоне авиационного обнаружения и тушения (6152,5 тыс. га), к зоне авиационного обнаружения и наземного тушения (1014,3 тыс. га), к зоне наземного обнаружения и тушения (434,7 тыс. га) и к зоне исключительного обнаружения с помощью космических средств и преимущественно авиационного тушения (3281,4 тыс. га).

Постановлением Правительства Республики Тыва от 28.02.2009 № 68 образовано государственное автономное учреждение «Тувинская база авиационной охраны лесов от пожаров». В составе авиабазы имеются четыре авиаотделения. В составе автономных

учреждений специализированных лесохозяйственных учреждений имеются шесть пожарно-химических станций. В 2016 году дополнительно созданы 4 лесопожарных формирования.

Применение авиации с учетом наличия на борту воздушного судна авиапожарной группы (пожарные парашютисты-десантники) позволяет доставлять силы и средства тушения пожара в течение одного часа в труднодоступные районы, куда доставка наземным способом затруднена.

Основными задачами выполнения авиалесоохранных работ на землях лесного фонда являются своевременное обнаружение лесных пожаров и передача оперативной информации на начальной стадии развития пожара.

В соответствии с приказом Минприроды РФ от 23.06.2014 № 276 мониторинг пожарной опасности в лесах и лесных пожаров включает в себя:

- наблюдение за пожарной опасностью в лесах и лесными пожарами; организацию системы обнаружения и учета лесных пожаров, системы наблюдения за их развитием с использованием наземных, авиационных или космических средств;
- организацию патрулирования лесов;
- прием и учет сообщений о лесных пожарах, а также оповещение населения и противопожарных служб о пожарной опасности в лесах и лесных пожарах специализированными диспетчерскими службами.

Министерством лесного хозяйства и природопользования Республики Тыва ведется работа по предупреждению возникновения лесных пожаров путем:

- проведения агитационной пропаганды - в течение всего пожароопасного сезона;
- вовлечения для проведения агитационной пропаганды представителей администраций муниципальных образований, общественных организаций, школьных лесничеств, молодежных организаций;
- заключения с муниципальными образованиями соглашений о взаимодействии с закреплением за ними лесных участков по охране лесов от пожаров;
- своевременного выполнения противопожарных мероприятий в соответствии с государственными заданиями;
- организации работы по выставлению совместных мобильных постов, проведения совместных рейдов с МВД, представителями администраций муниципальных образований, природоохранными организациями в течение всего пожароопасного сезона с целью предотвращения нарушений правил пожарной безопасности в лесах.

В 2020 году противопожарное обустройство лесов выполнено в следующем объеме:

- строительство лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров - 152 км;
- реконструкция лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров - 1140 км;
- устройство противопожарных минерализованных полос - 2500 км;
- уход за противопожарными минерализованными полосами - 3400 км;
- эксплуатация пожарных водоемов и подъездов к источникам противопожарного снабжения – 10 шт.;
- установка шлагбаумов, устройство преград, обеспечивающих ограничение пребывания граждан в лесах в целях пожарной безопасности в лесах - 3 шт.;
- установка и размещение стендов и других знаков и указателей, содержащих информацию о мерах пожарной безопасности в лесах - 121 шт.

Защита лесов.

Основная задача лесозащиты - предупреждение (профилактика) вспышек массового размножения и распространения вредных организмов, способных вызвать гибель насаждений или резкое падение прироста древесины и снижение ее деловых качеств. Эффективность профилактической работы зависит от состояния надзора за появлением вредных организмов, своевременности назначения и проведения истребительных мер борьбы с ними.

Наибольшую опасность для лесов Республики Тыва представляет сибирский шелкопряд. Из болезней леса наиболее опасным является заражение почвы лесных питомников фузариозом.

Мероприятия по защите лесов планируются на основе информации о санитарном и лесопатологическом состоянии лесов, полученной в результате осуществления государственного лесопатологического мониторинга, государственного мониторинга воспроизводства лесов, мониторинга пожарной опасности в лесах и лесных пожаров и иной полученной информации.

По данным лесопатологического обследования, проведенного филиалом Центра защиты леса Красноярского края ФГУ «Российский центр защиты леса», общее санитарное состояние лесов республики требует проведения необходимых санитарно-оздоровительных мероприятий. Основной объем санитарно-оздоровительных мероприятий приходится на болезни вследствие перестойности насаждений.

В соответствии с Лесным планом Республики Тыва на период 2019-2028 гг. объемы лесопатологических обследований планируются на 10 лет, в среднем на площади 18700 га ежегодно, что составляет 14,5% от площади погибших и поврежденных насаждений на территории Республики Тыва. Площадь мероприятий по ликвидации очагов вредных организмов планируется ежегодно в объеме 18 га на основании реестров государственного лесопатологического мониторинга.

Необходимо учесть тот факт, что Республика Тыва находится в горных районах, где большая часть площадей с крутизной склона более 20% (80,6 тыс. га), что не позволяет проводить лесозащитные мероприятия. Также большинство площадей поврежденных и погибших насаждений находится в резервных лесах и удаленной местности (22,9 тыс. га), где отсутствует дорожно-транспортная сеть, что также не позволяет провести мероприятия.

Исходя из выше изложенного примерно 80% (около 103,5 тыс. га) от поврежденных насаждений (129,3 тыс. га) - недоступные площади, на которых проведение мероприятий невозможно. Соответственно, по сплошной санитарной рубке на период 2018-2027 годы планируется проведение ежегодно на площади около 50 га, по выборочной санитарной рубке 780 га, а по уборке неликвидной древесины - 950 га.

Воспроизводство лесов.

Лесовосстановление предусматривает воспроизводство лесов на не покрытых лесом землях. По данным государственного лесного реестра Министерства лесного хозяйства и природопользования Республики Тыва не покрытые лесом земли, нуждающиеся в лесовосстановлении, составляют 275,2 тыс. га, из них доступные земли, пригодные для лесовосстановления 63,5 тыс. га, в том числе для посадки лесных культур - 7,7 тыс. га.

По данным государственного лесного реестра на 1 января 2019 г. по Республике Тыва структура площадей, требующих восстановления, следующая: вырубки - 5,6 тыс. га, прогалины - 17,9 тыс. га, погибшие насаждения - 32,4 тыс. га, гари - 220,0 тыс. га.

В целях повышения эффективности использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов; обеспечения стабильного удовлетворения общественных потребностей в ресурсах и полезных свойствах леса при сохранении экономического и экологического потенциала, а также глобальных функций лесов на территории республики реализуется государственная программа Республики Тыва «Воспроизводство и использование природных ресурсов» (подпрограмма 2 «Развитие лесного хозяйства Республики Тыва»), утвержденная постановлением Правительства Республики Тыва от 24.11.2020 № 573.

Основными задачами Подпрограммы 2 «Развитие лесного хозяйства Республики Тыва» являются:

– обеспечение эффективной охраны, защиты, воспроизводства, а также рационального многоцелевого и неистощительного использования лесов при сохранении их экологических функций и биологического разнообразия;

– обеспечение эффективного управления лесами и устойчивого развития лесного сектора экономики

В рамках подпрограммы запланирована реализация следующих мероприятий:

1. Обеспечение использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов.

1.1 Охрана лесов, в том числе:

- создание лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров;
 - реконструкция лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров;
 - строительство посадочных площадок для вертолетов, используемых в целях проведения авиационных работ по охране и защите лесов;
 - устройство пожарных водоемов и подъездов к источникам противопожарного водоснабжения;
 - эксплуатация пожарных водоемов и подъездов к источникам противопожарного водоснабжения;
 - прокладка просек, противопожарных разрывов;
 - прочистка просек;
 - устройство противопожарных минерализованных полос;
 - прочистка противопожарных минерализованных полос и их обновление;
 - реконструкция пожарных наблюдательных пунктов (вышек, мачт, павильонов и других наблюдательных пунктов), пунктов сосредоточения противопожарного инвентаря;
 - установка шлагбаумов, устройство преград, обеспечивающих ограничение пребывания граждан в лесах в целях обеспечения пожарной безопасности;
 - эксплуатация шлагбаумов, обеспечивающих ограничение пребывания граждан в лесах в целях обеспечения пожарной безопасности;
 - установка и размещение стендов, знаков и указателей, содержащих информацию о мерах пожарной безопасности в лесах;
 - обеспечение средствами предупреждения и тушения лесных пожаров, приобретение противопожарного снаряжения и инвентаря; содержание лесопожарных формирований, пожарной техники и оборудования, систем связи и оповещения; создание резерва пожарной техники и оборудования, противопожарного снаряжения и инвентаря, а также горюче-смазочных материалов;
 - мониторинг пожарной опасности в лесах и лесных пожаров путем наземного патрулирования лесов;
 - авиационный мониторинг пожарной опасности в лесах и лесных пожаров;
 - наблюдение и контроль за пожарной опасностью в лесах и лесными пожарами; прием и учет сообщений о лесных пожарах, а также оповещение населения и противопожарных служб о пожарной опасности в лесах и лесных пожарах специализированными диспетчерскими службами; организация системы обнаружения и учета лесных пожаров, системы наблюдения за их развитием с использованием наземных, авиационных или космических средств;
 - тушение лесных пожаров;
 - благоустройство зон отдыха;
 - лесопожарная техника и оборудование.
- 1.2 Защита лесов (повышение эффективности проведения профилактики возникновения, локализации и ликвидации очагов вредных организмов), в том числе:
- локализация и ликвидация очагов вредных организмов;
 - лесопатологические обследования, в том числе инструментальным и (или) визуальным способами;
 - предупреждение возникновения вредных организмов, санитарно-оздоровительные мероприятия, уборка неликвидной древесины.
- 1.3 Воспроизводство лесов, в том числе:
- увеличение площади лесовосстановления;
 - Лесовосстановление и лесоразведение;

- Заготовка семян лесных растений на объектах лесного семеноводства, а также в плюсовых и нормальных насаждениях;
 - Посадочный материал с открытой корневой системой;
 - Лесохозяйственная техника: техника и оборудование
- 1.4 Использование лесов, в том числе организация использования лесов с учетом сохранения их экологического потенциала, лесное планирование и регламентирование.
2. Стратегическое управление лесным хозяйством.
- 2.1 Проведение мероприятий лесоустройства, ведение Государственного лесного реестра.
- постановка на кадастровый учет лесных участков в составе земель лесного фонда, предназначенных для передачи их в пользование или аренду (в рамках организации работы по предоставлению лесных участков, расположенных в границах земель лесного фонда, в постоянное (бессрочное) пользование, аренду, безвозмездное пользование);
 - таксация лесов (подготовительные работы);
 - таксация лесов I разряда глазомерно-измерительным способом;
 - таксация лесов (камеральные работы).
- 2.2 Содержание органа исполнительной власти Республики Тыва в области лесного хозяйства и лесничеств

4.8. Промысловые ресурсы

Промысловые ресурсы включают охотничье-промысловые ресурсы, рыбопромысловые ресурсы и недревесные ресурсы леса: ягоды, грибы, лекарственные сборы.

Животный мир Тувы богат своим видовым разнообразием. На границе южносибирской тайги и центральноазиатских пустынь сосредоточено основное видовое разнообразие Алтае-Саянского экорегиона, которое представлено 89 видами млекопитающих, приблизительно 378 видами и подвидами птиц, 9 видами рептилий и амфибий, приблизительно 40 видами и подвидами рыб. Из всех позвоночных животных более 132 видов относятся к редким и исчезающим, многие из них являются эндемиками Тувы.

На территории Республики Тыва насчитывается всего:

- 89 видов млекопитающих, из которых 35 – объекты охоты; 28 – не отнесенные к объектам охоты; 26 – занесены в Красную книгу Республики Тыва;
- 378 видов и подвидов птиц, из которых 71 – объекты охоты; 252 – не отнесенные к объектам охоты; 55 – занесены в Красную книгу Республики Тыва;
- 30 видов и подвидов рыб, из которых 24 – объекты рыболовства; 6 – занесены в Красную книгу Республики Тыва;
- 11 видов пресмыкающихся, из которых 9 – не отнесенные к объектам охоты; 2 – занесены в Красную книгу Республики Тыва.

Количество видов флоры и фауны, занесенных в Красную книгу Республики Тыва – 306, в том числе растений – 174, животных – 132. В Красную книгу Российской Федерации занесены 5 видов зверей и 30 видов птиц, обитающих на территории республики.

Биоразнообразие флоры, фауны и природных комплексов, особые закономерности формообразовательных процессов требуют неординарного подхода к использованию и охране этих ресурсов. Эта работа проводится в сотрудничестве с другими территориями Алтае-Саянского экорегиона на основе трехстороннего соглашения между Республикой Тыва, Республикой Алтай и Республикой Хакасия в области охраны природы. Алтае-Саянская горная страна, ключевым компонентом которой является территория Тувы, признана мировым природоохранным сообществом в качестве одного из 200 уникальных по биоразнообразию экорегионов планеты.

Биоразнообразие флоры, фауны и природных комплексов, особые закономерности формообразовательных процессов требуют неординарного подхода к использованию и охране

этих ресурсов. Эта работа проводится в сотрудничестве с другими территориями Алтае-Саянского экорегиона на основе трехстороннего соглашения между Республикой Тыва, Республикой Алтай и Республикой Хакасия в области охраны природы. Алтае-Саянская горная страна, ключевым компонентом которой является территория Тувы, признана мировым природоохранным сообществом в качестве одного из 200 уникальных по биоразнообразию экорегионов планеты.

Охотничье-промысловые ресурсы.

В соответствии со Схемой размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Республики Тыва (утверждена указом Главы Республики Тыва от 21.06.2017 № 120) на территории Республики Тыва выделены (таблица 4.26.):

- земли, правовой режим которых допускает осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства (охотничьи угодья) - 14991131,6 га;
- иные территории, являющиеся средой обитания охотничьих ресурсов (особо охраняемые природные территории) - 1869225,4 га.

Таблица 4.26.

Сводные данные по структуре охотничьих угодий и иных территорий в разрезе муниципальных районов Республики Тыва

| Наименование муниципально-го района (кожууна) | Площадь района, га | Земли, правовой режим которых допускает осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства (охотничьи угодья), га | | | | | | Иные территории, являющиеся средой обитания охотничьих ресурсов (ООПТ), га | |
|---|--------------------|---|---------------------------|---------------|---------------------------|-------------------|---------------------------|--|---------------------------|
| | | всего, га | доля от площади района, % | всего, га | доля от площади района, % | всего, га | доля от площади района, % | всего, га | доля от площади района, % |
| Бай-Тайгинский | 792282 | 564170 | 71,21 | - | - | 564170 | 71,21 | 228112 | 28,79 |
| Барун-Хемчикский | 630835 | 600700 | 95,22 | - | - | 600700 | 95,22 | 30135 | 4,78 |
| Дзун-Хемчикский | 648456 | 619474 | 95,53 | - | - | 619474 | 95,53 | 28982 | 4,47 |
| Каа-Хемский | 2572604 | 2042299 | 79,39 | 442753 | 17,21 | 1599546 | 62,17 | 530305 | 20,61 |
| Кызылский | 872702 | 725678 | 83,15 | - | - | 725678 | 83,15 | 147024 | 16,85 |
| Монгун-Тайгинский | 441420 | 425530 | 96,40 | - | - | 425530 | 96,40 | 15890 | 3,60 |
| Овюрский | 452250 | 447760 | 99,01 | - | - | 447760 | 99,01 | 4490 | 0,99 |
| Пий-Хемский | 819412 | 662584 | 80,86 | 156343 | 0,93 | 506241 | 61,78 | 156828 | 19,14 |
| Сут-Хольский | 669125 | 528711,6 | 79,02 | - | - | 528711,6 | 79,02 | 140413,4 | 20,98 |
| Тандинский | 509170 | 450238 | 88,43 | - | - | 450238 | 88,43 | 58932 | 11,57 |
| Тере-Хольский | 1005002 | 963648 | 95,89 | - | - | 963648 | 95,89 | 41354 | 4,11 |
| Тес-Хемский | 668723 | 624973 | 93,46 | - | - | 624973 | 93,46 | 43750 | 6,54 |
| Тоджинский | 4475749 | 4138459 | 92,46 | - | - | 4138459 | 92,46 | 337290 | 7,54 |
| Улуг-Хемский | 533540 | 485304 | 90,96 | - | - | 485304 | 90,96 | 48236 | 9,04 |
| Чаа-Хольский | 290310 | 286073 | 98,54 | - | - | 286073 | 98,54 | 4237 | 1,46 |
| Чеди-Хольский | 370632 | 341085 | 92,03 | - | - | 341085 | 92,03 | 29547 | 7,97 |
| Эрзинский | 1108145 | 1084445 | 97,86 | - | - | 1084445 | 97,86 | 23700 | 2,14 |
| Итого | 16860357 | 14991131,6 | 88,91 | 599096 | 3,55 | 14392035,6 | 85,36 | 1869225,4 | 11,09 |

Общая площадь охотничьих угодий составляет 14991131,6 га, из них 19142 га - непригодны для ведения охотничьего хозяйства (к ним относятся территории, занятые населенными пунктами, промышленными комплексами, рудеральные территории (свалки, кладбища и другие).

Общая площадь закрепленных охотничьих угодий в Республике Тыва составляет 599096 га (площадь среды обитания - 599096 га) (таблица 4.27). Деятельность в этой сфере

осуществляют 6 субъектов хозяйственной деятельности (таблица 4.28). Закрепленные охотничьи угодья расположены в двух муниципальных районах (кожуунах) - Пий-Хемском и Каа-Хемском.

Таблица 4.27.

Экспликация территорий, переданных в пользование для целей использования объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты

| Наименование района | Площадь района, га | Закрепленные охотугодя | | Площадь среды обитания, га | Площадь территорий, не пригодных для ведения охотхозяйства, га |
|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|--|
| | | га | доля от площади района, % | | |
| Бай-Тайгинский | 792282 | - | - | - | - |
| Барун-Хемчикский | 630835 | - | - | - | - |
| Дзун-Хемчикский | 648456 | - | - | - | - |
| Каа-Хемский | 2572604 | 442753 | 17,21 | 76560 | 0 |
| Кызылский | 872702 | - | - | - | - |
| Монгун-Тайгинский | 441420 | - | - | - | - |
| Овюрский | 452250 | - | - | - | - |
| Пий-Хемский | 819412 | 156343 | 0,93 | 156343 | 0 |
| Сут-Хольский | 69125 | - | - | - | - |
| Тандинский | 509170 | - | - | - | - |
| Тере-Хольский | 1005002 | - | - | - | - |
| Тес-Хемский | 668723 | - | - | - | - |
| Тоджинский | 4475749 | - | - | - | - |
| Улуг-Хемский | 533540 | - | - | - | - |
| Чаа-Хольский | 290310 | - | - | - | - |
| Чеди-Хольский | 370632 | - | - | - | - |
| Эрзинский | 1108145 | - | - | - | - |
| Итого | 16860357 | 599096 | 3,55 | 599096 | 0 |

Таблица 4.28.

Реестр закрепленных охотугодий Республики Тыва

| Наименование пользователя охотничьими угодьями (наименования участков) | Наименование района | Всего участков | Площадь территории, га | Площадь среды обитания, га | Площадь территорий, непригодных для ведения охотхозяйства, га |
|--|---------------------|----------------|------------------------|----------------------------|---|
| Государственное унитарное предприятие Республики Тыва «Мараловодческое хозяйство «Туран» | Пий-Хемский | 1 | 10711 | 10711 | 0 |
| Общество с ограниченной ответственностью «Охотничье промысловое хозяйство «Рысь» | Пий-Хемский | 1 | 145632 | 145632 | 0 |
| Общество с ограниченной ответственностью «Охотопромысловое хозяйство «Сээрбек» | Каа-Хемский | 1 | 76560 | 76560 | 0 |
| Общество с ограниченной ответственностью «Енисейская промысловая компания» | Каа-Хемский | 1 | 97355 | 97355 | 0 |

| Наименование пользователя охотничьими угодьями (наименования участков) | Наименование района | Всего участков | Площадь территории, га | Площадь среды обитания, га | Площадь территорий, непригодных для ведения охотхозяйства, га |
|---|---------------------|----------------|------------------------|----------------------------|---|
| Общество с ограниченной ответственностью «Охотничье-промысловое хозяйство «Унжей» | Каа-Хемский | 1 | 132267 | 132267 | 0 |
| Индивидуальный предприниматель Пермяков Александр Илларионович | Каа-Хемский | 1 | 136571 | 136571 | 0 |

Не закрепленные за охотпользователями территории относятся к категории общедоступных охотничьих угодий (ОДОУ). Их общая площадь составляет 14392035,6 га, или 96,00% общей площади охотничьих угодий Республики Тыва.

Территории общедоступных охотничьих угодий по количеству соответствуют административно-территориальному делению Республики Тыва и их площадь, в зависимости от общих размеров муниципальных районов, варьирует от 286073 га до 4138459 га.

Наибольшая площадь общедоступных охотничьих угодий находится в Тоджинском муниципальном районе (4138459 га); значительные территории в Каа-Хемском и Тере-Хольском муниципальных районах. Наименьшие площади в Монгун-Тайгинском, Овюрском, Тандинском, Улуг-Хемском, Чаа-Хольском и Чеди-Хольском муниципальных районах - менее 500000 га.

Таблица 4.29.

Экспликация общедоступных охотничьих угодий Республики Тыва

| Наименование муниципального района (кожууна) | Площадь района, га | Кол-во участков, ед. | Общедоступные охотничьи угодья | | |
|--|--------------------|----------------------|--------------------------------|---------------------------|--|
| | | | га | доля от площади района, % | в т.ч. непригодные для ведения охотничьего хозяйства, га |
| Бай-Тайгинский | 792282 | 1 | 564170 | 71,21 | 718 |
| Барун-Хемчикский | 630835 | 1 | 600700 | 95,22 | 1777 |
| Дзун-Хемчикский | 648456 | 1 | 619474 | 95,53 | 1404 |
| Каа-Хемский | 2572604 | 1 | 1599546 | 62,17 | 1510 |
| Кызылский | 872702 | 1 | 725678 | 83,15 | 5678 |
| Монгун-Тайгинский | 441420 | 1 | 425530 | 96,40 | 112 |
| Овюрский | 452250 | 1 | 447760 | 99,01 | 296 |
| Пий-Хемский | 819412 | 1 | 506241 | 61,78 | 1133 |
| Суг-Хольский | 669125 | 1 | 528711,6 | 79,02 | 914 |
| Тандинский | 509170 | 1 | 450238 | 88,43 | 1247 |
| Тере-Хольский | 1005002 | 1 | 963648 | 95,89 | 121 |
| Тес-Хемский | 668723 | 1 | 624973 | 93,46 | 579 |
| Тоджинский | 4475749 | 1 | 4138459 | 92,46 | 487 |
| Улуг-Хемский | 533540 | 1 | 485304 | 90,96 | 1376 |
| Чаа-Хольский | 290310 | 1 | 286073 | 98,54 | 522 |
| Чеди-Хольский | 370632 | 1 | 341085 | 92,03 | 781 |
| Эрзинский | 1108145 | 1 | 1084445 | 97,86 | 487 |
| Итого | 16860357 | 17 | 14392035,6 | 85,36 | 19142 |

Основными объектами охоты в настоящее время являются около 40 видов диких животных, включая копытных, пушных животных и птиц. Численность охотничьих ресурсов является относительно стабильной и остается на среднем многолетнем уровне. Численность основных видов охотничье-промысловых животных в 2016-2020 годах представлена в таблице.

Количество отдельных видов охотничьих ресурсов Республики Тыва в 2016-2020 гг, ед.

| Виды охотничьих животных | Численность по годам | | | | |
|--------------------------|----------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 2016 год | 2017 год | 2018 год | 2019 год | 2020 год |
| Лось | 4625 | 4548 | 4732 | 4799 | 3988 |
| Благородный олень | 11247 | 12570 | 13337 | 14610 | 12524 |
| Косуля сибирская | 29260 | 31641 | 34209 | 35426 | 34233 |
| Кабарга | 13517 | 16245 | 17640 | 18556 | 16912 |
| Кабан | 7689 | 7241 | 9171 | 10446 | 10462 |
| Соболь | 18439 | 22888 | 25702 | 26249 | 22387 |
| Волк | 1412 | 1578 | 1595 | 1637 | 1428 |

В соответствии п.3 ст. 24 Федерального закона «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов» от 24.07.2009 № 209-ФЗ лимит добычи охотничьих ресурсов утверждается высшим должностным лицом субъекта Российской Федерации в срок с 1 августа текущего года на период до 1 августа следующего года.

Освоение лимитов добычи по основным видам охотничьих ресурсов находится на низком уровне и не превышает 30 %. В то же время численность многих охотничьих ресурсов далека от биологической продуктивности популяций и экологической емкости угодий. В целом по республике суммарная численность копытных животных значительно ниже потенциально возможной. Существенный разрыв между фактической численностью охотничьих ресурсов и расчетной создают следующие основные факторы:

- высокая численность хищников, прежде всего волка (плотность волка в охотничьих угодьях республики превышает аналогичный показатель по стране более чем в 4 раза);
- высокий уровень браконьерства;
- низкий уровень качества осуществления государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания.

На территории республики реализуется государственная программа Республики Тыва «Воспроизводство и использование природных ресурсов», утвержденная постановлением Правительства Республики Тыва от 24.11.2020 № 573.

Подпрограмма 3 «Охрана и воспроизводство объектов животного мира в Республике Тыва» направлена на создание условий для развития в Республике Тыва современной охотхозяйственной инфраструктуры, повышение эффективности контроля за состоянием объектов животного мира и среды их обитания.

Задачи Подпрограммы:

- обеспечение сохранения и воспроизводства объектов животного мира и среды их обитания;
- обеспечение рационального и устойчивого использования ресурсов животного мира;
- обеспечение защищенности населения и животноводческой отрасли республики от негативного воздействия объектов животного мира.

Подпрограмма включает в себя следующие основные мероприятия:

- биотехнические мероприятия, в том числе приобретение соли и посевного материала (кормовых культур) для создания системы подкормочных полей; устройство солонцов;
- укрепление материально-технической базы (приобретение служебного оружия, средств связи и навигации, программного обеспечения, слежения и фиксации доказательств; техническое оснащение инспекторского состава);
- содержание инфраструктуры и обеспечение деятельности егерского кордона на оз. Чойган-Хол Тоджинского кожууна.

Рыбопромысловые ресурсы.

Республика Тыва богата промысловыми водоемами, представленными многочисленными озерами, реками и водохранилищем, значительная часть которых населена ценными видами рыб. В водоемах Тывы отмечено 34 вида рыб, промысловое значение имеют 10 видов рыб: пелядь, сиг, хариус, щука, плотва, язь, налим, окунь, лещ, осман.

Крупные реки служат местами нереста, нагула и зимовки сиговых и частиковых видов рыб, а мелкие притоки - местами нереста и нагула, в основном, половозрелого хариуса и тайменя.

В речной системе бассейна Енисея обитают преимущественно хариус, ленок и таймень, что характерно для рек горного и предгорного типа юга Сибири; в затонах и старицах – щука, окунь, сибирская плотва, язь, лещ, сиг; в озерах – сиг, щука, язь, окунь, плотва, налим, елец, хариус, пелядь. В Саяно-Шушенском водохранилище обитают преимущественно малоценные виды: плотва, окунь, щука, налим, лещ, язь. Ослабление скорости течения в водохранилище привело к ухудшению условий обитания для ценных пород, в связи с чем в последние несколько лет здесь резко сократилось количество ленка, тайменя, налима.

Ихтиофауна р. Каа-Хем представлена тайменем, ленком, хариусом (преобладает, составляя до 52 %), сигом, щукой, язем, налимом, ельцом, пескарем, плотвой, окунем. Половозрелые особи хариуса, тайменя, ленка нерестятся в притоках, а остальные виды рыб - непосредственно в русле.

В р. Хамсыра обитают таймень, ленок, хариус, сиг, щука, язь, окунь, налим, плотва, пескарь. Нерестилища сига расположены в правом притоке р. Хамсара - р. Кижин-Хем (в ее среднем и верхнем течении).

Ихтиофауна р. Бий-Хем представлена теми же видами рыб, что и в реке Каа-Хем. Бесконтрольные сбросы загрязненных вод золотодобывающих артелей привели к загрязнению воды в р. Сыстыг-Хем, являющегося нерестовым водоемом для ценных пород рыб, а также к общему загрязнению воды в р. Бий-Хем (от устья р. Сыстыг-Хем и ниже) и даже в р. Улуг-Хем. В связи с загрязнением вод происходит быстрое заиливание, как затонов данных водоемов, так и основного русла, а также заболачивание береговой линии, что приводит к резкому снижению общего количества ценных видов рыб. Вместе с этим здесь стали преобладать такие неприхотливые и малоценные виды рыб как лещ, окунь, плотва. Дальнейшее загрязнение р. Бий-Хем может привести к полному вытеснению ценных пород рыбы малоценными.

Ихтиофауна р. Улуг-Хем представлена тайменем, ленком, хариусом, сигом, ельцом, плотвой, язем, щукой, окунем, налимом, ершом, пескарем, гольяном, бычком-подкаменщиком, стерлядью.

В р. Хемчик (левый приток Улуг-Хема) обитают такие виды рыбы, как хариус, ленок, таймень, сиг, плотва, елец, пескарь, налим, щука.

Общая площадь озер в Республике Тыва более 100 тыс. га, в рыбопромысловом отношении наибольшую ценность представляют около двух десятков наиболее крупных озер общей площадью до 45 тыс. га. Большинство озер (60 % от общей площади озер) принадлежит к бассейну Большого Енисея (Тоджинская котловина).

На территории республики постановлением Правительства Республики Тыва от 24.09.2014 № 441 «Об утверждении Перечня рыбопромысловых участков на территории Республики Тыва» утверждены 48 рыбопромысловых участка, где на 43 сформированы участки для осуществления промышленного рыболовства.

Перспективными районами лова на территории Республики Тыва являются озера Тоджинского района (Азас, Маны-Холь, Ушпе-Холь, Ноян-Холь), в озерах обитают окунь, плотва, щука, сиг, язь, налим, ерш. В высокогорных озерах Западного Саяна (Сут-Холь, Куп-Холь) добывается пелядь. На озере Чагытай добывается пелядь, щука и лещ. На озере Торе-Холь в Эрзинском районе добывается щука. На озере Хиндиктиг-Холь Монгун-Тайгинского района добывается хариус, в Тере-Хольском районе на озере Тере-Холь добывается щука и язь. Также одним из основных мест добычи водных биоресурсов является Саяно-Шушенское

водохранилище, основными промысловыми видами водохранилища являются плотва, лещ, окунь.

Полномочиями по государственному контролю, надзору и охране водных биологических ресурсов на территории Республики Тыва возложены на Отдел государственного контроля, надзора и охраны водных биологических ресурсов по Республике Тыва Енисейского территориального управления Федерального агентства по рыболовству, который исполняет их в соответствии с требованиями Федерального закона от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 30.10.2020 № 646 «Об утверждении Правил рыболовства для Западно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна» и Положением об отделе государственного контроля, надзора и охраны водных биологических ресурсов по Республике Тыва.

Недревесные ресурсы леса.

По всей территории республики распространены четыре пояса растительности: степной, лесной, высокогорной, лугово-тундровой. В любом поясе растительности чрезмерная перегрузка может привести к непоправимым последствиям.

На территории республики встречаются 1782 вида растений, относящихся к 507 родам и 112 семействам. (Определитель растений Тывинской АССР, Новосибирск, 1984). Эндемики Алтая-Саянской флористической провинции составляют 36 видов. Кроме Республики Тыва они встречаются на Алтае и Саянах. Эндемики Монголии и Республики Тыва составляют 19 видов. Ряд из них имеет небольшое распространение в Тыве.

В республике имеется около 230 видов лекарственных растений. В республике увеличивается сбор дикорастущих лекарственных растений: плодов шиповника иглистого, корней одуванчика, побегов брусники, травы тысячелистника, травы пижмы, корней левзеи, плодов боярышника, плодов жимолости, корней пиона, чистотела и др.

Порядок и нормативы заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов, пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений на территории Республики Тыва гражданами для собственных нужд установлен законом Республики Тыва от 28.12.2007 № 425 ВХ-II.

5. СОВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

5.1. Земельное устройство

Земли, находящиеся в административных границах Республики Тыва, составляют ее земельный фонд. Распределение земельного фонда республики по категориям представлено в таблице.

Таблица 5.1.

Распределение земельного фонда Республики Тыва по категориям

| № п/п | Наименование категории земель | Площадь земель категории по республике, тыс. га | Доля категории в земельном балансе республики, % |
|-------|--|---|--|
| 1 | Земли сельскохозяйственного назначения | 3363,8 | 19,9 |
| 2 | Земли населённых пунктов | 47,2 | 0,3 |
| 3 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения | 20,2 | 0,1 |
| 4 | Земли особо охраняемых территорий и объектов | 655,3 | 3,9 |
| 5 | Земли лесного фонда | 10874,6 | 64,5 |
| 6 | Земли водного фонда | 96,3 | 0,6 |
| 7 | Земли запаса | 1803,0 | 10,7 |
| | Итого земель | 16860,4 | 100,0 |

Таким образом, структура земельного фонда республики определяется как ее расположением на стыке облесенных и степных ландшафтов, так и невысоким уровнем хозяйственного освоения территории.

Показательным является распределение земель по категориям в разрезе муниципальных образований республики.

Таблица 5.2.

Распределение земельного фонда муниципальных образований Республики Тыва по категориям (га, округленно)

| Кожууны, городские округа | Земли сельскохозяйственного назначения | Земли населённых пунктов | Земли пром., тр-та, связи и иного назначения | Земли особо охраняемых территорий и объектов | Земли лесного фонда | Земли водного фонда | Земли запаса | Всего |
|---------------------------|--|--------------------------|--|--|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| Бай-Тайгинский | 230911 | 1204 | 160 | 122451 | 153355 | 2145 | 282056 | 792282 |
| Барун-Хемчикский | 138262 | 1324 | 749 | 0 | 214078 | 329 | 271224 | 625966 |
| Дзун-Хемчикский | 327918 | 1945 | 671 | 14 | 306764 | 0 | 11145 | 648456 |
| Каа-Хемский | 217307 | 1947 | 1280 | 41 | 2296230 | 15440 | 40359 | 2572604 |

| Кожууны, городские округа | Земли сельскохозяйственного назначения | Земли населённых пунктов | Земли пром., тр-та, связи и иного назначения | Земли особо охраняемых территорий и объектов | Земли лесного фонда | Земли водного фонда | Земли запаса | Всего |
|---------------------------|--|--------------------------|--|--|---------------------|---------------------|--------------|----------------|
| Кызылский | 383798 | 4085 | 7004 | 1714 | 401143 | 2229 | 52692 | 852665 |
| Монгун-Тайгинский | 205972 | 230 | 195 | 15890 | 14221 | 7810 | 197102 | 441420 |
| Овюрский | 279160 | 616 | 1349 | 4490 | 106414 | 0 | 60221 | 452250 |
| Пий-Хемский | 139845 | 1146 | 710 | 34 | 567493 | 4536 | 103637 | 817401 |
| Сут-Хольский | 199930 | 1064 | 183 | 112917 | 347752 | 5422 | 1857 | 669125 |
| Тандинский | 117885 | 2268 | 1668 | 166 | 223461 | 5009 | 158714 | 509170 |
| Тере-Хольский | 107520 | 128 | 574 | 6 | 890818 | 3517 | 2439 | 1005002 |
| Тес-Хемский | 400235 | 878 | 2206 | 39870 | 224764 | 0 | 771 | 668723 |
| Тоджинский | 51996 | 473 | 1544 | 333912 | 4040040 | 20857 | 26927 | 4475749 |
| Улуг-Хемский | 193790 | 1341 | 1126 | 0 | 221374 | 14083 | 101826 | 533540 |
| Чаа-Хольский | 47885 | 449 | 167 | 9 | 97173 | 14850 | 129776 | 290310 |
| Чеди-Хольский | 40941 | 645 | 299 | 0 | 268053 | 0 | 60694 | 370632 |
| Эрзинский | 280468 | 519 | 355 | 23740 | 501407 | 81 | 301575 | 1108145 |
| Ак-Довурак | 0 | 4869 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4869 |
| Кызыл | 0 | 22048 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22048 |

Земли сельскохозяйственного назначения.

К землям сельскохозяйственного назначения отнесены земли, предоставленные различным сельскохозяйственным предприятиям и организациям (товариществам и обществам, кооперативам, государственным и муниципальным унитарным предприятиям, научно-исследовательским учреждениям), а также земельные участки, предоставленные гражданам для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства, личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества, животноводства, сенокосения и выпаса скота. Кроме того, к категории земель сельскохозяйственного назначения отнесены земли, выделенные родовым общинам.

Земли сельскохозяйственного назначения состоят из сельскохозяйственных и несельскохозяйственных угодий. Площадь сельскохозяйственных угодий в составе данной категории занимает 2653,5 тыс. га с режимом преобладанием пастбищ.

Площадь несельскохозяйственных угодий в структуре земель сельскохозяйственного назначения составила 710,3 тыс. га – это земли под лесами, водоемами, зданиями и сооружениями, хозяйственными дорогами, а также земельными участками, предназначенными для обслуживания сельскохозяйственного производства.

Таблица 5.3.

Распределение земель сельскохозяйственного назначения по угодьям

| № п/п | Наименование угодий | Площадь (тыс. га) | В процентах от категории |
|-------|-----------------------------|-------------------|--------------------------|
| 1 | Сельскохозяйственные угодья | 2653,5 | 78,9 |
| | в т.ч.: | | |
| | - пашни | 135,5 | 4,0 |

| № п/п | Наименование угодий | Площадь (тыс. га) | В процентах от категории |
|-------|---------------------|-------------------|--------------------------|
| | - залежь | 61,4 | 1,8 |
| | - сенокосы | 54,8 | 1,6 |
| | - пастбища | 2401,8 | 71,4 |
| 2 | Лесные насаждения | 215,0 | 6,4 |
| 3 | Земли под водой | 18,5 | 0,5 |
| 4 | Земли застройки | 6,9 | 0,2 |
| 5 | Земли под дорогами | 15,2 | 0,5 |
| 7 | Болота | 47,2 | 1,4 |
| 8 | Нарушенные земли | 1,0 | 0,0 |
| 9 | Прочие земли | 406,5 | 12,1 |
| | Итого | 3363,8 | 100,0 |

Земли сельскохозяйственного назначения минимально представлены в восточной части Тывы, максимально – в южной части; колеблется от 8,5 % в Каа-Хемском кожууне до 61,7 % в Овюрском.

В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации в составе земель сельскохозяйственного назначения в целях предоставления земель для сельскохозяйственного производства создан фонд перераспределения земель. Формирование фонда перераспределения земель осуществляется за счет земельных участков сельскохозяйственного назначения, свободных от обременения правами юридических и физических лиц.

В условиях Республики Тыва фонд перераспределения земель составляет исключительно большую долю – 2000,7 тыс. га или 59,5 % от общей площади земель сельскохозяйственного назначения. Также представлен преимущественно пастбищами – 70,7 % площади фонда.

Земли населенных пунктов.

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации все населенные пункты подразделяются на городские и сельские. К городским населенным пунктам относятся города и поселки городского типа, к сельским населенным пунктам – села и арбаны. Земли городских населенных пунктов составляют 30,8 тысяч га; земли сельских населенных пунктов 16,4 тысяч га.

В структуре земель населенных пунктов по видам угодий наибольший удельный вес приходится на сельскохозяйственные угодья – 27,7 тыс. га (58,7 %), земли застройки занимают 12,6 тыс. га (26,7 %), иные виды угодий – 6,9 тыс. га (14,6 %).

В городских округах Кызыл и Ак-Довурак земли населенных пунктов занимают всю территорию муниципального образования.

Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

В данную категорию включены земли, предоставленные в установленном порядке предприятиям, учреждениям, организациям для осуществления возложенных на них специальных задач. Земли, подлежащие отнесению к данной категории, расположены за чертой населенных пунктов.

На территории республики земли данной категории представлены минимально. В их составе преобладают:

- земли промышленности (7,2 тыс.га), главным образом в Кызылском, Тандинском и Тоджинском кожуунах;
- земли обороны и безопасности (5,7 тыс.га), главным образом в Кызылском, Тес-Хемском и Овюрском кожуунах;
- земли транспорта (6,4 тыс.га, в основном автомобильного) – во всех кожуунах.

Земельные участки для обеспечения космической деятельности в республике отсутствуют.

Земли особо охраняемых территорий и объектов.

В соответствии с действующим законодательством к особо охраняемым территориям относятся земли, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение. Это территории, занимаемые государственными природными заповедниками, национальными и природными парками, государственными природными заказниками, памятниками природы, дендрологическими парками, ботаническими садами, лечебно-оздоровительными местностями и курортами. В целях обеспечения их сохранности они изымаются из хозяйственного использования полностью или частично.

Площадь земель особо охраняемых территорий и объектов составляет 655,3 тыс. га, главным образом земли особо охраняемых природных территорий (653,3 тыс.га) – ООПТ федерального значения заповедники «Азас» и «Убсунурская котловина». Земли ООПТ сконцентрированы в Тоджинском кожууне, но наибольшие части территорий занимают в Бай-Тайгинском и Сут-Хольском кожуунах (15-17 % от общей площади кожуунов).

Земли лесного фонда.

В соответствии с Лесным кодексом Российской Федерации, а также Земельным кодексом Российской Федерации, к землям лесного фонда относятся лесные и нелесные земли. Лесные земли представлены участками, покрытыми лесной растительностью, и участками, не покрытыми лесной растительностью, но предназначенными для ее восстановления (вырубки, гари, участки, занятые питомниками и т.п.). К нелесным землям отнесены земли, предназначенные для обслуживания лесного хозяйства (просеки, дороги, и др.).

Собственно лесные площади занимают 8305,6 тыс. га (76,4 % земель лесного фонда), лесопокрытые площади – 7622,5 тыс.га (70,0 % земель лесного фонда). В составе нелесных земель выделяются следующие виды угодий: болота – 950,5 тыс. га, прочие земли – 1350,5 тыс. га (главным образом необлесенные скалы), сельскохозяйственные земли – 128,0 тыс. га под водными объектами – 82,6 тыс. га и пр.

Доля земель лесного фонда сильно различается по кожуунам – от 90,2 % в Тоджинском до 3,2 % в Монгун-Тайгинском.

Земли водного фонда.

К категории земель водного фонда относятся земли, занятые водными объектами, а также земли, выделенные под полосы отвода гидротехнических и иных сооружений, необходимых для использования водных объектов. К этой же категории относят прилегающие к водным объектам земельные участки, предназначенные для обслуживания водохозяйственных сооружений и обеспечивающие нормальную эксплуатацию и охрану водных объектов.

К землям водного фонда отнесены земельные участки общей площадью 96,3 тыс. га, главным образом – территория Саяно-Шушенского водохранилища, озера Тоджинского и Каа-Хемского кожуунов.

Земли запаса.

В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации землями запаса являются земли, находящиеся в государственной и муниципальной собственности и не предоставленные гражданам или юридическим лицам. В этой категории присутствуют земельные участки различного целевого назначения, права на которые прекращены или не возникли, по различным причинам выведенные из хозяйственного использования.

В условиях Республики Тыва 961,3 тыс. га (53,3 %) земель этой категории составляют сельскохозяйственные угодья, 655,4 тыс. га (36,4 %) – прочие земли, главным образом неудобья.

Распределение земель по угодьям.

Распределение земель по угодьям в разрезе городских округов республики демонстрируют выраженные различия, связанные с ландшафтными особенностями и степенью освоения территории.

Таблица 5.4.

Распределение земельного фонда муниципальных образований республики по угодьям (га, округленно)

| | Сельско-хозяйственные угодья | Лесные площади | Под лесными насаждениями | Под водой | Земли застройки | Под дорогами | Болота | Нарушенные земли | Прочие земли |
|-------------------|------------------------------|----------------|--------------------------|---------------|-----------------|--------------|----------------|------------------|----------------|
| Бай-Тайгинский | 248449 | 155918 | 55664 | 12480 | 1007 | 1074 | 1726 | 9 | 315955 |
| Барун-Хемчикский | 277150 | 196606 | 28367 | 4161 | 733 | 1887 | 3295 | 63 | 113704 |
| Дзун-Хемчикский | 301646 | 269646 | 15624 | 2379 | 1726 | 2236 | 1267 | 271 | 53661 |
| Каа-Хемский | 283117 | 1674536 | 1873 | 27130 | 1543 | 1674 | 270154 | 450 | 312127 |
| Кызылский | 272350 | 308101 | 80916 | 2523 | 2664 | 2280 | 2871 | 1960 | 179000 |
| Монгун-Тайгинский | 277864 | 13731 | 6786 | 8645 | 427 | 534 | 7 | 23 | 133403 |
| Овюрский | 236184 | 68518 | 8305 | 1426 | 753 | 1378 | 10009 | 34 | 125643 |
| Пий-Хемский | 206148 | 496285 | 9470 | 2910 | 1269 | 2207 | 9976 | 7 | 89129 |
| Суг-Хольский | 175539 | 358559 | 15417 | 9066 | 342 | 975 | 2743 | 4 | 106480 |
| Тандинский | 263179 | 198855 | 6976 | 6076 | 1342 | 2698 | 3373 | 1009 | 25662 |
| Тере-Хольский | 39011 | 654024 | 13174 | 12285 | 109 | 413 | 136503 | 17 | 149466 |
| Тес-Хемский | 391622 | 179993 | 8339 | 1530 | 882 | 2326 | 7877 | 29 | 76126 |
| Тоджинский | 38595 | 3213611 | 44882 | 93323 | 668 | 1716 | 575462 | 256 | 507236 |
| Улуг-Хемский | 203670 | 170598 | 9472 | 15138 | 1311 | 2211 | 103 | 683 | 130355 |
| Чаа-Хольский | 156727 | 84992 | 7392 | 15239 | 463 | 1111 | 0 | 25 | 24361 |
| Чеди-Хольский | 116067 | 236267 | 3982 | 956 | 635 | 875 | 759 | 8 | 11083 |
| Эрзинский | 329471 | 386349 | 133128 | 11562 | 731 | 2203 | 237 | 26 | 244438 |
| Ак-Довурак | 2428 | 0 | 108 | 28 | 819 | 81 | 5 | 473 | 902 |
| Кызыл | 13718 | 573 | 39 | 1195 | 4390 | 1452 | 10 | 215 | 456 |
| Всего | 3832935 | 8667162 | 449914 | 228052 | 21814 | 29331 | 1026377 | 5562 | 2599187 |

Доля сельскохозяйственных угодий сравнительно высока в центральной и южной частях республики. Площадь лесных земель в целом пропорциональна площади земель лесного фонда. Земли под застройкой и дорогами (градостроительный каркас территории) широко представлены в центральной части республики и резко уменьшаются на ее периферии.

Площадь оленьих пастбищ, выделяемых на землях различных категорий и отнесенных к различным угодьям, составляет 1454,7 тыс. га, из них 95,1 % концентрируется в Тоджинском, 4,9 % в Тере-Хольском кожууне. В городском округе Ак-Довурак (в таблицу не включено) выделено 25 га земель в стадии мелиоративного строительства и восстановления плодородия.

Представленные данные позволяют сформировать обобщенную характеристику использования земельных ресурсов Республики Тыва (см. рис. 5.1).



Рис. 5.1. Сводная характеристика использования земельных ресурсов Республики Тыва

5.2. Объекты культурного наследия

Историко-культурный потенциал территории.

Первые люди появились на территории современной Тывы во время нижнего палеолита. На стоянках первобытного человека, преимущественно в южных и центральных районах республики, найдено большое количество грубо обработанных каменных орудий. Полированные и обработанные каменные орудия, луки со стрелами и появление глиняной посуды относят к эпохе неолита. В эпоху бронзы в Тыве начинает развиваться скотоводство, осваивается изготовление из меди и бронзы оружия, орудий производства и украшений.

Хозяйственный уклад племен различен, но доминирует скотоводство (в Тоджинской котловине – оленеводство), сочетаемое с орошаемым богарным земледелием. Сохраняется большое значение охоты, рыболовства, собирательства.

В скифское время (VII-III вв. до н. э.) продолжается развитие скотоводства, быт становится полукошевым. Сравнительно высокого уровня достигло бронзолитейное производство, начинается освоение железа. По данным антропологических исследований, население в это время в основном смешанного типа с преобладанием европеоидных черт. В гуннское время значительно возросла роль скотоводства, развиты были также охота, рыболовство и мотыжное земледелие.

Древнейшие предки тувинцев – тюркоязычные племена Центральной Азии – проникли на территорию современной Тывы не позднее середины I-го тысячелетия н.э. Жившие в то время в Тыве племена, имели заметное сходство в оружии, конском снаряжении и образцах искусства со скифами Причерноморья и племенами Казахстана, Саяно-Алтая и Монголии. Их влияние прослеживается в материальной культуре (в формах утвари, одежды и особенно в декоративно-прикладном искусстве).

Зарождение феодальных отношений на территории Тывы относится к VI - середине VII в., когда она находилась в составе Тюркского каганата. В этот период развивается кочевое скотоводство в сочетании с земледелием, горное дело, металлургия, ремесла и декоративно-прикладное искусство. С тюркских времен у тувинцев сохранились традиционные приемы изготовления войлока, выделки кож и шкур, обработки дерева и т.д. Сходство с древнетюркскими обычаями наблюдается в современных обычаях свадебного цикла и погребального обряда.

С середины VIII в. до середины IX в. Тыва находится под властью уйгуров, которые, создали целую оборонительную систему: каменные стены и валы связывали между собой до 15 крепостей. В эпоху Уйгурского каганата значительно укрепились культурные связи со странами Средней Азии. С середины VIII в. до начала X в. в Тыве получило определенное распространение манихейство, но большая часть населения продолжала придерживаться традиционных шаманских верований.

В середине IX в. территория современной Тывы вошла в состав государства енисейских кыргызов. В этот период сложились тесные связи между родоплеменными объединениями Саяно-Алтайского региона. Самым важным достижением этих родственных племен стала собственная письменность – енисейский вариант древне-тюркской письменности. Продолжался процесс этногенеза тувинцев, в котором участвовали как автохтонные племена, так и тюркоязычные племена Центральной Азии.

Культура и быт населения Тывы в рассматриваемый период имели общность форм с соседними племенами и народами. Многие их черты сохранились вплоть до нынешнего времени, например – шаманство, календарь с 12-летним животным циклом, ряд топонимов древнетюркского происхождения и т.д.

В начале XIII в. в Тыве были размещены монгольские гарнизоны. В XIII-XIV вв. сюда переселились некоторые монгольские племена, впоследствии ассимилированные, но оказавшие сильное влияние на этнический облик тувинцев. С падением монгольской династии в Китае и разделением монголов на западных и восточных Тыва оказалась в зависимости от западных монголов, или ойратов, расцвет могущества которых приходится на середину XV в.

С конца XVI в. и до второй половины XVII в. Тыва входила в состав государства Алтын-ханов. В этот период в крае активно распространялся ламаизм, ставший официальной религией феодальной знати, появились первые ламаистские монастыри. Среди основной массы кочевников-тувинцев продолжал существовать шаманизм.

В конце XVII в. значительная часть Тывы оказалась под властью джунгар, а в 1755, Тыва была покорена Маньчжурской династией. Культурно-историческая связь западных тувинцев, хакасов и южных алтайцев оказалась разорванной почти на 2 столетия. Тыва превратилась в отдаленную провинцию Китая с феодальным устройством. Гнет маньчжуро-китайских феодалов неоднократно вызывал стихийные народные выступления. Самым

крупным было восстание 1883-85 гг. в долине Хемчика, известное под названием «Алдан Маадыр» – «60 богатырей». Восстание было подавлено, но оно имело огромное историческое значение для формирования единой тувинской народности.

Во второй половине XIX в. в Тыве начинают селиться русские крестьяне и купцы, с 1870-х гг. начали переселяться старообрядцы. На начальном этапе стихийной колонизации, продолжавшемся до 1906 г., в северной части Тывы возникли 3 первых русских поселения – Туран, Уюк и Севи. Однако, переселение русского крестьянства осложнялось тем, что Тыва по сути оставалась колонией Китая.

14 августа 1921 г. Всетувинский учредительный хурал провозгласил образование Народной Республики Танну-Тува. Русским колониям в Тыве предоставлялось право жить по конституции Советской России при уважении законов Танну-Тува. Период независимости характеризовался тесным экономическим и культурным сотрудничеством с СССР. В годы Великой Отечественной войны ТНР оказывала разностороннюю помощь Советскому Союзу, тувинские добровольцы участвовали в боях против немецко-фашистских захватчиков в рядах советских войск.

11 октября 1944 Тыва была включена в состав РСФСР как Тувинская автономная область, которая в 1961 г. была преобразована в Тувинскую АССР. После вхождения Тывы в состав СССР начался процесс ее интеграции в советскую экономическую и социально-культурную систему. Помимо хозяйственного комплекса развивались жилищно-коммунальное хозяйство, система образования и здравоохранения, сеть учреждений культуры.

Общий для постсоветского пространства упадок 1990-х годов особенно негативно сказался на экономике и социальной сфере Тывы, только в 2000-е годы началось определенное восстановление социального благополучия. Современный период характеризуется активным восстановлением объектов духовной культуры, поддержанием элементов традиционного быта и материальной культуры.

Многогранная история региона сформировала обширное культурное наследие, представленное большим количеством памятников археологии, рядом памятников истории и архитектуры. Из нематериального культурного наследия тувинцев особо следует отметить следующее:

- буддизм тибетского толка с элементами шаманизма и анимизма;
- национальные праздники – Наадым (Праздник животноводов), Шагаа (новый год по лунному календарю);
- национальные виды спорта – борьба Хуреш, скачки на лошадях;
- тувинское горловое пение Хоомей;
- тувинская национальная одежда, изготавливаемая из шкур и войлока;
- национальная кухня на основе мяса, теста и молока;
- традиционная медицина, во многом базирующаяся на использовании целебных качеств минерализованных вод;
- ювелирное искусство.

Объекты культурного наследия.

В соответствии с Федеральным законом от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» к объектам культурного наследия относятся объекты недвижимого имущества (включая объекты археологического наследия) и иные объекты с исторически связанными с ними территориями, произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Под государственной охраной объектов культурного наследия понимается система правовых, организационных, финансовых, материально-технических, информационных и иных принимаемых органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления в соответствии с указанным федеральным законом в пределах их компетенции мер, направленных на выявление, учет, изучение объектов культурного наследия, предотвращение их разрушения или причинения им вреда.

Актуальный перечень объектов культурного наследия Тывы размещается на официальном сайте Службы по лицензированию и надзору отдельных видов деятельности Республики Тыва. По состоянию на декабрь 2022 г. на государственной охране находится 1092 объекта культурного наследия, из них:

- 731 объекта культурного наследия федерального значения;
- 73 объекта культурного наследия регионального значения;
- 288 выявленных объектов культурного наследия.

Таблица 5.5.

Распределение объектов культурного наследия по муниципальным образованиям республики

| | Федерального значения | Регионального значения | Выявленные |
|-------------------|-----------------------|------------------------|------------|
| Кызыл | 1 | 48 | 9 |
| Ак-Довурак | - | - | - |
| Бай-Тайгинский | 162 | 4 | - |
| Барун-Хемчикский | 57 | 2 | 4 |
| Дзун-Хемчикский | 36 | 4 | 30 |
| Каа-Хемский | 62 | 3 | 6 |
| Кызылский | 51 | - | 103 |
| Монгун-Тайгинский | 79 | - | 36 |
| Овюрский | 67 | - | 37 |
| Пий-Хемский | 36 | 6 | 30 |
| Сут-Хольский | 39 | 2 | 2 |
| Тандинский | 23 | 1 | 3 |
| Тере-Хольский | 1 | - | - |
| Тес-Хемский | 39 | 2 | - |
| Тоджинский | 2 | - | 7 |
| Улуг-Хемский | 17 | - | 14 |
| Чаа-Хольский | 23 | - | 5 |
| Чеди-Хольский | 8 | - | - |
| Эрзинский | 28 | 1 | 2 |
| Всего | 731 | 73 | 288 |

Зоны охраны объектов культурного наследия не установлены. Приказом Службы по лицензированию и надзору отдельных видов деятельности Республики Тыва № 298 от 12 августа 2017 г. определены охранные обязательства на 84 объекта культурного наследия федерального значения.

| № п/п | Наименование объекта культурного наследия | Местонахождение объекта культурного наследия | Реквизиты и наименование акта органа государственной власти о постановке на государственную охрану объекта культурного наследия |
|-------|---|--|--|
| 21 | Курганный могильник «Хову-Аксы-I» | В 7 км к СВ от с. Шекпээр, 0,2 км к СВ от шоссе Ак-Довурак-Кызыл (26-й км) | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 22 | Курганный могильник «Хову-Аксы-II» | В 7 км к СВ от с. Шекпээр, 0,2 км к З от КМ Хову-Аксы-1 (26-й км) | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 23 | Курганный могильник «Хову-Аксы-III» | В 7 км к СВ от с. Шекпээр, 1 км к ЮЗ от шоссе Ак-Довурак-Кызыл | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 24 | Курганный могильник «Эдегей-I» | В 6 км к ЮЗ от г. Ак-Довурак | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 25 | Курганный могильник «Эдегей-II» | В 6,5 км к СЗ от г. Ак-Довурак, 0,3 км к ЮЗ от городища Малгап-Бажын, 0,35 км к СВ от КМ Эдегей-I | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 26 | Курганный могильник «Одуруг-I» | В 12 км к СВ от с. Шекпээр, на 28 км шоссе Ак-Довурак-Кызыл | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 27 | Курганный могильник «Барлык-VII» | В 3 км к СЗ от с. Кызыл-Мажалык, 1,5 км к ССЗ от с. Барлык, на Ю склоне г. Кызыл-Мажалык | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 28 | Курганный могильник «Барлык-IX» | В 3 км к СЗ от с. Кызыл-Мажалык, 1,5 км к СЗ от с. Барлык | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 29 | Курганный могильник «Кызыл-Мажалык-I» | В 2,5 км к СЗ от с. Барлык | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 30 | Курганный могильник «Кызыл-Мажалык-II» | В 2,5 км к СЗ от с. Барлык | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 31 | Курганный могильник «Кызыл-Мажалык-III» | В 2,5 км к СЗ от с. Барлык | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 32 | Курганный могильник «Кызыл-Мажалык-IV» | В 2,5 км к СЗ от с. Барлык | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 33 | Курганный могильник «Кызыл-Мажалык-V» | В 2,5 км к СЗ от с. Барлык | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 34 | Курганный могильник «Кызыл-Мажалык-VI» | В 2,5 км к СЗ от с. Барлык | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 35 | Курганный могильник «Кежээлиг-Хову-I» | Км/ст 17/399 по шоссе Ак-Довурак – Абаза, 2,5 км к ЮВ от зимника. | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 36 | Поминальная оградка «Кежээлиг-Хову-II» | Км/ст 17/399 по шоссе Ак-Довурак – Абаза, 2,5 км к ЮВ от зимника. | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 37 | Поминальная оградка «Кежээлиг-Хову-III» | Км/ст 17/399 по шоссе Ак-Довурак – Абаза, 2,5 км к ЮВ от зимника. | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 38 | Курганный могильник «Ак-Довурак-I» | В 8 км к З от г. Ак-Довурак, шоссе Абаза-Кызыл | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 39 | Курганный могильник «Ак-Довурак-II» | 1,5 км от г. Ак-Довурак, в 200 м к Ю от дороги на комбинат Туваасбест, на Ю склоне отрогов г. Эдегей, в долине р. Эдегей, на правом берегу | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 40 | Курганный могильник «Ак-Довурак-III» | В 1,5 км к С от комбината Туваасбест | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 41 | Курганный могильник «Ак-Довурак-IV» | В 5 км к СВ от г. Ак-Довурак, 2 км к З от с. Дон-Терезин | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 42 | Городище «Малгап-Бажын» | В 2,5 км к СЗ от Ак-Довуракского рудника на реку Эдегей | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |

| № п/п | Наименование объекта культурного наследия | Местонахождение объекта культурного наследия | Реквизиты и наименование акта органа государственной власти о постановке на государственную охрану объекта культурного наследия |
|-------|---|--|--|
| 43 | Курганный могильник «Чер-Чарык-1» | В 1,5 км от шоссе Ак-Довурак-Кызыл, к ЮВ (25-й км) | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 44 | Группа поминальных оградок | В 8 км на З от г. Ак-Довурак | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 45 | Курганная группа | В 3 км на СЗ от с. Кызыл-Мажалык, в 16,5 км на СЗ от с. Барлык | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 46 | Группа из двух курганов и двух стел | Ю склон отрогов г. Эдегей, правый берег р. Эдегей | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 47 | Каменное изваяние | В 3 км Ю от с. Бижиктиг-Хая | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 48 | Стоянка-мастерская «Кара-Даг I» | Правобережье Хемчика 2,5 СЗ от г. Кара-Даг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 49 | Стоянка-мастерская «Кара-Даг II» | Правобережье Хемчика на В склоне г. Кара-Даг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 50 | Стоянка-мастерская «Кара-Даг III» | Правобережье Хемчика, в 400 м ЮЗ местонахождения Кара-Даг I | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 51 | Древние пещерные изображения | Урочище Бижиктиг-Хая | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 52 | Местонахождение петроглифов | В 5,5 км З от г. Ак-Довурак, в 2,5 км на С-СЗ от с. Барлык | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 53 | Местонахождение петроглифов | В 5,5 км З от г. Ак-Довурак, в 2,5 км на С-СЗ от с. Барлык | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 54 | Местонахождение петроглифов | В 5,5 км З от г. Ак-Довурак, в 2,5 км на С-СЗ от с. Барлык | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 55 | Местонахождение петроглифов | В 5,5 км З от г. Ак-Довурак, в 2,5 км на С-СЗ от с. Барлык | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 56 | Местонахождение петроглифов | В 5,5 км З от г. Ак-Довурак, в 2,5 км на С-СЗ от с. Барлык | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 57 | Каменные изваяния | Барлыкская степь | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 58 | Комплекс поминальных оградок и курганов «Ак-Кара-Суг-Аксы-Шоль-I» | В 20 км на СЗ от с. Кара-Холь, берег р. Алаш | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 59 | Каменное изваяние №1 «Ак-Кара-Суг-Аксы-Шоль-II» | В 20 км на СЗ от с. Кара-Холь. Изваяние входит в состав ПК Ак-Кара-Суглуг-Шоль-Аксы-I | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 60 | Каменное изваяние №2 «Ак-Кара-Суг-Аксы-Шоль-III» | В 20 км на СЗ от с. Кара-Холь. Изваяние входит в состав ПК Ак-Кара-Суглуг-Шоль-Аксы-I | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 61 | Комплекс поминальных оградок и курганов «Кара-Суглуг-Шоль-Аксы» | На прав. бер. р. Алаш, 20 км к З от с. Кара-Холь, на плато Кара-Суглуг-Шоль-Аксы | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 62 | Каменное изваяние | В местности Кара-Суглуг-Шоль-Аксы Барун-Хемчикского района | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 63 | Каменное изваяние | В Кара-Холе в местности Кожээлиг-Хову Барун-Хемчикский район. На прав. бер. р. Алаш, 25 км к З от с. Кара-Холь | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 64 | Каменное изваяние «Кожээли-Хову-I» | В 12 км к З от с. Кара-Холь, в 5 км к С от р. Алаш | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |

| № п/п | Наименование объекта культурного наследия | Местонахождение объекта культурного наследия | Реквизиты и наименование акта органа государственной власти о постановке на государственную охрану объекта культурного наследия |
|-------|--|--|--|
| 65 | Каменное изваяние | В Кара-Холе Барун-Хемчикского района | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 66 | Каменные стелы и изваяния «Кожээли-Хову-II» | В 12 км к 3 от с. Кара-Холь и 4 км от берега р. Алаш, | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 67 | Комплекс стел «Кожээли-Хову-III» | В 9 км к 3 от с. Кара-Холь и в 3 км к Ю от берега р.Алаш | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 68 | Комплекс каменных курганов и поминальных оградок «Кожээли-Хову-IV» | В 1 км к В от курорта Аржаан-Шивилиг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 69 | Комплекс оградок, каменных стел и изваяний «Кожээли-Хову-V» | В 5 км к 3 от с. Кара-Холь (Тапсы) | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 70 | Курганный могильник «Кула-Аскыр» | На левом берегу р. Алаш, в долине Кула-Аскыр | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 71 | Комплекс поминальных оградок «Ортаа-Хову» | В 10 км к 3 от с. Кара-Холь, правый берег р. Алаш | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 72 | Местонахождение петроглифов «Тапсы -I» | На левом берегу р.Тапсы, в 10 км к Ю от с. Кара-Холь | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 73 | Местонахождение петроглифов «Тапсы -II» | В 3 км к Ю от с. Кара-Холь, на горных склонах правого берега р.Тапсы | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 74 | Курганный могильник «Тураалыг-I» | В 17 км к СЗ от с. Кызыл-Даг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 75 | Курганный комплекс «Тураалыг-Кул-Аскыр» | Тураалыг-Кул-Аскырская переправа | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 76 | Курган «Холь-Ужу-I» | В 23 км к СЗ от с. Кара-Холь | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 77 | Курганный могильник «Холь-Ужу-II» | В 23 км к СЗ от с. Кара-Холь, южный берег оз.Кара-Холь | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 78 | Курганный могильник «Адыр-Мажалык» | На прав.бер.р. Хемчик, 6,5 км к ЮЗ от с. Тээли, у подножия хребта Алды-Мажалык | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 79 | Курганный могильник «Ажыг-Кара-Суг» | На левом берегу р. Хемчик, в 18 км к СВ от с. Кызыл-Даг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 80 | Курганный могильник «Алды-Мажалык-I» | В 2,5 км к С от с. Ден-Терек, левый берег р. Хемчик, 0,5 км к ЮЗ от КМ Шангыр-I, в местности Алды-Мажалык, | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 81 | Курганный могильник «Алды-Мажалык-II» | В 2,5 км к СЗ от с. Ден-Терек, левый берег р. Хемчик, 0,5 км к 3 от КМ Алды-Мажалык-I | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 82 | Курганный могильник «Алды-Мажалык-III» | В 5 км на С от с.Ден-Терек, левый берег р. Хемчик, | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 83 | Курганный могильник «Аржаан-Шивилиг-I» | в 11 км к СЗ от с. Бай-Тал. Ущелье Шивилиг, 1 км В от источника Аржаан-Шивилиг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 84 | Курганный могильник «Аржаан-Шивилиг-II» | В 10,5 км к СЗ от с. Бай-Тал. | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 85 | Курганный могильник «Аржаан-Шивилиг-III» | В 10 км к СЗ от с. Бай-Тал. | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |

| № п/п | Наименование объекта культурного наследия | Местонахождение объекта культурного наследия | Реквизиты и наименование акта органа государственной власти о постановке на государственную охрану объекта культурного наследия |
|-------|---|--|--|
| 86 | Курганный могильник «Аржаан-Шивилиг-IV» | В 9 км к СЗ от с. Бай-Тал. В межгорном ур. Шивилиг, 1,5 км к ЮВ от источника Аржаан-Шивилиг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 87 | Курганный могильник «Аржаан-Шивилиг-V» | В 9,5 км к СЗ от с. Бай-Тал, 1,5 км к В от источника Аржаан-Шивилиг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 88 | Местонахождение петроглифов «Биче-Хая-I» | К СВ от с. Шуй, в СВ части скальных выходов Биче-Хая | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 89 | Курганный могильник «Биче-Хая-II» | У подножия горных выходов Биче-Хая | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 90 | Курганный могильник «Биче-Шуй-I» | В 10 км к ЮЗ от с. Бай-Тал, на правом берегу р.Хемчик | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 91 | Курганный могильник «Биче-Шуй-II» | В 10 км к ЮЗ от с. Бай-Тал, в долине руч. Биче-Шуй | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 92 | Комплексе курганов, поминальных оградок и каменных изваяний «Булуң» | На З окраине с. Шуй | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 93 | Курганы и поминальные оградки «Кургаг-Кадыр-Сайыр» | К В от с. Бай-Тал, на правом берегу р. Хемчик | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 94 | Комплексе поминальных сооружений «Козеетей» | На левом берегу р.Алаш, в 25 км к СЗ от с. Кара-Холь | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 95 | Курганный могильник «Кызыл-Даг-I» | В 2 км к ЮЗ от с.Кызыл-Даг, у З склонов г. Кызыл-Даг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 96 | Курганный могильник «Кызыл-Даг-II» | В 1 км к Ю от с. Кызыл-Даг, у З склонов г. Кызыл-Даг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 97 | Местонахождение петроглифов «Кызыл-Тей-А» | К В от с. Бай-Тал, на правом берегу р. Хемчик, в начале долины Кургаг-Кадыр-Сайыр, на скале Кызыл-Тей, на ЮВ стороне скального массива | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 98 | Местонахождение петроглифов «Кызыл-Тей-Б» | В 9 км к Ю от с.Тээли | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 99 | Курганный могильник «Мешпен-Холь-I» | В 9 км к СЗ от с. Бай-Тал, 2 км к С от оз. Мешпен-Холь | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 100 | Курганный могильник «Мешпен-Холь-II» | В 5,5 км к СЗ от с. Бай-Тал, 1,5 км к С от оз. Мешпен-Холь | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 101 | Курганный могильник «Мешпен-Холь-III» | В 8,5 км к СЗ от с. Бай-Тал, 1 км к С от оз. Мешпен-Холь | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 102 | Курганный могильник «Мешпен-Холь-IV» | В 8,5 км к СЗ от с. Бай-Тал, левый берег р.Хемчик, оз. Мешпен-Холь, | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 103 | Курганный могильник «Мешпен-Холь-V» | В 8 км к СЗ от с. Бай-Тал | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 104 | Курганный могильник «Мешпен-Холь-VI» | В 3 км к СЗ от с. Бай-Тал | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 105 | Курганный могильник «Мешпен-Холь-VII» | В 7 км к СЗ от с. Бай-Тал, левый берег р. Хемчик, оз.Мешпен-Холь | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 106 | Курганный могильник «Мешпен-Холь-VIII» | В 7 км к СЗ от с. Бай-Тал | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |

| № п/п | Наименование объекта культурного наследия | Местонахождение объекта культурного наследия | Реквизиты и наименование акта органа государственной власти о постановке на государственную охрану объекта культурного наследия |
|-------|---|---|--|
| 199 | Городище «Чоон-Терек-1» | На прав.бер.р. Хемчик, 6,5 км к ЮВ от с. Бай-Тал | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 200 | городище VIII-IX в.н.э. | пос.Бай-Тал | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 201 | Комплексе поминальных оградок «Чоон-Терек-2» | В 5 км к З от с. Бай-Тал | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 202 | Местонахождение петроглифов «Чуруктуг-Кырлан-1» | В 5 км к В от с. Бай-Тал | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 203 | Каменные курганы «Чуруктуг-Кырлан-2» | Отроги Чуруктуг-Кырлан | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 204 | Курганный могильник «Чыраалыг-I» | К В от с. Бай-Тал, СВ часть долины Чыраалыг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 205 | Курганный могильник «Чыраалыг-II» | К В от с. Бай-Тал, ЮВ часть долины Чыраалыг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 206 | Курганный могильник «Чыраалыг-III» | В 5 км к В от с. Бай-Тал | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 207 | Курганный могильник «Шангыр-I» | Левый берег р. Хемчик, в 3 км к СЗ от с. Ден-Терек | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 208 | Местонахождение петроглифов «Шангыр-II» | С и В склоны ущелья Шангыр | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 209 | Курганный могильник «Шындазын» | В 8 км к З от с. Бай-Тал | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 210 | Древние наскальные изображения | Урочище Чуруктуг-Кырлан | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 211 | Каменные изваяния | В долине р. Биче-Шуй | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 212 | Каменные изваяния | В долине р. Биче-Шуй | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 213 | Каменные изваяния | В долине реки Хемчик | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 214 | Каменные изваяния | В долине реки Хемчик | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 215 | Каменные изваяния VI-VIII вв. стоявшие в урочище Чанагап Дзун-Хемчикского кожууна | В Кара-Холе в местности Кара-Суглуг Шол-Аксы | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 216 | Городище VIII-IX в.н.э. | пос.Элдиг-Кежиг | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 217 | Руническая надпись (Тапсы) | Урочище Тапсы-Аксы в 8 км к СЗ от с. Тапсы-Аксы. | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 218 | Каменное изваяние | В местности Кара-Суглуг-Шол-Аксы Барун-Хемчикского района | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 219 | Каменное изваяние | В Кара-Холе Бай-Тайгинского района | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 220 | Курганный могильник «Бора-Холь-I» | В 20 км к В от г. Чадаи, рядом с а/магистралью Кызыл-Ак-Довурак, 204 км | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |

| № п/п | Наименование объекта культурного наследия | Местонахождение объекта культурного наследия | Реквизиты и наименование акта органа государственной власти о постановке на государственную охрану объекта культурного наследия |
|-------|---|--|--|
| 221 | Курганный могильник «Бора-Холь-II» | В 20 км к В от г. Чадан, рядом с автомагистралью Кызыл-Ак-Довурак на 204 км, на 300 м от Курганный могильник «Бора-Холь-I» | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 222 | Курганный могильник «Бора-Холь-III» | В 21 км к В от г. Чадан, рядом с автомагистралью Кызыл-Ак-Довурак, 202 км, 1,2 км на В от Курганный могильник «Бора-Холь-II» | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 223 | Курганный могильник «Бора-Холь-IV» | В 21 км к В от г. Чадан, рядом с автомагистралью Кызыл-Ак-Довурак, 203 км | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 224 | Одиночный курган «Хараган» | В 16 км к В от г. Чадан, рядом с автомагистралью Кызыл-Ак-Довурак, 208 км, вблизи сухой р. Хараган | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 225 | Курганный могильник «Хондергей-I» | В 2 км к ЮЗ от г. Чадан, 50 м от дороги г. Чадан – зимник Сат Шыыран | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 226 | Курганный могильник «Хондергей-II» | В 2,3 км к ЮЗ от г. Чадан, 270 м к ЮЮЗ от КМ Хондергей-I | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 227 | Курганный могильник «Хондергей-III» | В 2,4 км к ЮЗ от г. Чадан, 260 м к ЮЮЗ от КМ Хондергей-II | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 228 | Курганный могильник «Хондергей-IV» | В 2,5 км к ЮЗ от г. Чадан, 300 м к ЮЗ от КМ Хондергей-III | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 229 | Курганный могильник «Хондергей-V» | В 2,5 км к ЮЗ от г. Чадан, 350 м к ЮВ от КМ Хондергей-IV | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 230 | Курганный могильник «Чадан-I» | В 6,5 км к СЗ от г. Чадан, рядом с кладбищем | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 231 | Курганный могильник «Чадан-II» | В 6,5 км к СЗ от г. Чадан, 230 м к ЮЗ от КМ Чадан-3 | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 232 | Курганный могильник «Чадан-III» | В 6,5 км к СЗ от г. Чадан, 120 м к СЗ от КМ Чадан-4 | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 233 | Курганный могильник «Чадан-IV» | В 6,5 км к СЗ от г. Чадан, 350 м к В от КМ Чадан-2 | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 234 | Курганный могильник «Чадан-V» | В 5,8 км к СЗ от г. Чадан, 965 м к ЮЗ от КМ Чадан-1 | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 235 | Курганный могильник «Чадан-VI» | В 5 км к З от г. Чадан, 150 м к Ю от автомагистрали Кызыл-Ак-Довурак, 2,5 км к ЮВ от КМ Чадан-5 | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 236 | Курганный могильник «Чадан-VII» | На СВ окраине г. Чадан, частично на территории бензохранилища, 970 м к З от КМ Чадан-11 | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 237 | Курганный могильник «Чадан-VIII» | На СВ окраине г. Чадан, 290 м к В от КМ Чадан-7, 750 м к СВ от г. Чадан, на СВ окраине г. Чадан | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 238 | Курганный могильник «Чадан-IX» | В 1,7 км к СВ от г. Чадан, 950 м к СВ от КМ Чадан-3 | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 239 | Курганный могильник «Чадан-X» | В 1,9 км к ССВ от г. Чадан, 230 м к ССВ от КМ Чадан-9 | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 240 | Курганный могильник «Чадан-XI» | В 1,3 км к СВ от г. Чадан на развилке грунтовых дорог в Чаданское АТП и авторемзавод, 970 м к В от КМ Чадан-7 | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |

| № п/п | Наименование объекта культурного наследия | Местонахождение объекта культурного наследия | Реквизиты и наименование акта органа государственной власти о постановке на государственную охрану объекта культурного наследия |
|-------|---|--|--|
| 241 | Курганный могильник «Чадан-ХII» | В 1,6 км к СВ от г. Чадан, 670 м к ЮВ от КМ Чадан-11 | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 242 | Курганный могильник «Чадан-ХIII» | В 1,9 км к СВВ от г. Чадан, 250 м к В от КМ Чадан-12 | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 243 | Курганный могильник «Чадан-ХIV» | В 1,6 км на ЮЗ от г. Чадан, 780 м к ЮЗ от КМ Чадан-13 | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 244 | Курганный могильник «Чадан-ХV» | В 1,6 км к В от г. Чадан, 780 м к ЮЗ от КМ Чадан-14 | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 245 | Курганный могильник «Чадан-ХVI» | В 400 м к В от г. Чадан, 1,2 км к ЮЗ от КМ Чадан-15 | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 246 | Курганный могильник «Чадан-ХVII» | В 400 м к ЮВ от г. Чадан, 390 м к ЮЗ от КМ Чадан-16 | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 247 | Курганный могильник «Чадан-ХVIII» | На ЮВ окраине г. Чадан, рядом с домом №1 по ул. Подгорной | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 248 | Курганный могильник «Чадан-ХIX» | В 2 км к ЮВ от г. Чадан, 1,6 км к ЮВ от КМ Чадан-17 | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 249 | Курганный могильник «Чадан-ХХ» | В 3,7 км к ЮВ от г. Чадан, 1,7 км к ЮВ от КМ Чадан-19 | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 250 | Хая-Ужу | На правобережных скалах р. Хемчик, в 8 км выше пос. Ийме | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 251 | Городище VIII-IX в.н.э | пос. Бажин-Алак | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 252 | Сасалыг-1 | В 6 км к ЮЗ от с. Алдан-Маадыр, у подножия 3 склона г. Сасалыг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 253 | Хорум-Даг-1 | В 3 км к Ю от с. Алдан-Маадыр, 1 км к ЮЮЗ от фермы Суг-Холь, у С склона г. Хорум-Даг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 254 | Курганный могильник «Кара-Тей» | На лев. бер. р. Чадан, 4 км к ЮВ от с. Бажин-Алак, на высокой надпойменной террасе у подножия г. Кара-Тей | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 255 | Древние наскальные изображения | г. Теве-Хая | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 256 | Могильник «Мыйналыг-I» | В 2 км к ССВ от с. Бояровка, на прав. бер. р. Каа-Хем, на лев. бер. р. Кошту, под хребтом Мыйналыг, в ур. Мыйналыг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 257 | Могильник «Мыйналыг-II» | В 2,65 км к СВ от с. Бояровка, на прав. бер. р. Каа-Хем, на Ю склонах хребта Мыйналыг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 258 | Могильник «Мыйналыг-III» | В 3 км к СВ от с. Бояровка, на прав. бер. р. Каа-Хем, на Ю склонах хребта Мыйналыг. К Ю от КМ шоссе Кызыл-Сары-Сеп (76 км) | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 259 | Могильник «Мыйналыг-IV» | В 3,5 км к СВ от с. Бояровка, на прав. бер. р. Каа-Хем, под хребтом Мыйналыг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 260 | Могильник «Мыйналыг-V» | В 4 км к СВ от с. Бояровка, на прав. бер. р. Каа-Хем, у В подножия хребта Мыйналыг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 261 | Могильник «Мыйналыг-VI» | В 4 км к СВ от с. Бояровка, на прав. бер. р. Каа-Хем, у В подножия хребта Мыйналыг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 262 | Оптан-1 | В 8 км к СВ от с. Бояровка, на лев. бер. р. Оптан | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |

| № п/п | Наименование объекта культурного наследия | Местонахождение объекта культурного наследия | Реквизиты и наименование акта органа государственной власти о постановке на государственную охрану объекта культурного наследия |
|-------|---|--|--|
| 263 | Могильник – I (Бурен-Хем-1) | В 1 км к В от пос. Бурен-Хем по трассе Кызыл-Сарыг-Сеп | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 264 | Могильник – II | Восточная окраина пос. Бурен-Хем, на левом мысу у впадения р. Бурен-Хем в реку Каа-Хем, справа от трассы Кызыл (46 км) – Сарыг-Сеп | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 265 | Могильник – III | В 30 км от трассы Кызыл (41) - Сарыг-Сеп и в 2 км к З от пос. Бурен-Хем | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 266 | Могильник – IV (Бурен-Хем-4) | В 4 км к З от пос. Бурен-Хем, по обе стороны от трассы Кызыл-Сарыг-Сеп (39/50) | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 267 | Могильник – V | В 300 м к ЮЗ от паромы с/за «Ленинский путь», левый берег Каа-Хем, урочище Саргал-Аксы | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 268 | Могильник – VI (Бурен-Хем-6) | В 1 км к З от с. Бурен-Хем, по обе ст. от шоссе Кызыл-Сарыг-Сеп (42/47 км) | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 269 | Могильник – VII (Бурен-Хем-7) | На З окраине с. Бурен-Хем, 0,7 км от поста ГАИ на шоссе Кызыл-Сарыг-Сеп | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 270 | Могильник – I (Ф.Бурен-Хем-1) | На 2-й надпойменной террасе лев. бер. р. Каа-Хем, 200 м к З от фермы "Бурен-Хем" | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 271 | Могильник – II (Ф.Бурен-Хем-2) | На лев. бер. р. Каа-Хем, 300 м к ЗЮЗ от фермы "Бурен-Хем" | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 272 | Сарыг-Булуң-1 | В 9 км к З от с. Кок-Хаак, на лев. бер. р. Каа-Хем, в ур. Сарыг-Булуң, 0,03 км к С от дороги в Кок-Хаак | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 273 | Сарыг-Булуң-2 | В 8,8 км к З от с. Кок-Хаак, на лев. бер. р. Каа-Хем | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 274 | Сарыг-Булуң-3 | В 8,5 км к З от с. Кок-Хаак, на лев. бер. р. Каа-Хем, в ур. Сарыг-Булуң, 0,09 км к С от дороги в Кок-Хаак | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 275 | Сарыг-Булуң-4 | В 8,5 км к ЗЮЗ от с. Кок-Хаак, на лев. бер. р. Каа-Хем, в ур. Сарыг-Булуң | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 276 | Сарыг-Булуң-5 | В 7,6 км к ЗЮЗ от с. Кок-Хаак, на лев. бер. р. Каа-Хем, в ур. Сарыг-Булуң, 0,3 км к СЗ от дороги Кызыл-оз. Чедер | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 277 | Сарыг-Булуң-6 | В 7 км к ЮЗ от с. Кок-Хаак, на лев. бер. р. Каа-Хем | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 278 | Сарыг-Булуң-7 | В 7,5 км к ЮЗ от с. Кок-Хаак, на лев. бер. р. Каа-Хем, в ур. Сарыг-Булуң | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 279 | Сарыг-Булуң-8 | 6 км от пос. Кок-Хаак | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 280 | Сарыг-Булуң-9 | 5,7 км к З от с. Кок-Хаак, на лев. бер. р. Каа-Хем, в ур. Сарыг-Булуң | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 281 | Мерген - I | В 3 км к СЗ от с. Мерген, на прав. бер. р. Мерген | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 282 | Мерген-II | В 2,7 км к СЗ от с. Мерген, на прав. бер. р. Мерген | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 283 | Мерген-III | В 2 км к СЗ от с. Мерген, на прав. бер. р. Мерген | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |

| № п/п | Наименование объекта культурного наследия | Местонахождение объекта культурного наследия | Реквизиты и наименование акта органа государственной власти о постановке на государственную охрану объекта культурного наследия |
|-------|---|--|--|
| 305 | Могильник – I (Суг-Бажи-1) | На СВ окраине пос. Суг-Бажи, слева от выезда на трассу Кызыл-Сарыг-Сеп | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 306 | Могильник – II (Суг-Бажи-2) | В 1 км к СВ от пос. Суг-Бажи, слева от выезда на трассу Кызыл-Сарыг-Сеп | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 307 | Могильник – III (Суг-Бажи-3) | В 4 км к З от пос. Суг-Бажи, 0,5 км к Ю от трассы Кызыл-Сарыг-Сеп (30/59) | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 308 | Могильник – IV (Суг-Бажи-4) | В 3 км к З от пос. Суг-Бажи | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 309 | Могильник – I (Хая-Бажы-1) | В 4 км к В от пос. Хая-Бажы, на прав. высокой террасе р.Каа-Хем | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 310 | Могильник – II (Хая-Бажы-2) | В 3 км к В от пос. Хая-Бажы, на правой высокой террасе р.Каа-Хем | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 311 | Могильник – III (Хая-Бажы-3) | В 3,5 км к СВ от пос. Хая-Бажы, 0,5 км к С от трассы Кызыл-Сарыг-Сеп | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 312 | Могильник – IV (Хая-Бажы-4) | В 4 км к СВ от пос. Хая-Бажы, 0,5 км к С от трассы Кызыл-Сарыг-Сеп | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 313 | Могильник – V (Хая-Бажы-5) | В 1 км к В от пос. Хая-Бажы, слева от трассы Кызыл-Сарыг-Сеп | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 314 | Могильник – VI (Хая-Бажы-6) | В 1,5 км к ВСВ от пос. Хая-Бажы, 400 м к С от трассы Кызыл-Сарыг-Сеп | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 315 | Древние горные выработки меди | В долине р. Бай-Сют | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 316 | Стела с древнетюркской надписью | В урочище Саргал-Аксы | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 317 | Могильник «Бурен-Хем V» | В 4 км к в от Сарыг-Сеп, З окраина пос. Бурен-Хем | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 318 | Курганный могильник «Кызыл-Хавак-I» | В 36 км по дороге на ЮЗ от г. Кызыла, в 8 км к З от старой шахты | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 319 | Курганный могильник «Кызыл-Хавак-II» | В 37 км по дороге на СЗ от г. Кызыла, в 7 км к З от старых шахт | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 320 | Курганный могильник «Кызыл-Хавак-III» | В 13 км по дороге на ЮЗ от г. Кызыла, в 9 км к ЮЗ от старой шахты | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 321 | Курганный могильник «Кызыл-Хавак-IV» | В 12 км по дороге на ЮЗ от г. Кызыла, в 5 км к СЗ от старой шахты | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 322 | Курганный могильник «Дачная-I» | 800 м к С от окраины городских дач, 4,5 км от окраины г. Кызыла | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 323 | Курганный могильник «Дачная-II» | В 800 м к СВ от окраины городских дач, 800 м от могильника «Дачная – I» | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 324 | Курганный могильник «Элегест-I» | В 26 км к ЮЗ от г. Кызыла и в 4 км на ЮЗ от пос. Усть-Элегест | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 325 | Курганный могильник «Элегест-I(а)» | В 28 км по дороге Кызыл-Кочетово, на ЮЗ и в 14 км к Ю от пос. Усть-Элегест | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 326 | Курганный могильник «Элегест-II» | В 27 км к ЮЗ от г. Кызыла, в 13 км к Ю от пос. Усть-Элегест | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 327 | Курганный могильник «Элегест-III» | В 28 км к ЮЗ от г. Кызыла, в 14 км к Ю от пос. Усть-Элегест | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |

| № п/п | Наименование объекта культурного наследия | Местонахождение объекта культурного наследия | Реквизиты и наименование акта органа государственной власти о постановке на государственную охрану объекта культурного наследия |
|-------|---|---|--|
| 351 | Курганный могильник «Баян-Кол-XIV(2)» | В 3 км к З от с. Баян-Кол, 7 км к В от пос. Терлиг-Хая | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 352 | Курганный могильник «Баян-Кол-XV(1)» | В 6,5 км к З от с. Баян-Кол и 3,5 км к ЮВ от пос. Терлиг-Хая | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 353 | Курганный могильник «Баян-Кол-XV(2)» | В 7 км к З от с. Баян-Кол и 2 км к Ю от пос. Терлиг-Хая | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 354 | Курганный могильник «Баян-Кол-XV(3)» | В 7,5 км к З от с. Баян-Кол и 2 км к ЮВ от пос. Терлиг-Хая | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 355 | Курганный могильник «Баян-Кол-XV(4)» | В 8 км к З от с. Баян-Кол и 1,5 км к ЮВ от пос. Терлиг-Хая | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 356 | Курганный могильник «Баян-Кол-XVI» | В 5 км к З от с. Баян-Кол и 1,5 км к СВ от пос. Терлиг-Хая | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 357 | Курганный могильник «Баян-Кол-XVII» | В 4 км к СЗ от с. Баян-Кол, 6 км к В от пос. Терлиг-Хая | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 358 | Древние пещерные изображения | На правом берегу Енисея в устье р. Баян-Кольчика на территории зверофермы в 12-ти км. к СЗ от г. Кызыла | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 359 | Курганный могильник «Чаргы-I» | В 11 км на ЮЗ от с. Эрбек | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва»; Постановление Правительства Республики Тыва от 02.04.2015 г. за №157 «О внесении изменений в Государственный список памятников истории и культуры Республики Тыва, подлежащих государственной охране, и Перечень объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Республики Тыва» |
| 360 | Курганный могильник «Чаргы-II» | В 11 км к З от с. Эрбек | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва»; Постановление Правительства Республики Тыва от 02.04.2015 г. за №157 «О внесении изменений в Государственный список памятников истории и культуры Республики Тыва, подлежащих государственной охране, и Перечень объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Республики Тыва» |
| 361 | Курганный могильник «Чаргы-III» | В 11 км к З от с. Эрбек | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва»; Постановление Правительства Республики Тыва от 02.04.2015 г. за №157 «О внесении изменений в Государственный список памятников истории и культуры Республики Тыва, подлежащих государственной охране, и Перечень объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Республики Тыва» |
| 362 | Курганный могильник «Чаргы-IV» | В 11 км к З от с. Эрбек | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва»; Постановление Правительства Республики Тыва от 02.04.2015 г. за №157 «О внесении изменений в Государственный список памятников истории и культуры Республики Тыва, подлежащих государственной охране, и Перечень объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Республики Тыва» |
| 363 | Курганный могильник «Чаргы-V» | В 11 км к З от с. Эрбек | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва»; Постановление Правительства Республики Тыва от 02.04.2015 г. за №157 «О внесении изменений в Государственный список памятников истории и культуры Республики Тыва, подлежащих государственной охране, и Перечень объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Республики Тыва» |

| № п/п | Наименование объекта культурного наследия | Местонахождение объекта культурного наследия | Реквизиты и наименование акта органа государственной власти о постановке на государственную охрану объекта культурного наследия |
|-------|---|---|--|
| 377 | Курганный могильник «Каргы-II» | В 14 км к З от с. Мугур-Аксы, на левом берегу р. Каргы, в устье пересыхающего русла Чолдак-Тыттыг-Хем | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 378 | Курганный могильник «Каргы-III» | В 17 км к З от с. Мугур-Аксы, на правом берегу р. Каргы, в долине Боом-Усту | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 379 | Курганный могильник «Каргы-IV» | В 20 км к СЗ от с. Мугур-Аксы, на лев. бер. р. Каргы, на В ст. горы Кыскаш | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 380 | Курганный могильник «Каргы-V» | В 21 км к СЗ от с. Мугур-Аксы, на лев. бер. р. Каргы, на первой террасе долины Кыскаш-Усту | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 381 | Курганный могильник «Каргы-VI» | В 19 км к СЗ от с. Мугур-Аксы, урочище Чолдак-Дыттыг-Хем, вверх по лев. бер. р. Каргы | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 382 | Курганный могильник «Каргы-VII» | В 20 км к СЗ от с. Мугур-Аксы, урочище Хурз-Хавак, на лев. бер. р. Каргы | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 383 | Курганный могильник «Каргы-VIII» | В 38 км к З от с. Мугур-Аксы, на лев. бер. р. Каргы, в устье пересыхающего русла Узуп-Хем-Аксы | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 384 | Курганный могильник «Каргы-IX» | В 4,5 км к В от с. Мугур-Аксы, урочище Чачылыг-Дыттыг-Хем-Аксы, на лев. бер. р. Каргы, ниже слияния пересыхающего русла Хачылыг-Тыттыг-Хем с р. Каргы | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 385 | Курганный могильник «Каргы-X» | В 6 км к В от с. Мугур-Аксы, урочище Хачылыг-Тыттыг-Хем-Аксы, на лев. бер. р. Каргы. | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 386 | Курганный могильник «Кызыл-Хая-I» | В 1 км к С от с. Кызыл-Хая, урочище Кызыл-Хая, на лев. бер. р. Моген-Бурен, на 2-й террасе В подножия г. Кезек-Даг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 387 | Курганный могильник «Кызыл-Хая-II» | В 2 км к С от с. Кызыл-Хая, урочище Кызыл-Хая, на лев. бер. р. Моген-Бурен | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 388 | Курганный могильник «Кызыл-Хая-III» | В 4,5 км к СЗ от с. Кызыл-Хая, урочище Кызыл-Хая, на лев. бер. р. Моген-Бурен | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 389 | Курганный могильник «Кызыл-Хая-IV» | В 4 км к С от с. Кызыл-Хая, урочище Кызыл-Хая, на лев. бер. р. Моген-Бурен, у подножия 3-й высокой террасы | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 390 | Курганный могильник «Кызыл-Хая-V» | В 3 км к СЗ от с. Кызыл-Хая, урочище Кызыл-Хая, на лев. бер. р. Моген-Бурен, на 2-й террасе в долине Агылыг-Ой | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 391 | Курганный могильник «Кызыл-Хая-VI» | В 5 км к СЗ от с. Кызыл-Хая, на лев. бер. р. Моген-Бурен, на 2-й террасе у подножия Кезек-Даг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 392 | Курганный могильник «Ортаа-Шегетей-I» | В 22 км к С от с. Кызыл-Хая, урочище Кызыл-Хая, на лев. бер. р. Ортаа-Шегетей | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 393 | Курганный могильник «Дуруг-I» | В 37 км к СЗ от с. Кызыл-Хая, в слиянии рек Дуруг и Холаан, на 2-й террасе Буурз-Баары | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 394 | Курганный могильник «Дуруг-II» | В 39 км к СЗ от с. Кызыл-Хая, на лев. бер. р. Дуруг, в пойме 1-й террасы | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |

| № п/п | Наименование объекта культурного наследия | Местонахождение объекта культурного наследия | Реквизиты и наименование акта органа государственной власти о постановке на государственную охрану объекта культурного наследия |
|-------|---|---|--|
| 556 | Курганный могильник «Хорум-Даг-I» | В 3 км к Ю от с. Алдан-Маадыр, 1 км к ЮЗ от фермы Сут-Холь | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 557 | Курганный могильник | на левом берегу р. Чадан, 4 км к ЮВ от с. Бажын-Алаак | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 558 | Городище VIII-IX в. н.э | пос. Бора-Тайга | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 559 | Стела с древнетюркской надписью | В 10 км к юго-западу от пос. Ийме Дзун-Хемчикского района | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 560 | Городище VIII-IX в. н.э | пос. Ийме | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 561 | Курганный могильник «Алдан-Маадыр-I» | В 10 км к З от с. Алдан-Маадыр | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 562 | Курганный могильник «Алдан-Маадыр-II» | В 10 км к З от с. Алдан-Маадыр | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 563 | Курганный могильник «Алдан-Маадыр-III» | В 8 км к ЮЗ от с. Алдан-Маадыр | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 564 | Курганный могильник «Алдан-Маадыр-IV» | В 5 км к ЮЗ от с. Алдан-Маадыр | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 565 | Курганный могильник «Алдан-Маадыр-V» | 3 км к З от с. Алдан-Маадыр | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 566 | Городище «Малгаш Бажын» | с. Бора-Тайга, ул. Чодураа | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 567 | Городище VIII-IX в. н.э | с. Бора-Тайга | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 568 | Петроглифы, надписи, тамги «Хая-Ужу-I» | Близ 28-го км дороги Чадан-Ийме, правый берег оросительного канала, прорытого вдоль русла р. Хемчик | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 569 | Курганный могильник «Алды-Соор-III» | В 4 км к СЗ от пос. Ишкин, в месте впадения р. Алды-Соор в р. Алды-Ишкин | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 570 | Курганный могильник «Алды-Соор-IV» | В 3 км к СЗ от пос. Ишкин в месте впадения р. Алды-Соор в р. Алды-Ишкин | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 571 | Могильник - I (Кызыл-Тайга-1) | В 1,2 км к ЮЗ от пос. Кызыл-Тайга | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 572 | Могильник - II (Кызыл-Тайга-2) | В 1 км к ЮЗ от пос. Кызыл-Тайга | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 573 | Могильник - III (Кызыл-Тайга-3) | В 0,7 км к ЮЗ от пос. Кызыл-Тайга, на шанне | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 574 | Могильник - IV (Кызыл-Тайга-4) | В 0,5 км к ЮЗ от пос. Кызыл-Тайга | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 575 | Могильник - V (Кызыл-Тайга-5) | В 0,3 км к ЮЗ от пос. Кызыл-Тайга | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 576 | Могильник «Ишкин-I» | В 1 км к СЗ от пос. Ишкин, на лев. бер. Алды-Ишкин | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 577 | Могильник «Кара-Даг-I» | В 4 км к ЮЗ от пос. Ишкин, под горой Кара-Даг, по дороге пос. Сут-Холь - пос. Ишкин | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |

| № п/п | Наименование объекта культурного наследия | Местонахождение объекта культурного наследия | Реквизиты и наименование акта органа государственной власти о постановке на государственную охрану объекта культурного наследия |
|-------|---|--|--|
| 578 | Могильник «Кара-Даг-II» | В 27,7 км к СЗ от пос. Сут-Холь и в 4 км к ЮЗ от пос. Ишкин, под горой Кара-Даг, по дороге пос. Сут-Холь – пос. Ишкин. | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 579 | Могильник «Кара-Даг-III» | В 4,6 км к ЮЗ от пос. Ишкин, под горой Кара-Даг по дороге пос. Сут-Холь – пос. Ишкин | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 580 | Могильник «Нек-Таш-I» | В 8,4 км к С от пос. Сут-Холь, на южных склонах хребта Кызыл-Тайга | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 581 | Могильник «Нек-Таш-II» | В 9 км к С от пос. Сут-Холь, на южных склонах хребта Кызыл-Тайга, с/з Ишкин | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 582 | Могильник «Нек-Таш-III» | В 8 км к С от пос. Сут-Холь, на южных склонах хребта Кызыл-Тайга, с/з Ишкин | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 583 | Могильник «Нек-Таш-IV» | В 6 км к С от пос. Сут-Холь, на южных склонах хребта Кызыл-Тайга, с/з Ишкин | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 584 | Могильник «Нек-Таш-V» | В 7 км к С от пос. Сут-Холь, на южных склонах хребта Кызыл-Тайга, с/з Ишкин | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 585 | Могильник «Усту-Ишкин-I» | В 4 км к ЮЗ от пос. Ишкин, на правом берегу р. Усту-Ишкин, с/з Ишкин | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 586 | Могильник «Усту-Ишкин-II» | В 5 км к ЮЗ от пос. Ишкин, на правом берегу р. Усту-Ишкин, с/з Ишкин | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 587 | Могильник «Усту-Ишкин-III» | В 7 км к ЮЗ от пос. Ишкин, на правом берегу р. Усту-Ишкин, с/з Ишкин | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 588 | Древние пещерные изображения | Урочище Устуу -Ишкин | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 589 | Культовый комплекс «Ийме» | южная окраина с. Ийме | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 590 | Курганный могильник «Шанган-I» | В 5 км на ЮЗ от с. Успенка, на левом берегу р.Дурген | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 591 | Курганный могильник «Шанган-2» | В 5 км на ЮЗ от с. Успенка, в старой дельте р. Шанган | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 592 | Курганный могильник «Шанган-3» | В 5 км на З от с. Успенка, в 1,2 км к ЮЗ от могильника «Шанган – II» | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 593 | Курганный могильник «Шанган-4» | В 26 км к З от с. Бай-Хаак, в 31 км от с. Чал-Кежиг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 594 | Курганный могильник «Хоору-I» | В 16 км к З от с. Бай-Хаак, в старой дельте р. Хоору | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 595 | Курганный могильник «Хоору-II» | В 18 км к Ю от с. Бай-Хаак, урочище Хоору | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 596 | Курганный могильник «Хоору-III» | В 16 км к З от с. Бай-Хаак, урочище Хоору | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 597 | Курганный могильник «Хоору-IV» | В 16 км к Ю от с. Бай-Хаак, урочище Хоору | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 598 | Курганный могильник «Хоору-V» | В 17 км к СЗ от с. Бай-Хаак, урочище Хоору | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 599 | Курганный могильник «Кочетово-I» | В 12 км к З от пос. Усть-Элегест, 2,5 км к Ю от р. Дурген, 12 км от с. Кочетово | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 600 | Курганный могильник «Чагытай-I» | В 6 км к З от оз. Чагытай, 300 м к З от чабанской стоянки | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |

| № п/п | Наименование объекта культурного наследия | Местонахождение объекта культурного наследия | Реквизиты и наименование акта органа государственной власти о постановке на государственную охрану объекта культурного наследия |
|-------|---|--|---|
| 601 | Курганный могильник «Чагытай-II» | В 5 км к ЮЗ от оз. Чагытай, 3 км к З от пионерских лагерей | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 602 | Курганный могильник «Чагытай-III» | В 5 км к ЮЗ от оз. Чагытай и в 3 км к СЗ от пионерских лагерей | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 603 | Курганный могильник «Чагытай-IV» | В 6,5 км к В от оз. Чагытай, 3 км к ЮВ от пионерских лагерей | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 604 | Курганный могильник «Чагытай-V» | В 4 км к З от оз. Чагытай и в 1,5 км к СВ от чабанской стоянки | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 605 | Курганный могильник «Чагытай-VI» | В 3,5 км к З от оз. Чагытай и в 2 км к СЗ от чабанской стоянки | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 606 | Поминальное сооружение «Чагытай-VII» | В 6 км к З от оз. Чагытай, в 18 км к В от с. Бай-Хаак | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 607 | Поминальное сооружение «Чагытай-VIII» | В 5 км к З от берега оз. Чагытай, в 18 км к В от с. Бай-Хаак | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 608 | Поминальное сооружение «Чагытай-IX» | В 4 км к З от оз. Чагытай, в 18 км к В от с. Бай-Хаак | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 609 | Курганный могильник «Уургайлыг-I» | 600 м на В от аржаана Уургайлыг, 18 км на В от с. Бай-Хаак | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 610 | Курганный могильник «Хадын I» | В 1,5 км на З от оз. Хадын, 63 км. Ю от г. Кызыла | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 611 | Курганный могильник «Элегест II» | В 27 км. по дороге на Ю от г. Кызыла, 13 км на Ю от пос. Усть-Элегест | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 612 | Курганный могильник «Элегест III» | В 28 км. по дороге на ЮЗ от г. Кызыла, в 14 км на Ю от пос. Усть-Элегест | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 613 | Древнеуйгурское городище «Порбажин», VIII – IX вв. н.э. | близ села Кунгуртуг, на острове оз. Тере-Холь | Указ Президента РФ от 20 февраля 1995 г. № 176 «Об утверждении Перечня объектов исторического и культурного наследия федерального (общероссийского) значения» |
| 614 | Самагалтай (Е 74) | В 3 км к ЗЮЗ от с. Самагалтай | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 615 | Курганный могильник «Самагалтай-I» | В 7 км к СВ от с. Самагалтай | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 616 | Курганный могильник «Агар-I» | В 35 км к ЮВ от с. Самагалтай | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 617 | Курганный могильник «Агар-II» | В 48 км к ЮВ от с. Самагалтай | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 618 | Курганный могильник «Агар-III» | В 49 км к ЮВ от с. Самагалтай | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 619 | Курганный могильник «Агар-IV» | В 49 км к ЮЗ от с. Самагалтай | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 620 | Курганный могильник «Агар-V» | В 50 км к ЮВ от с. Самагалтай | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 621 | Курганный могильник «Агар-VI» | В 50 км к ЮВ от с. Самагалтай | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 622 | Курганный могильник «Агар-VII» | В 52 км к ЮВ от с. Самагалтай | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 623 | Курганный могильник «Агар-VIII» | В 50 км к ЮЗ от с. Самагалтай | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |

| № п/п | Наименование объекта культурного наследия | Местонахождение объекта культурного наследия | Реквизиты и наименование акта органа государственной власти о постановке на государственную охрану объекта культурного наследия |
|-------|---|---|--|
| 647 | Курганный могильник «Чайлаг-II» | В 60 км к СВ от с. Оо-Шынаа | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 648 | Курганный могильник «Чайлаг-III» | В 52 км к СВ от с. Оо-Шынаа | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 649 | Курганный могильник «Чайлаг-IV» | В 38 км к СВ от с. Оо-Шынаа | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 650 | Курганный могильник «Чайлаг-V» | В 59 км к СВ от с. Оо-Шынаа | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 651 | Курганный могильник «Шара-Нур-I» | В 22 км к Ю от пос. Самагалтай, 3 км к СЗ от оз. Шара-Нур | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 652 | Курганный могильник «Шуурмак-I» | В 11 км к С от с. Шуурмак | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 653 | стоянка Азас - I (Тонмакская; Тоджинская) | На плато вдоль протоки между озерами Азас и Хамгиир-Хо-ль | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 654 | стоянка Азас - II | 200 м ниже стоянки «Азас-I» ближе к устью протоки | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 655 | Курганный могильник «Хайыракан-I» | Урочище Хайыракан, 12 км к ЮВ от г. Шагаан-Арыг, 10 км к СВ от с. Хайыракан | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 656 | Курганный могильник «Хайыракан-II» | Урочище Хайыракан, 12 км к СВ от г. Шагаан-Арыг, 10 км к ЮВ от с. Хайыракан | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 657 | Курганный могильник «Барык-I» | В 5 км к З от автодороги Кызыл-Шагонар, 3 км к ЮВ от р. Барык | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 658 | Курганный могильник «Барык-II» | В 6 км к СЗ от автодороги Кызыл-Шагонар, 4 км к ЮВ от р. Барык | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 659 | Курганный могильник «Барык-III» | В 8 км к ЮЗ от с. Ийи-Тал, 4 км к Ю от р. Барык | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 660 | Курганный могильник «Барык-IV» | В 6 км к ЮЗ от с. Ийи-Тал, 3 км к ЮВ от р. Барык | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 661 | Древнетюркские надписи на скале | урочище Хемчик-Боом | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 662 | Стела с древнетюркской надписью | урочище Демир - Суг | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 663 | Стела с древнетюркской надписью | В местечке Сулуг-Адыр-Аксы | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 664 | Стела с древнетюркской надписью | В местечке Канмыылдыг-Хову | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 665 | Каменные изваяния | В Хылбе | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 666 | Каменные изваяния | В долине р. Шивилиг | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 667 | Каменные изваяния | В долине р. Чааты | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 668 | Каменные изваяния | В долине р. Чааты | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 669 | Древние наскальные изображения | гора Сыын-Чурек | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |

| № п/п | Наименование объекта культурного наследия | Местонахождение объекта культурного наследия | Реквизиты и наименование акта органа государственной власти о постановке на государственную охрану объекта культурного наследия |
|-------|--|---|--|
| 670 | Древние наскальные изображения | гора Улуг-Хая | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 671 | Древние горные выработки железа | р. Кара-Суг | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 672 | Местонахождение петроглифов «Мугур-Саргол-II» | На лев. бер. Енисея, в районе Мугур-Саргол | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 673 | Местонахождение петроглифов «Мугур-Саргол -III» | На лев. бер. Енисея, в районе Мугур-Саргол | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 674 | Местонахождение петроглифов Суглуг-Адыр-Аксы | Ур.Суглуг-Адыр-Аксы, СЮ часть пос. Шанчы | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 675 | Курганный могильник «Шанчы-I» | В 8 км к СВ о зернотока, 4 км к ЮЗ от р. Хемчик | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 676 | Курганный могильник «Шанчы-II» | У подножия горы с небольшим уклоном к р. Хемчик | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 677 | Курганный могильник «Шанчы-III» | В 8 км к СВ от зернотока, 4,5 км к ЮЗ от р. Хемчик | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 678 | Курганный могильник «Шанчы-IV» | В 4 км к В от р. Хемчик, 10 км к ЮВ от зернотока | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 679 | Курганный могильник «Изиг-Кара-I» | В 3 км к СВ от р. Хемчик, 1,5 км к ЮВ от зимника | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 680 | Курганный могильник «Изиг-Кара-II» | В 3 км к В от р. Хемчик, 3 км к ЮВ от зимника | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 681 | Курганный могильник «Изиг-Кара-III» | У подножия г. Шанчы | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 682 | Петроглифы Бош-Даг | В 5 км к ЮЮЗ от пос. Новый Чаа-Холь, на лев. бер. р. Чаа-Холь | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 683 | Местонахождение петроглифов на «дорога Чингис-хаана» | В 26 км к ССЗ от пос. Новый Чаа-Холь, на лев. бер. р. Енисей, в 1 км ниже ур. Мугур-Саргол. | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 684 | Каменные изваяния | Долина р. Чаа-Холь | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 685 | Местонахождение петроглифов «Бай-Даг» | 5 км на ЮЗ от пос. Чаа-Холь, на левом берегу р. Чаа-Холь | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 686 | Древние наскальные изображения | г. Беделит | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 687 | Древние наскальные изображения | Урочище Чинге | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 688 | Древние наскальные изображения | Урочище Мугур-Саргол | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 689 | Древние наскальные изображения | Урочище Бижиктиг-Хая | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 690 | Древние наскальные изображения | Урочище Алды-Бель | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 691 | Петроглифы Бош-Даг | В 5 км на ЮЮЗ от пос. Чаа-Холь, на левом берегу р. Чаа-Холь | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 692 | Стела с древнетюркской надписью | В местечке Алды-Бель | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |

| № п/п | Наименование объекта культурного наследия | Местонахождение объекта культурного наследия | Реквизиты и наименование акта органа государственной власти о постановке на государственную охрану объекта культурного наследия |
|-------|---|--|--|
| 693 | Стела с дреннесторкской надписью | В местечке Оргаа-Саргол | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 694 | Скальное буддийское святилище VI-IX вв. н.э. с изображением буддийского божества Авьда (Амитабха) со своими учениками и защитниками | На восточной части горы Суме-Белги, около м. Урбюн, в 18 км. от с. Чаа-Холь | Постановление Правительства Республики Тыва от 28 августа 2013 г. № 531 «О внесении изменения в Перечень объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Республики Тыва и о внесении изменения в пункт 23 раздела 6 приложения к постановлению Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152» |
| 695 | Курганный могильник «Ак-Тал-I» | В 4 км к З от с. Ак-Тал и в 14 км к З от пос. Хову-Аксы, урочище Ак-Тал | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 696 | Курганный могильник «Ак-Тал-II» | В 3 км к В от с. Ак-Тал, 13 км к З от пос. Хову-Аксы, вблизи дороги Хову-Аксы – Ак-Тал, урочище Ак-Тал | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 697 | Курганный могильник «Ак-Тал-III» | В 3 км к В от с. Ак-Тал и 13 км к З от пос. Хову-Аксы | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 698 | Курганный могильник «Ак-Тал-IV» | В 5 км к Ю от с. Ак-Тал, на левом берегу р. Ак-Тал, урочище Ак-Тал | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 699 | Курганный могильник «Ак-Тал-V» | В 5 км к ЮЗ от пос. Ак-Тал, 12 км к З от пос. Хову-Аксы | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 700 | Курганный могильник «Чаа-Суг-I» | В 4 км к З от с. Ак-Тал, урочище Чаа-Суг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 701 | Курганный могильник «Чаа-Суг-II» | В 5 км к Ю от с. Ак-Тал | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 702 | Древние медные выработки меди | В местечке Хову-Аксы Тандинского района | Постановление Совета Министров Тувинской АССР от 5 апреля 1977 г. № 152 «О мерах охраны памятников истории и культуры Тувинской АССР» |
| 703 | Курганный могильник «Бай-Даг-I» | В 12 км к З от с. Эрзин, 4 км от с. Бай-Даг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 704 | Курганный могильник «Бай-Даг-II» | В 12 км к З от с. Эрзин, 5 км от с. Бай-Даг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 705 | Курганный могильник «Бай-Даг-III» | В 14 км к З от с. Эрзин, 5 км от с. Бай-Даг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 706 | Курганный могильник «Бай-Даг-IV» | В 3 км к ЮЗ от с. Эрзин | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 707 | Курганный могильник «Бай-Даг-V» | В 15 км к З от с. Эрзин | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 708 | Курганный могильник «Бай-Даг-VI» | В 16 км к З от с. Эрзин, 11 км от с. Бай-Даг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 709 | Курганный могильник «Бай-Даг-VII» | В 19 км к З от с. Эрзин, 14 км от с. Бай-Даг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 710 | Курганный могильник «Баян-Кол-I» | В 40 км к СВ от с. Морен | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 711 | Курганный могильник «Баян-Уула-I» | В 25 км к ЮЗ от с. Эрзин | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 712 | Курганный могильник «Баян-Уула-2» | В 30 км к ЮЗ от с. Нарын, у подножья пиковой скалы Баян-Уула | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 713 | Курганный могильник «Баян-Уула-3» | В 29,5 км к ЮЗ от с. Нарын | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |

| № п/п | Наименование объекта культурного наследия | Местонахождение объекта культурного наследия | Реквизиты и наименование акта органа государственной власти о постановке на государственную охрану объекта культурного наследия |
|-------|---|--|--|
| 714 | Курганный могильник «Бай-Хол» | В 9 км к ЮЗ от с. Бай-Даг, на берегу оз. Бай-Хол | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 715 | Курганный могильник «Дальгий-1» | В 22 км к СВ от с. Морен | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 716 | Курганный могильник «Морен-1» | В 9 км к ЮЗ от с. Морен | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 717 | Курганный могильник «Морен-11» | В 3 км к СВ от с. Морен, могильник расположен на правом и левом берегу р. Морен | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 718 | Курганный могильник «Морен-111» | В 11 км к СЗ от с. Морен | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 719 | Курганный могильник «Морен-1V» | В 11 км к СЗ от с. Морен | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 720 | Курганный могильник «Морен-1V» | В 12 км к З от с. Морен | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 721 | Курганный могильник «Нарын-1V» | В 20 км к ЮЗ от с. Эрзин, 10 км к В от с. Нарын | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 722 | Курганный могильник «Нарын-1Vb» | В 3 км к ЮЗ от с. Нарын | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 723 | Курганный могильник «Нарын-1V11» | В 5 км к ЮВ от с. Нарын | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 724 | Курганный могильник «Нарын-1V111» | В 9 км к ЮЗ от с. Эрзин, 20 км от с. Нарын | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 725 | Курганный могильник «Нарын-Тагильти-1» | В 15 км к ЮВ от с. Нарын | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 726 | Курганный могильник «Нарын-Тагильти-11» | В 16 км к ЮВ от с. Нарын | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 727 | Курганный могильник «Пара-Нур-1» | В 22 км к Ю от с. Самагытай, 3 км к СЗ от оз. Пара-Нур | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 728 | Курганный могильник «Эрзин-1» | В 12 км к СЗ от с. Эрзин | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 729 | Наскальная писаница (святыелице) Ямалык-1 | В междуречье Тес-Хема и Нарын-1'ола, 20 км к В от подошвы г. Ахир-Ула, на В окраинности скального останца Ямалык | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 730 | Древняя оава «Чинчилиг» | В урочище Чинчилиг | Постановление Правительства Республики Тыва от 12 мая 1997 г. № 190 «О дополнении к Государственному списку памятников истории и культуры Республики Тыва» |
| 731 | Памятник В.И. Ленину | на площади Арата в г. Кызыл | Постановление Совета Министров РСФСР от 4 декабря 1974 г. № 624 (п.2 Указа Президента РФ от 20 февраля 1995 г. № 176 «Об утверждении перечня объектов исторического и культурного наследия федерального (общероссийского) значения») |

Общие мероприятия по сохранению историко-культурного наследия включают:

- Дальнейшее выявление историко-культурного потенциала, расширение и углубление всесторонних исследований культурного наследия.

- Установление границ территорий объектов культурного наследия.

- Заключение охранных обязательств на объекты культурного наследия;

- Разработку проектов охранных зон объектов культурного наследия и их утверждение.

- Организацию археологических исследований, опережающих раскопок на участках предполагаемого строительства.

- Мониторинга состояния и использования объектов культурного наследия.

Проведение противоаварийных и консервационных работ.

- Составление свода нематериального наследия – обычаев, фольклора, бытовых и кулинарных традиций и т.д., публикация материалов по данной тематике с целью включения этого наследия в современную жизнь.

- Укрепление интегрирующей роли в системе сохранения культурного наследия историко-краеведческих музеев и их филиалов с их материальными и информационными фондами, в т.ч. организация передвижных выставок, фестивалей, семинаров.

По оценке данной Схемы, особый интерес могут представлять собой археологические исследования территории Тере-Хольского кожууна, в настоящее время наименее обследованной в силу труднодоступности. Имеются разрозненные сведения, что, в районе озера Тере-Холь, помимо широко известной, взятой под государственную охрану крепости Пор-Бажын, обнаружены многочисленные стелы, оленные камни, курганные могильники.

5.3. Зоны с особыми условиями использования территории

Одним из основных мероприятий по охране окружающей среды и поддержанию благоприятной санитарно-эпидемиологической обстановки планируемой территории является установление зон с особыми условиями использования территории. Наличие тех или иных зон определяет систему градостроительных ограничений территории, от которых зависит планировочная структура и условия развития жилых территорий.

Установление зон с особыми условиями использования территории осуществляется в целях:

- обеспечения устойчивого развития территории;
- сбалансированного учёта экологических, экономических, социальных и иных факторов при осуществлении градостроительной деятельности;
- соблюдения требований безопасности территорий, инженерно-технических требований, требований гражданской обороны, обеспечения предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, принятия мер по противодействию террористическим актам.

В соответствии со ст. 105 Земельного кодекса Российской Федерации, а также Приказом Минэкономразвития России от 09.01.2018 № 10 «Об утверждении Требований к описанию и отображению в документах территориального планирования объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения и о признании утратившим силу приказа Минэкономразвития России от 07.12.2016 № 793» к зонам с особыми условиями использования территорий, определяющим ограничения использования территории в границах Республики Тыва, относятся следующие:

- санитарно-защитные зоны;
- охранные зоны объектов электроэнергетики (объектов электросетевого хозяйства и объектов по производству электрической энергии);
- охранные зоны линий и сооружений связи;
- зоны ограничения застройки передающих радиотехнических объектов

- охранные зоны стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды, ее загрязнением;
- охранные зоны пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети;
- охранные зоны особо охраняемых природных территорий;
- округа санитарной и горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов;
- водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы, береговые полосы;
- зоны затопления и подтопления;
- зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- приаэродромные территории;
- придорожные полосы автомобильных дорог;
- береговые полосы внутренних водных путей.
- пограничная зона.

В пределах рассматриваемых зон хозяйственная деятельность ограничена или запрещена.

Санитарно-защитные зоны.

В соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ при планировке и застройке городских и сельских поселений должно предусматриваться создание благоприятных условий для жизни и здоровья населения путём комплексного благоустройства городских и сельских поселений и реализации иных мер по предупреждению и устранению вредного воздействия на человека факторов среды обитания. В целях обеспечения безопасности населения вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. Размер санитарно-защитной зоны должен обеспечивать снижение загрязнения атмосферного воздуха до уровня не выше предельно допустимых концентраций и уровней физического воздействия (ПДУ) на границе СЗЗ и за ее пределами; отсутствие негативного воздействия объекта на состояние здоровья населения, проживающего за пределами СЗЗ, устанавливаемого современными методами исследований.

Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства на территории санитарно-защитных зон определяются режимами использования земельных участков и объектов капитального строительства, устанавливаемыми в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

С 1 января 2025 года СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», регламентирующий установление санитарно-защитных зон, утрачивает свое действие. Согласно п. 13 ст. 26 Федерального закона 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» с 1 января 2025 года определенные в соответствии с требованиями законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения ориентировочные, расчетные (предварительные) санитарно-защитные зоны прекращают существование, а ограничения использования земельных участков в них не действуют. Собственники зданий, сооружений, в отношении которых были определены ориентировочные, расчетные (предварительные) санитарно-защитные зоны, до 1 октября 2024 года обязаны обратиться в органы государственной власти, уполномоченные на принятие решений об установлении санитарно-защитных зон, с заявлениями об установлении санитарно-защитных зон или о прекращении существования ориентировочных, расчетных (предварительных) санитарно-

защитных зон с приложением документов, предусмотренных положением о санитарно-защитной зоне.

В соответствии с Правилами установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утверждёнными Постановлением Правительства Российской Федерации № 222 от 03.03.2018, санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека, в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

Согласно указанному выше Постановлению Правительства Российской Федерации № 222 от 03.03.2018 г. решение об установлении (изменении, прекращении существования) санитарно-защитной зоны принимается в зависимости от санитарной классификации объекта Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) или ее территориальными органами.

В соответствии со ст. 12 Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ санитарно-защитные зоны устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

В решении об установлении (изменении) санитарно-защитной зоны указываются сведения о границах зоны, сведения об ограничениях использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитной зоны. В решении о прекращении существования санитарно-защитной зоны указываются сведения о прекращении существования такой зоны и прекращении действия ограничений использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитной зоны.

Сведения о создании санитарно-защитной зоны вносятся в Единый государственной реестр недвижимости, а сама санитарно-защитная зона считается установленной со дня внесения соответствующих сведений в ЕГРН. По состоянию на 2022 год в Единый государственный реестр недвижимости внесены сведения о санитарно-защитных зонах на территории Республики Тыва:

- санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов, реестровый номер ЗОУИТ 17:04-6.51;
- санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов, реестровый номер ЗОУИТ 104276 17:04-6.1;
- санитарно-защитная зона для АО «Кызылская ТЭЦ», реестровый номер ЗОУИТ 213539 17:00-6.149;
- санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов, реестровый номер ЗОУИТ 7229 17:03-6.11.

Режим санитарно-защитных зон определяется в соответствии с п. 5 Постановления Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Ограничения использования территории санитарно-защитных зон представлены в таблице 5.7.

Ограничения использования территории санитарно-защитных зон

| Запрещается | Допускается * |
|---|---|
| <p>Размещать жилую застройку, объекты образовательного и медицинского назначения, спортивные сооружения открытого типа, организации отдыха детей и их оздоровления, зоны рекреационного назначения и для ведения садоводства.</p> <p>Размещать объекты для производства и хранения лекарственных средств, объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использование земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями</p> | <p>Размещать нежилые помещения для дежурного аварийного персонала, помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель), здания управления, конструкторские бюро, здания административного назначения, научно-исследовательские лаборатории, поликлиники, спортивно-оздоровительные сооружения закрытого типа, бани, прачечные, объекты торговли и общественного питания, мотели, гостиницы, гаражи, площадки и сооружения для хранения общественного и индивидуального транс-порта, пожарные депо, местные и транзитные коммуникации, ЛЭП, электроподстанции, нефте- и газопроводы, артезианские скважины для технического водоснабжения, водоохлаждающие сооружения для подготовки технической воды, канализационные насосные станции, сооружения оборотного водоснабжения, автозаправочные станции, станции технического обслуживания автомобилей.</p> <p>В санитарно-защитной зоне объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, производства лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий допускается размещение новых профильных, однотипных объектов, при исключении взаимного негативного воздействия на продукцию, среду обитания и здоровье человека</p> |
| <p>* В соответствии с СанПиН 2.2.1.2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»</p> | |

Охранные зоны объектов электроэнергетики (объектов электросетевого хозяйства и объектов по производству электрической энергии).

На территории республики расположены следующие объекты электросетевого хозяйства, отображаемые в Схеме территориального планирования: электрические подстанции и линии электропередачи 110 кВ и 220 кВ.

Охранные зоны объектов электросетевого хозяйства устанавливаются согласно Приложению к постановлению Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»:

а) вдоль воздушных линий электропередачи – в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении на следующем расстоянии:

- 20 м – для линий электропередачи 110 кВ;
- 25 м – для линий электропередачи 220 кВ.

б) вдоль подземных кабельных линий – в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченного параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 м (при прохождении кабельных линий напряжением до 1 кВ в городах под

тротуарами – на 0,6 м в сторону зданий и сооружений и на 1 м в сторону проезжей части улицы);

в) вдоль переходов воздушных линий электропередачи через водоемы (реки, каналы, озера и др.) – в виде воздушного пространства над водной поверхностью водоемов (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченного вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении для судоходных водоемов на расстоянии 100 м, для несудоходных водоемов – на расстоянии, предусмотренном для установления охранных зон вдоль воздушных линий электропередачи;

г) охранные зоны вокруг подстанций устанавливаются в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте наивысшей точки подстанции), ограниченной вертикальными плоскостями, отстоящими от всех сторон ограждения подстанции по периметру на расстоянии, применительно к высшему классу напряжения подстанции.

Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства на территории охранных зон объектов электроэнергетики устанавливаются в целях обеспечения безопасных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения линий электропередачи и иных объектов электросетевого хозяйства.

Охранные зоны объектов по производству электрической энергии, к которым на территории республики относится Кызылская ТЭЦ, и режим использования таких зон устанавливаются в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1033 «О порядке установления охранных зон объектов по производству электрической энергии и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

Охранная зона устанавливается вдоль границы земельного участка, предоставленного для размещения объекта по производству электрической энергии, в виде части поверхности участка земли, ограниченной линией, параллельной границе земельного участка, предоставленного для размещения объекта по производству электрической энергии:

а) на расстоянии 50 метров от указанной границы - для объектов высокой категории опасности;

б) на расстоянии 30 метров от указанной границы - для объектов средней категории опасности;

в) на расстоянии 10 метров от указанной границы - для объектов низкой категории опасности и объектов, категория опасности которых не определена в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

Кызылская ТЭЦ относится к среднему классу опасности.

В охранных зонах запрещается осуществлять действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов, в том числе привести к их повреждению или уничтожению и (или) повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также нанесение вреда окружающей среде и возникновение пожаров и чрезвычайных ситуаций, а именно:

а) убирать, перемещать, засыпать и повреждать предупреждающие знаки;

б) размещать кладбища, скотомогильники, захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;

в) производить сброс и слив едких и коррозионных веществ, в том числе растворов кислот, щелочей и солей, а также горюче-смазочных материалов;

г) разводить огонь и размещать какие-либо открытые или закрытые источники огня;

д) проводить работы, размещать объекты и предметы, возводить сооружения, которые могут препятствовать доступу к объектам, без создания необходимых для такого доступа проходов и подъездов;

е) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн;

ж) складировать любые материалы, в том числе взрывоопасные, пожароопасные и горюче-смазочные.

В пределах охранных зон без письменного согласования владельцев объектов юридическим и физическим лицам запрещается:

а) размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов;

б) проводить любые мероприятия, связанные с пребыванием людей, не занятых выполнением работ, разрешенных в установленном порядке;

в) осуществлять горные, взрывные, мелиоративные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель.

Охранные зоны линий и сооружений связи.

Устанавливаются в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 09.06.1995 № 578 «Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации».

На трассах кабельных и воздушных связи и линий радиодиффузии:

а) устанавливаются охранные зоны с особыми условиями использования:

- для подземных кабельных и для воздушных линий связи и линий радиодиффузии, расположенных вне населенных пунктов на безлесных участках, – в виде участков земли вдоль этих линий, определяемых параллельными прямыми, отстоящими от трассы подземного кабеля связи или от крайних проводов воздушных линий связи и линий радиодиффузии не менее чем на 2 м с каждой стороны;

- для кабельных линий связи при переходах через р. Волга – в виде участков водного пространства по всей глубине от водной поверхности до дна, определяемых параллельными плоскостями, отстоящими от трассы кабеля при переходах через реку на 100 м с каждой стороны;

б) создаются просеки в лесных массивах и зеленых насаждениях:

- при высоте насаждений не менее 4 м – шириной не менее расстояния между крайними проводами воздушных линий связи и линий радиодиффузии плюс 4 м (по 2 м с каждой стороны от крайних проводов до ветвей деревьев);

- при высоте насаждений более 4 м – шириной не менее расстояния между крайними проводами воздушных линий связи и линий радиодиффузии плюс 6 м (по 3 м с каждой стороны от крайних проводов до ветвей деревьев);

- вдоль трассы кабеля связи – шириной не менее 6 м (по 3 м с каждой стороны от кабеля связи);

в) все работы в охранных зонах линий и сооружений связи, линий и сооружений радиодиффузии выполняются с соблюдением действующих нормативных документов по правилам производства и приемки работ.

В пределах охранных зон без письменного согласия и присутствия представителей предприятий, эксплуатирующих линии связи и линии радиодиффузии, юридическим и физическим лицам запрещается:

1. осуществлять всякого рода строительные, монтажные и взрывные работы, планировку грунта землеройными механизмами (за исключением зон песчаных барханов) и земляные работы (за исключением вспашки на глубину не более 0,3 м);

2. производить геолого-съёмочные, поисковые, геодезические и другие изыскательские работы, которые связаны с бурением скважин, шурфованием, взятием проб грунта, осуществлением взрывных работ;

3. производить посадку деревьев, располагать полевые станы, содержать скот, складировать материалы, корма и удобрения, жечь костры, устраивать стрельбища;

4. устраивать проезды и стоянки автотранспорта, тракторов и механизмов, провозить негабаритные грузы под проводами воздушных линий связи и линий радиодиффузии, строить каналы (арыки), устраивать ограждения и другие препятствия;

5. устраивать причалы для стоянки судов, барж и плавучих кранов, производить погрузочно-разгрузочные, подводно-технические, дноуглубительные и землечерпательные работы, выделять рыбопромысловые участки, производить добычу рыбы, других водных животных, а также водных растений придонными орудиями лова, устраивать водопой, производить колку и заготовку льда. Судам и другим плавучим средствам запрещается бросать якоря, проходить с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралами;

6. производить строительство и реконструкцию линий электропередач, радиостанций и других объектов, излучающих электромагнитную энергию и оказывающих опасное воздействие на линии связи и линии радиодификации;

7. производить защиту подземных коммуникаций от коррозии без учета проходящих подземных кабельных линий связи.

Юридическим и физическим лицам запрещается производить всякого рода действия, которые могут нарушить нормальную работу линий связи и линий радиодификации, в частности:

1. производить снос и реконструкцию зданий и мостов, осуществлять переустройство коллекторов, туннелей метрополитена и железных дорог, где проложены кабели связи, установлены столбы воздушных линий связи и линий радиодификации, размещены технические сооружения радиорелейных станций, кабельные ящики и распределительные коробки, без предварительного выноса заказчиками (застройщиками) линий и сооружений связи, линий и сооружений радиодификации по согласованию с предприятиями, в ведении которых находятся эти линии и сооружения;

2. производить засыпку трасс подземных кабельных линий связи, устраивать на этих трассах временные склады, стоки химически активных веществ и объекты размещения отходов, ломать замерные, сигнальные, предупредительные знаки и телефонные колодцы;

3. открывать двери и люки необслуживаемых усилительных и регенерационных пунктов (наземных и подземных) и радиорелейных станций, кабельных колодцев телефонной канализации, распределительных шкафов и кабельных ящиков, а также подключаться к линиям связи (за исключением лиц, обслуживающих эти линии);

4. огораживать трассы линий связи, препятствуя свободному доступу к ним технического персонала;

5. самовольно подключаться к абонентской телефонной линии и линии радиодификации в целях пользования услугами связи;

6. совершать иные действия, которые могут причинить повреждения сооружениям связи и радиодификации (повреждать опоры и арматуру воздушных линий связи, обрывать провода, набрасывать на них посторонние предметы и другое).

Зоны ограничения застройки передающих радиотехнических объектов.

На территории Республики Тыва установлены зоны ограничения застройки передающих радиотехнических объектов: зона ограниченной застройки, реестровый номер ЗОУИТ 17:18-6.808.

Порядок установления и использования территории зон ограничения определяется СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов».

СЗЗ и зона ограничений не могут иметь статус селитебной территории, а также не могут использоваться для размещения площадок для стоянки и остановки всех видов транспорта, предприятий по обслуживанию автомобилей, бензозаправочных станций, складов нефти и нефтепродуктов и т.п. СЗЗ и зона ограничений или какая-либо их часть не могут рассматриваться как резервная территория ПРТО и использоваться для расширения промышленной площадки. СЗЗ не может рассматриваться как территория для размещения коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков.

Охранные зоны стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей природной среды, ее загрязнением.

Охранные зоны стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей природной среды, ее загрязнением устанавливаются согласно Постановлению Правительства РФ от 17.03.2021 № 392 «Об утверждении Положения о создании охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей природной среды, ее загрязнением».

Охранная зона устанавливается для стационарных пунктов наблюдений, расположенных на земельных участках, которые находятся в постоянном (бессрочном) пользовании организаций, подведомственных Федеральной службе по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды или на части акватории водного объекта.

Охранная зона устанавливается на срок существования стационарного пункта наблюдений. Границы охранной зоны не изменяются после их установления.

Предельные размеры охранной зоны составляют:

а) 100 метров во все стороны от места расположения приборов и оборудования стационарного пункта наблюдений - для стационарных пунктов наблюдений, на которых осуществляются гидрологические наблюдения или наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха;

б) 200 метров - для стационарных пунктов наблюдений в случаях, не указанных в подпункте "а".

В границах охранной зоны запрещается:

- строительство объектов капитального строительства, возведение некапитальных строений и сооружений, размещение предметов и материалов, посадка деревьев и кустарников (далее - препятствия) на расстоянии менее или равном 10-кратной высоте препятствия вокруг стационарного пункта наблюдений, а для препятствий, образующих непрерывную полосу с общей угловой шириной более 10 градусов, - на расстоянии менее или равном 20-кратной максимальной высоте препятствия вокруг стационарного пункта наблюдений;

- размещение источников искажения температурно-влажностного режима атмосферного воздуха (теплотрассы, котельные, трубопроводы, бетонные, асфальтовые и иные искусственные площадки, искусственные водные объекты, оросительные и осушительные системы, открытые источники огня, дыма);

- проведение горных, геолого-разведочных и взрывных работ, а также земляных работ;

- организация стоянки автомобильного и (или) водного транспорта, других механизмов, сооружение причалов и пристаней;

- размещение источников электромагнитного и (или) иного излучения, создающего помехи для получения достоверной информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, а также стационарные и передвижные источники загрязнения атмосферного воздуха;

- складирование удобрений, отходов производства и потребления.

Решение об установлении охранной зоны принимается территориальным органом Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по месту нахождения стационарного пункта наблюдений, для которого устанавливается охранная зона. Охранная зона считается установленной или прекращенной со дня внесения соответствующих сведений о границах охранной зоны в Единый государственный реестр недвижимости.

Принятие решения о прекращении деятельности стационарного пункта наблюдений является основанием для исключения сведений об охранной зоне, установленной в отношении такого стационарного пункта наблюдений, из Единого государственного реестра недвижимости. Местоположение стационарного пункта наблюдений, для размещения которого устанавливается охранная зона, обозначается на местности указателем, который устанавливается в границах охранной зоны.

Перечень стационарных пунктов наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и их охранных зон на территории Республики Тыва приведены в таблице 5.8.

Таблица 5.8.

Перечень стационарных пунктов наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением
и их охранных зон на территории Республики Тыва

| № п/п | Административно-территориальное образование | Наименование стационарного пункта наблюдений | Почтовый ориентир | Кадастровый номер земельного участка | Площадь земельного участка, кв. м. | Охранный зона |
|-------|---|---|---|--------------------------------------|------------------------------------|--|
| 1 | Бай-Тайгинский район | Гидрологический пост Кара-Холь - р. Алаш | Республика Тыва, Бай-Тайгинский район, с. Кара-Холь, в 400 м выше устья р. Дапсы, ГП Кара-Холь - р. Алаш (правый берег) | 17:01:0102001:2 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 2 | Бай-Тайгинский район | Гидрологический пост Кара-Холь - р. Алаш | Республика Тыва, Бай-Тайгинский район, с. Кара-Холь, в 400 м выше устья р. Дапсы, ГП Кара-Холь - р. Алаш (левый берег) | 17:01:0101008:114 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 3 | Бай-Тайгинский район | Метеорологическая станция Тээли | Республика Тыва, Бай-Тайгинский район, с. Тээли, ул. Гагарина, 55, М Тээли | 17:01:0401074:1 | 8223,00 | Сведения об охранной зоне внесены в ЕГРН от 20.12.2021 № 17:01-6.296 |
| 4 | г. Кызыл | Стационарный пост наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (ПНЗ) Кызыл № 2 | Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Дружбы, 1, ПНЗ Кызыл № 2 | В стадии оформления | 4,00 | В стадии оформления |
| 5 | г. Кызыл | Стационарный пост наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (ПНЗ) Кызыл № 5 | Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Оюна-Курседи, больничный городок, ПНЗ Кызыл № 5 | В стадии оформления | 4,00 | В стадии оформления |
| 6 | г. Кызыл | Стационарный пост наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (ПНЗ) Кызыл № 6 | Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Ленина, 38, ПНЗ № 6 | 17:18:0105009:360 | 4,00 | В стадии оформления |

| № п/п | Административно-территориальное образование | Наименование стационарного пункта наблюдений | Почтовый ориентир | Кадастровый номер земельного участка | Площадь земельного участка, кв. м. | Охранная зона |
|-------|---|---|---|--------------------------------------|------------------------------------|--|
| 7 | г. Кызыл | Гидрологический пост Кызыл - р. Малый Енисей | Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Малоенисейская, ГП № 3, ГП Кызыл р. Малый Енисей (левый берег) | 17:18:0105012:288 | 25,00 | В стадии оформления |
| 8 | г. Кызыл | Тувинский ЦГМС - филиал ФГБУ «Среднесибирское УГМС» (Кызыл) | Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Крюкова, 1 | 17:18:0105046:88 | 17006,00 | Сведения об охранной зоне внесены в ЕГРН от 23.12.2021 № 17:18-6.806 |
| 9 | г. Кызыл | Гидрологический пост Кызыл - р. Енисей | Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Красных Партизан, ГП № 1, ГП Кызыл - р. Енисей (левый берег) | 17:18:0105010:234 | 25,00 | В стадии оформления |
| 10 | г. Кызыл | Гидрологический пост Кызыл - р. Енисей | Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Енисейская, ГП № 2, ГП Кызыл - р. Енисей (правый берег) | 17:18:0102012:11 | 25,00 | В стадии оформления |
| 11 | Дзун-Хемчикский район | Гидрологический пост Ийме - р. Хемчик | Республика Тыва, Дзун-Хемчикский район, с. Ийме, р. Хемчик (левый берег) | 17:03:0102001:85 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 12 | Дзун-Хемчикский район | Гидрологический пост Ийме - р. Хемчик | Республика Тыва, Дзун-Хемчикский район, с. Ийме, р. Хемчик (левый берег) | 17:03:0102001:84 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 13 | Дзун-Хемчикский район | Метеорологическая станция Чадан | Республика Тыва, Дзун-Хемчикский район, г. Чадан, ул. Чургуй-Оола, д. 79, М Чадан | 17:03:0601147:28 | 20007,00 | В стадии оформления |
| 14 | Дзун-Хемчикский район | Гидрологический пост Чадан - р. Чадана | Республика Тыва, Дзун-Хемчикский район, около поста ГАИ, в 1,5 км ниже впадения р. Чадана, ГП Чадан - р. Чадана | 17:03:0601140:122 | 300,00 | В стадии оформления |
| 15 | Каа-Хемский район | Метеорологическая станция Сарыг-Сеп | Республика Тыва, Каа-Хемский район, с. Сарыг-Сеп, ул. Енисейская, д. 4, М Сарыг-Сеп | 17:04:0601068:42 | 22652,00 | В стадии оформления |

| № п/п | Административно-территориальное образование | Наименование стационарного пункта наблюдений | Почтовый ориентир | Кадастровый номер земельного участка | Площадь земельного участка, кв. м. | Охранная зона |
|-------|---|--|---|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------|
| 16 | Каа-Хемский район | Гидрологический пост Уш-Бельдыр - р. Кызыл-Хем | Республика Тыва, Каа-Хемский район, 1 км на северо-запад от п. Уш-Бельдыр, ГП Уш-Бельдыр - р. Кызыл-Хем (левый берег) | 17:04:4000001:233 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 17 | Каа-Хемский район | Гидрологический пост Уш-Бельдыр - р. Кызыл-Хем | Республика Тыва, Каа-Хемский район, 1 км на северо-запад от п. Уш-Бельдыр, ГП Уш-Бельдыр - р. Кызыл-Хем (правый берег) | 17:04:4000001:232 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 18 | Каа-Хемский район | Гидрологический пост Сарыг-Сеп - р. Малый Енисей | Республика Тыва, Каа-Хемский район, с. Дерзиг-Аксы, в 2 км от северо-западной окраины с. Дерзиг-Аксы вниз по течению р. Каа-Хем, ГП Сарыг-Сеп - р. Малый Енисей (левый берег) | 17:04:1402040:67 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 19 | Каа-Хемский район | Гидрологический пост Сарыг-Сеп - р. Малый Енисей | Республика Тыва, Каа-Хемский район, с. Дерзиг-Аксы, в 1,3 км от паромной переправы с. Дерзиг-Аксы вниз по течению р. Каа-Хем, ГП Сарыг-Сеп - р. Малый Енисей (правый берег) | 17:04:1500005:70 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 20 | Каа-Хемский район | Гидрологический пост Усть-Ужеп - р. Малый Енисей | Республика Тыва, Каа-Хемский район, пос. Усть-Ужеп, в 400 м выше устья р. Ужеп и в 1 км выше впадения р. Шивей, ГП Усть-Ужеп - р. Малый Енисей (левый берег) | 17:04:4000001:218 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 21 | Каа-Хемский район | Гидрологический пост Усть-Ужеп - р. Малый Енисей | Республика Тыва, Каа-Хемский район, пос. Усть-Ужеп, в 400 м выше устья р. Ужеп и в 1 км выше впадения р. Шивей, ГП Усть-Ужеп - р. Малый Енисей (правый берег) | 17:04:0806001:1 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 22 | Каа-Хемский район | Гидрологический пост Сизим - р. Мизин | Республика Тыва, Каа-Хемский район, с. Сизим, в 3,7 км выше устья р. Сизим, ГП Сизим - р. Мизин (левый берег) | 17:04:4000001:219 | 2000,00 | В стадии оформления |

| № п/п | Административно-территориальное образование | Наименование стационарного пункта наблюдений | Почтовый ориентир | Кадастровый номер земельного участка | Площадь земельного участка, кв. м. | Охранная зона |
|-------|---|--|---|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------|
| 23 | Каа-Хемский район | Гидрологический пост Сизим - р. Мизин | Республика Тыва, Каа-Хемский район, с. Сизим, в 3,7 км выше устья р. Сизим, ГП Сизим - р. Мизин (правый берег) | 17:04:0805001:135 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 24 | Каа-Хемский район | Гидрологический пост Усть-Бурен - р. Бурен | Республика Тыва, Каа-Хемский район, с. Усть-Бурен, в 3 км от устья р. Бурен, ГП Усть-Бурен - р. Бурен (левый берег) | 17:04:1601003:78 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 25 | Каа-Хемский район | Гидрологический пост Усть-Бурен - р. Бурен | Республика Тыва, Каа-Хемский район, с. Усть-Бурен, в 3 км от устья р. Бурен, ГП Усть-Бурен - р. Бурен (правый берег) | 17:04:1601003:79 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 26 | Кызылский район | Гидрологический пост Кара-Хак - р. Тапса | Республика Тыва, Кызылский район, с. Кара-Хаак, р. Тапсы (левый берег) в 4,5 км вверх по р. Тапсы от ее устья и в 8,5 км ниже правобережного притока р. Черби, ГП Кара-Хак - р. Тапса (левый берег) | 17:05:1202002:4 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 27 | Кызылский район | Гидрологический пост Кара-Хак - р. Тапса | Республика Тыва, Кызылский район, с. Кара-Хаак, р. Тапсы (правый берег) в 4,5 км вверх по р. Тапсы от ее устья и в 8,5 км ниже правобережного притока р. Черби, ГП Кара-Хак - р. Тапса (правый берег) | 17:05:1201003:11 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 28 | Кызылский район | Гидрологический пост Кызыл - р. Малый Енисей | Республика Тыва, Кызылский район, правый берег реки Каа-Хем в 1,7 км восточнее слияния р. Каа-Хем и р. Бий-Хем, ГП Кызыл - р. Малый Енисей (правый берег) | 17:05:1202004:34 | 2000,00 | В стадии оформления |

| № п/п | Административно-территориальное образование | Наименование стационарного пункта наблюдений | Почтовый ориентир | Кадастровый номер земельного участка | Площадь земельного участка, кв. м. | Охранная зона |
|-------|---|---|--|--------------------------------------|------------------------------------|--|
| 29 | Кызылский район | Гидрологический пост Кара-Хак - р. Большой Енисей | Республика Тыва, Кызылский район, с. Кара-Хаак, в 3,5 км от устья р. Тапсы вниз по течению реки Енисей и в 3 км от с. Кара-Хаак, ГП Кара-Хак - р. Большой Енисей (левый берег) | 17:05:1202001:20 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 30 | Монгун-Тайгинский район | Метеорологическая станция Мугур-Аксы | Республика Тыва, Монгун-Тайгинский район, с. Мугур-Аксы, ул. Саны-Шири, д. 37 | 17:06:0101001:37 | 1433,00 | В стадии оформления |
| 31 | Пий-Хемский район | Метеорологическая станция Туран | Республика Тыва, Пий-Хемский район, г. Туран, ул. Комсомольская, д. 36 | 17:08:0203095:1 | 12484,00 | Сведения об охранной зоне внесены в ЕГРН № 17:08-6.380 |
| 32 | Пий-Хемский район | Гидрологический пост Кара-Хак - р. Большой Енисей | Республика Тыва, Пий-Хемский район, в 500 м от устья реки Сесерлиг вниз по течению реки Енисей, ГП Кара-Хак - р. Большой Енисей (правый берег) | 17:08:1503003:74 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 33 | Пий-Хемский район | Гидрологический пост Сейба - р. Большой Енисей | Республика Тыва, Пий-Хемский район, пос. Сейба, на расстоянии 4,5 км выше впадения реки Сибирячка в реку Большой Енисей, ГП Сейба - р. Большой Енисей (правый берег) | 17:08:3002001:1 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 34 | Тандинский район | Метеорологическая станция Сосновка | Республика Тыва, Тандинский район, с. Сосновка, ул. Садовая, № 10 | 17:10:0502016:73 | 12020,00 | Сведения об охранной зоне внесены в ЕГРН от 16.12.2021 № 17:10-6.371 |
| 35 | Тандинский район | Озерный гидрометеорологический пост Чагытай - оз. Чагытай | Республика Тыва, Тандинский район, в 200 м на восток от лагеря «Орленок», ОГП Чагытай - оз. Чагытай | 17:10:1102010:4 | 2000,00 | В стадии оформления |

| № п/п | Административно-территориальное образование | Наименование стационарного пункта наблюдений | Почтовый ориентир | Кадастровый номер земельного участка | Площадь земельного участка, кв. м. | Охранная зона |
|-------|---|---|--|--------------------------------------|------------------------------------|--|
| 36 | Тере-Хольский район | Метеорологическая станция Кунгур-Тук | Республика Тыва, Тере-Хольский район, с. Кунгуртуг, ул. Кыргыз Чамзырына, д. 72, кв. 1 | 17:19:0101001:61 | 2371,00 | В стадии оформления |
| 37 | Тоджинский район | Метеорологическая станция Тоора-Хем | Республика Тыва, Тоджинский район, с. Тоора-Хем, ул. Воронкова, д б/н, М Тоора-Хем | 17:11:0502048:42 | 9118,00 | В стадии оформления |
| 38 | Тоджинский район | Гидрологический пост Тоора-Хем - р. Большой Енисей | Республика Тыва, Тоджинский район, с. Тоора-Хем, в 1,5 км ниже впадения р. Тоора-Хем (левый берег), ГП Тоора-Хем - р. Большой Енисей (левый берег) | 17:11:0501014:25 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 39 | Тоджинский район | Гидрологический пост Тоора-Хем - р. Большой Енисей | Республика Тыва, Тоджинский район, в 1,5 км ниже впадения р. Тоора-Хем (правый берег), ГП Тоора-Хем - р. Большой Енисей (правый берег) | 17:11:0501014:26 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 40 | Тоджинский район | Озерный гидрометеорологический пост Азас - оз. Азас | Республика Тыва, Тоджинский район, северный берег озера Азас, ОГП Азас - оз. Азас | 17:11:1301001:9 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 41 | Тоджинский район | Гидрологический пост Хамсара (левый берег р. Хамсыра) | Республика Тыва, Тоджинский район, 0,5 км к западу от поселка Хамсара (левый берег р. Хамсыра) | 17:11:0702003:1 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 42 | Тоджинский район | Гидрологический пост Хамсара (левый берег р. Хамсыра) | Республика Тыва, Тоджинский район, 0,5 км к западу от поселка Хамсара (правый берег р. Хамсыра) | 17:11:0302001:2 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 43 | Тоджинский район | Гидрологический пост Сейба - р. Большой Енисей | Республика Тыва, Тоджинский район, в 4,5 км выше впадения р. Сибирячка в р. Бий-Хем, ГП Сейба - р. Большой Енисей (левый берег) | 17:11:1301001:10 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 44 | Улуг-Хемский район | Метеорологическая станция Шагонар | Республика Тыва, Улуг-Хемский район, г. Шагонар, ул. Дружбы, строение 73 | 17:13:0401071:1 | 11320,00 | Сведения об охранной зоне внесены в ЕГРН от 17.12.2021 № 17:13-6.388 |

| № п/п | Административно-территориальное образование | Наименование стационарного пункта наблюдений | Почтовый ориентир | Кадастровый номер земельного участка | Площадь земельного участка, кв. м. | Охранная зона |
|-------|---|--|--|--------------------------------------|------------------------------------|--|
| 45 | Улуг-Хемский район | Гидрологический пост Шагонар - р. Енисей | Республика Тыва, Улуг-Хемский район, 1,5 км по направлению на север от ориентира, расположенного за пределами участка - метеостанции г. Шагонар ул. Дружбы, 73, адрес ориентира: Республика Тыва, Улуг-Хемский кожуун, м. Алды-Шынаа, ГП Шагонар - р. Енисей | 17:13:0402001:739 | 318,00 | В стадии оформления |
| 46 | Чеди-Хольский район | Гидрологический пост Хову-Аксы - р. Элегест | Республика Тыва, Чеди-Хольский район, с. Сайлыг, на левом берегу реки Элегест в 500 м от юго-западной окраины сумона Сайлыг, ГП Хову-Аксы - р. Элегест (левый берег) | 17:15:0402001:26 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 47 | Чеди-Хольский район | Гидрологический пост Хову-Аксы - р. Элегест | Республика Тыва, Чеди-Хольский район, с. Сайлыг, на правом берегу реки Элегест в 500 м от юго-западной окраины сумона Сайлыг, ГП Хову-Аксы - р. Элегест (правый берег) | 17:15:0402001:25 | 2000,00 | В стадии оформления |
| 48 | Чеди-Хольский район | Метеорологическая станция Хову-Аксы | Республика Тыва, Чеди-Хольский район, с. Сайлыг, ул. Степная, № 1, М Хову-Аксы | 17:15:0401027:56 | 6862,00 | В стадии оформления |
| 49 | Эрзинский район | Метеорологическая станция Эрзин | Республика Тыва, Эрзинский район, с. Эрзин, ул. Комсомольская, д. 43 | 17:16:0301030:167 | 675,00 | Сведения об охранной зоне внесены в ЕГРН от 17.12.2021 № 17:16-6.260 |
| 50 | Эрзинский район | Гидрологический пост Эрзин - р. Эрзин | Республика Тыва, Эрзинский район, на северо- западной окраине села Эрзин в 150 м выше по течению от автодорожного моста (левый берег), ГП Эрзин - р. Эрзин (левый берег) | 17:16:0302001:253 | 2001,00 | В стадии оформления |

| № п/п | Административно-территориальное образование | Наименование стационарного пункта наблюдений | Почтовый ориентир | Кадастровый номер земельного участка | Площадь земельного участка, кв. м. | Охранная зона |
|-------|---|--|---|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------|
| 51 | Эрзинский район | Гидрологический пост Эрзин - р. Эрзин | Республика Тыва, Эрзинский район, на северо-западной окраине села Эрзин в 150 м выше по течению от автодорожного поста (правый берег), ГП Эрзин - р. Эрзин (правый берег) | 17:16:0301029:182 | 2001,00 | В стадии оформления |

Охранные зоны пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети.

Устанавливаются в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 21.08.2019 № 1080 «Об охранных зонах пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети», Федеральным законом от 30.12.2015 № 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с последующими изменениями).

Охранной зоной геодезического пункта является земельный участок, на котором расположен геодезический пункт, и полоса земли шириной 1 м, примыкающая с внешней стороны к границе пункта

В пределах охранной зоны геодезического пункта запрещается без разрешения территориальных органов Федеральной службы геодезии и картографии России осуществлять виды деятельности и производить работы, которые могут повлечь повреждение или уничтожение наружного знака, нарушить неизменность местоположения специального центра или создать затруднения для использования геодезического пункта по прямому назначению и свободного доступа к нему.

По состоянию на 2022 год в Единый государственный реестр недвижимости внесены сведения о 2739 охранных зонах пунктов государственной геодезической сети, государственной нивелирной сети и государственной гравиметрической сети.

Охранные зоны особо охраняемых природных территорий.

Охранные зоны особо охраняемых природных территорий с регулируемым режимом хозяйственной деятельности создаются на основании Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» и постановления Правительства Российской Федерации от 19.02.2015 № 138 «Об утверждении Правил создания охранных зон отдельных категорий особо охраняемых природных территорий, установления их границ, определения режима охраны и использования земельных участков и водных объектов в границах таких зон» в целях защиты особо охраняемых природных территорий от неблагоприятных антропогенных воздействий на прилегающих к ним участках земли и водного пространства.

На прилегающих к территориям государственного природного биосферного заповедника «Убсунурская котловина» Постановлением Правительства Республики Тыва от 15.05.1996 № 201 создана охранная зона и утверждено соответствующее Положение, которым установлен ограниченный режим природопользования на территории охранной зоны заповедника. Общая площадь охранной зоны заповедника 601938 га.

Таблица 5.9.

**Охранная зона государственного природного биосферного заповедника
«Убсунурская котловина»**

| № | Кластерный участок | Площадь ядра (га) | Площадь охранной зоны (га) | Местоположение |
|---|--------------------|-------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1 | Цугээр-Элс | 4900 | 20480 | Эрзинский кожуун |
| 2 | Ямаалыг | 800 | 36850 | |
| 3 | Улар | 18000 | 47000 | |
| 4 | Арысканныг | 15000 | 5080 | Тес-Хемский кожуун |
| 5 | Оруку-Шынаа | 28750 | 13600 | |
| 6 | Убсу-Нур | 4490 | 13600 | Овюрский кожуун |
| 7 | Монгун-Тайга | 15890 | 125600 | Монгун-Тайгинский кожуун |
| 8 | Кара-Холь | 122451 | 184800 | Бай-Тайгинский кожуун |
| 9 | Хан-Дээр-1 | 112917,4 | 154928 | Сут-Хольский кожуун |
| | Хан-Дээр-2 | | | |

| № | Кластерный участок | Площадь ядра (га) | Площадь охранной зоны (га) | Местоположение |
|---|--------------------|-------------------|----------------------------|---------------------|
| | Хан-Дээр-3 | | | Чаа-Хольский кожуун |
| | Итого | 323198,4 | 601938 | |

В Единый государственный реестр недвижимости внесены сведения о границе охранной зоны кластерного заповедного участка «Арысканныг» государственного природного биосферного заповедника «Убсунурская котловина», реестровый номер записи в ЕГРН - 17:12-9.1.

Постановлением Правительства Республики Тыва от 27.07.1999 г. № 631 вокруг государственного природного заповедника «Азас» создана охранная зона шириной 2 км общей площадью около 90000 га. Сведения об охранной зоне государственного природного заповедника «Азас» внесены в Единый государственный реестр недвижимости, реестровый номер ЗОУИТ 17:11-6.110.

По состоянию на 2022 год в Единый государственный реестр недвижимости внесены сведения о границах охранных зон особо охраняемых природных территорий регионального значения.

Таблица 5.10.

**Охранные зоны особо охраняемых природных территорий регионального значения
Республики Тыва**

| № п/п | Название ООПТ, для которой установлена охранная зона | Учетный номер границ охранной зоны ООПТ, отображенной на публичной кадастровой карте |
|-------|---|--|
| 1 | Охранная зона памятника природы республиканского значения «Уш-Белдирские источники» | 17:04-9.2 |
| 2 | Охранная зона памятника природы республиканского значения «Озеро Дус-Холь» | 17:10-9.2 |
| 3 | Охранная зона памятника природы республиканского значения «Тарысские источники» | 17:19-9.1 |
| 4 | Охранная зона памятника природы республиканского значения «Суг-Бажынский источник» | 17:04-9.4 |
| 5 | охранной зоны памятника природы республиканского значения «Бай-Талский источник «Шивилиг» | 17:01-9.3 |
| 6 | Охранная зона памятника природы республиканского значения «Хутинский порог» | 17:08-9.4 |
| 7 | Охранная зона памятника природы республиканского значения «Озеро Хадын» | 17:10-6.184 |
| 8 | Охранная зона памятника природы республиканского значения «Озеро Азас» | 17:11-6.107 |
| 9 | Охранная зона памятника природы республиканского значения «Озеро Тере-Холь» | 17:19-6.96 |
| 10 | Охранная зона памятника природы республиканского значения «Озеро Дус-Холь» | 17:10-6.28 |
| 11 | Охранная зона памятника природы республиканского значения «Озеро Белое» | 17:08-6.178 |
| 12 | Охранная зона памятника природы республиканского значения «Озеро Чедер» | 17:05-6.229 |

Округа санитарной и горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

На территориях округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения устанавливается режим хозяйственной деятельности, запрещающий всякие работы, загрязняющие почву, воду и

воздух, наносящие ущерб лесам, зеленым насаждениям, ведущие к развитию эрозионных процессов и отрицательно влияющие на природные лечебные ресурсы и санитарное и экологическое состояние территорий.

В составе округа выделяется до трех зон.

На территории первой зоны запрещаются проживание и осуществление всех видов хозяйственной деятельности, за исключением работ, связанных с исследованием и использованием природных ресурсов в лечебных и оздоровительных целях при условии применения экологически безопасных и рациональных технологий. На указанной территории разрешается осуществление связанных с эксплуатацией природных лечебных ресурсов горных и земляных работ, строительства сооружений (каптажей, надкаптажных зданий, насосных станций, трубопроводов, резервуаров), допускается размещение питьевых галерей и бюветов, эстакад и других устройств для добычи минеральных вод и лечебных грязей, выполнение берегоукрепительных, противооползневых и противоэрозионных работ, а также строительство и ремонт средств связи и парковых сооружений методами, не наносящими ущерба природным лечебным ресурсам.

На территории второй зоны запрещаются размещение объектов и сооружений, не связанных непосредственно с созданием и развитием сферы курортного лечения и отдыха, а также проведение работ, загрязняющих окружающую природную среду и приводящих к истощению природных лечебных ресурсов, в том числе:

- строительство новых и расширение действующих промышленных объектов, производство горных и других работ, не связанных непосредственно с освоением лечебно-оздоровительной местности, а также с развитием и благоустройством курорта;

- строительство животноводческих и птицеводческих комплексов и ферм, устройство навозохранилищ; размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений и горюче-смазочных материалов;

- строительство транзитных автомобильных дорог; размещение коллективных стоянок автотранспорта без соответствующей системы очистки от твердых отходов, отработанных масел и сточных вод;

- строительство жилых домов, организация и обустройство садово-огороднических участков и палаточных туристических стоянок без централизованных систем водоснабжения и канализации;

- размещение кладбищ и скотомогильников; устройство поглощающих колодцев, полей орошения, подземной фильтрации и накопителей сточных вод; складирование и захоронение промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов;

- массовый прогон и выпас скота (кроме пастбищ, обеспечивающих организацию кумысолечения); использование минеральных удобрений и навозных стоков, применение ядохимикатов при борьбе с вредителями, болезнями растений и сорняками, использование химических методов борьбы с эвтрофикацией водоемов;

- сброс сточных и дренажных вод в водные объекты (за исключением сброса очищенных вод через специальные глубоководные выпуски), а также другие виды водопользования, отрицательно влияющие на санитарное и экологическое состояние этих объектов;

- вырубка зеленых насаждений, кроме рубок ухода за лесом и санитарных рубок, и другое использование земельных участков, лесных угодий и водоемов, которое может привести к ухудшению качества или уменьшению количества природных лечебных ресурсов лечебно-оздоровительной местности и курорта федерального значения.

На территории третьей зоны вводятся ограничения на размещение промышленных и сельскохозяйственных объектов и сооружений, а также на осуществление хозяйственной деятельности, сопровождающейся загрязнением окружающей природной среды, природных лечебных ресурсов и их истощением. Допускаются только те виды работ, которые не окажут отрицательного влияния на природные лечебные ресурсы и санитарное состояние лечебно-оздоровительной местности или курорта федерального значения.

Границы и режим округов санитарной охраны курорта Уш-Белдир установлены Постановлением Совета Министров РСФСР от 10 июля 1984 г. № 301.

Водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы, береговые полосы

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии (границам водного объекта) морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Ширина водоохраных зон и прибрежных защитных полос определяется в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до 10 км – в размере 50 м;
- от 10 до 50 км – в размере 100 м;
- от 50 км и более – в размере 200 м.

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 км², устанавливается в размере 50 м.

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается в размере пятидесяти метров. Ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока.

Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере 50 м.

Водоохранные зоны магистральных или межхозяйственных каналов совпадают по ширине с полосами отводов таких каналов. Водоохранные зоны рек, их частей, помещенных в закрытые коллекторы, не устанавливаются.

В границах водоохраных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 м для обратного или нулевого уклона, 40 м для уклона до 3 градусов и 50 м для уклона 3 градуса и более.

Для реки, ручья протяженностью менее 10 км от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой.

Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, являющихся средой обитания, местами воспроизводства, нереста, нагула, миграционными путями особо ценных водных биологических ресурсов (при наличии одного из показателей) и (или) используемых для добычи (вылова), сохранения таких видов водных биологических ресурсов и среды их обитания, устанавливается в размере 200 м независимо от уклона берега.

На территориях населенных пунктов при наличии централизованных ливневых систем водоотведения и набережных границы прибрежных защитных полос совпадают с парапетами набережных. Ширина водоохранной зоны на таких территориях устанавливается от парапета набережной. При отсутствии набережной ширина водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы измеряется от местоположения береговой линии (границы водного объекта).

В границах водоохраных зон запрещается:

- использование сточных вод в целях повышения почвенного плодородия; использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов, а также загрязнение территории

загрязняющими веществами, предельно допустимые концентрации которых в водах водных объектов рыбохозяйственного значения не установлены;

- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- хранение пестицидов и агрохимикатов (за исключением хранения агрохимикатов в специализированных хранилищах на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос), применение пестицидов и агрохимикатов;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»).

В границах прибрежных защитных полос наряду с вышеперечисленными ограничениями запрещается:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов.

В отношении территорий ведения гражданами садоводства или огородничества для собственных нужд, размещенных в границах водоохранных зон и не оборудованных сооружениями для очистки сточных вод, до момента их оборудования такими сооружениями и (или) подключения к системам, указанным выше, допускается применение приемников, изготовленных из водонепроницаемых материалов, предотвращающих поступление загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в окружающую среду.

На территориях, расположенных в границах водоохранных зон и занятых защитными лесами, особо защитными участками лесов, наряду с ограничениями, указанными выше, действуют ограничения, предусмотренные установленными лесным законодательством правовым режимом защитных лесов, правовым режимом особо защитных участков лесов.

Строительство, реконструкция и эксплуатация специализированных хранилищ агрохимикатов допускаются при условии оборудования таких хранилищ сооружениями и системами, предотвращающими загрязнение водных объектов.

Установление на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов, в том числе посредством специальных информационных знаков, осуществляется в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Поверхностные водные объекты, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, являются водными объектами общего пользования, то есть общедоступными водными объектами, если иное не предусмотрено Водным Кодексом.

Каждый гражданин вправе иметь доступ к водным объектам общего пользования и бесплатно использовать их для личных и бытовых нужд, если иное не предусмотрено настоящим Кодексом, другими федеральными законами.

На водных объектах общего пользования могут быть запрещены забор (изъятие) водных ресурсов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, купание, использование маломерных судов, водных мотоциклов и других технических средств, предназначенных для отдыха на водных объектах, водопой, а также установлены иные запреты в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации.

Полоса земли вдоль береговой линии (границы водного объекта) водного объекта общего пользования (береговая полоса) предназначается для общего пользования. Ширина береговой полосы водных объектов общего пользования составляет двадцать метров, за исключением береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем десять километров. Ширина береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем десять километров, составляет пять метров.

Каждый гражданин вправе пользоваться (без использования механических транспортных средств) береговой полосой водных объектов общего пользования для передвижения и пребывания около них, в том числе для осуществления любительского рыболовства и причаливания плавучих средств.

В таблицах 5.11-5.13 приведены водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы, береговые полосы, сведения о которых внесены в ЕГРН.

Таблица 5.11.

Перечень водоохранных зон на территории Республики Тыва,
сведения о которых внесены в Единый государственный реестр недвижимости

| № | Номер зоны с особыми условиями использования территории в ЕГРН | Наименование |
|----|--|---|
| 1 | 17:11-6.111 | Водоохранная зона оз. Азас |
| 2 | 17:04-6.438 | Водоохранная зона р. Малый Енисей |
| 3 | 17:10-6.336 | Водоохранная зона р. Дурген в черте с. Дурген, с. Межегей, с. Сосновка, Дургенского заказника |
| 4 | 17:10-6.338 | Водоохранная зона оз. Чагытай (Джагытай-Куль) |
| 5 | 17:16-6.131 | Водоохранная зона оз. Торе-Холь |
| 6 | 17:10-6.340 | Водоохранная зона оз. Дус-Холь |
| 7 | 17:10-6.342 | Водоохранная зона оз. Хадын |
| 8 | 17:04-6.477 | Водоохранная зона р. Бурен (Бурен-Хем) |
| 9 | 17:00-6.139 | Водоохранная зона р. Сой |
| 10 | 17:00-6.141 | Водоохранная зона р. Тес-хем (Тэсиин-гол, Тэс, Тес) |
| 11 | 17:16-6.144 | Водоохранная зона р. Эрзин |
| 12 | 17:09-6.223 | Водоохранная зона оз. Сют-Холь Республики Тыва |
| 13 | 17:00-6.142 | Водоохранная зона р. Хемчик (Кемчик) |
| 14 | 17:05-6.401 | Водоохранная зона оз. Чедер-Холь |
| 15 | 17:00-6.133 | Водоохранная зона р. Большой Енисей (Бий-Хем, Бей-Хем, Бий-Кхем, Кок-Хем) |
| 16 | 17:00-6.132 | Водоохранная зона р. Малый Енисей |

| № | Номер зоны с особыми условиями использования территории в ЕГРН | Наименование |
|----|--|--|
| 17 | 17:00-6.136 | Водоохранная зона реки Енисей в г. Кызыле |
| 18 | 17:00-6.140 | Водоохранная зона р. Енисей |
| 19 | 17:03-6.399 | Водоохранная зона р. Хемчик (Кемчик) |
| 20 | 17:03-6.400 | Водоохранная зона р. Чадан (Чадана) |
| 21 | 17:18-6.791 | Водоохранная зона в черте г. Кызыла на реке Тонмас-Суг |
| 22 | 17:15-6.23 | Водоохранная зона реки Элегест |
| 23 | 17:05-6.77 | Водоохранная зона |
| 24 | 17:08-6.19 | Водоохранная зона реки Туран |
| 25 | 17:05-6.74 | Водоохранная зона реки Элегест |
| 26 | 17:15-6.40 | Водоохранная зона реки Элегест |
| 27 | 17:05-6.93 | Водоохранная зона |
| 28 | 17:05-6.53 | Водоохранная зона |
| 29 | 17:15-6.21 | Водоохранная зона реки Элегест |
| 30 | 17:05-6.90 | Водоохранная зона |
| 31 | 17:09-6.19 | Водоохранная зона реки Хемчик |
| 32 | 17:01-6.3 | Водоохранная зона реки Хемчик |
| 33 | 17:09-6.7 | Водоохранная зона реки Хемчик |
| 34 | 17:09-6.11 | Водоохранная зона реки Хемчик |
| 35 | 17:01-6.27 | Водоохранная зона реки Хемчик |

Таблица 5.12.

Перечень прибрежных защитных полос на территории Республики Тыва, сведения о которых внесены в Единый государственный реестр недвижимости

| № | Номер зоны с особыми условиями использования территории в ЕГРН | Наименование |
|----|--|--|
| 1 | 17:04-6.437 | Прибрежная защитная полоса р. Малый Енисей |
| 2 | 17:10-6.337 | Прибрежная защитная полоса р. Дурген в черте с. Дурген, с. Межегей, с. Сосновка, Дургенского заказника |
| 3 | 17:10-6.339 | Прибрежная защитная полоса оз. Чагытай (Джагытай-Куль) |
| 4 | 17:16-6.130 | Прибрежная защитная полоса оз. Торе-Холь |
| 5 | 17:10-6.341 | Прибрежная защитная полоса оз. Дус-Холь |
| 6 | 17:10-6.343 | Прибрежная защитная полоса оз. Хадын |
| 7 | 17:11-6.112 | Прибрежная защитная полоса оз. Азас |
| 8 | 17:00-6.143 | Прибрежная защитная полоса р. Тес-хем (Тэсиин-гол, Тэс, Тес) |
| 9 | 17:16-6.145 | Прибрежная защитная полоса р. Эрзин |
| 10 | 17:00-6.146 | Прибрежная защитная полоса р. Сой |
| 11 | 17:04-6.478 | Прибрежная защитная полоса р. Бурен (Бурен-Хем) |
| 12 | 17:09-6.224 | Прибрежная защитная полоса оз. Сют-Холь Республики Тыва |
| 13 | 17:00-6.144 | Прибрежная защитная полоса р. Хемчик (Кемчик) |
| 14 | 17:05-6.402 | Прибрежная защитная полоса оз. Чедер-Холь |
| 15 | 17:00-6.135 | Прибрежная защитная полоса р. Большой Енисей (Бий-Хем, Бей-Хем, Бий-Кхем, Кок-Хем) |
| 16 | 17:00-6.134 | Прибрежная защитная полоса р. Малый Енисей |
| 17 | 17:00-6.137 | Прибрежная защитная полоса реки Енисей в г. Кызыле |
| 18 | 17:03-6.401 | Прибрежная защитная полоса р. Хемчик (Кемчик) |
| 19 | 17:00-6.145 | Прибрежная защитная полоса р. Енисей |
| 20 | 17:03-6.402 | Прибрежная защитная полоса р. Чадан (Чадана) |
| 21 | 17:18-6.790 | Прибрежная защитная полоса в черте г. Кызыл на реке Тонмас-Суг |
| 22 | 17:05-6.31 | Прибрежная защитная полоса |

| № | Номер зоны с особыми условиями использования территории в ЕГРН | Наименование |
|----|--|---|
| 23 | 17:05-6.34 | Прибрежная защитная полоса |
| 24 | 17:15-6.18 | Прибрежная защитная полоса реки Элегест |
| 25 | 17:15-6.35 | Прибрежная защитная полоса реки Элегест |
| 26 | 17:05-6.63 | Прибрежная защитная полоса |
| 27 | 17:05-6.99 | Прибрежная защитная полоса |
| 28 | 17:15-6.45 | Прибрежная защитная полоса реки Элегест |
| 29 | 17:05-6.78 | Прибрежная защитная полоса реки Элегест |
| 30 | 17:08-6.12 | Прибрежная защитная полоса реки Туран |
| 31 | 17:09-6.6 | Прибрежная защитная полоса реки Хемчик |
| 32 | 17:01-6.11 | Прибрежная защитная полоса реки Хемчик |
| 33 | 17:09-6.22 | Прибрежная защитная полоса реки Хемчик |
| 34 | 17:09-6.15 | Прибрежная защитная полоса реки Хемчик |
| 35 | 17:01-6.26 | Прибрежная защитная полоса реки Хемчик |

Таблица 5.13.

Перечень береговых полос на территории Республики Тыва, сведения о которых внесены в Единый государственный реестр недвижимости

| № | Номер зоны с особыми условиями использования территории в ЕГРН | Наименование |
|---|--|---|
| 1 | 17:16-5.1 | Береговая линия р. Эрзин |
| 2 | 17:04-5.1 | Береговая линия р. Бурен (Бурен-Хем) |
| 3 | 17:03-5.1 | Береговая линия р. Чадан (Чадана) |
| 4 | 17:00-5.1 | Береговая линия р. Соь |
| 5 | 17:00-5.3 | Береговая линия р. Тес-Хем (Тэсиин-гол, Тес, Тес) |
| 6 | 17:16-5.1 | Береговая линия р. Эрзин |
| 7 | 17:04-5.1 | Береговая линия р. Бурен (Бурен-Хем) |
| 8 | 17:00-5.2 | Береговая линия р. Хемчик (Кемчик) |
| 9 | 17:00-5.4 | Береговая линия р. Енисей |

Зоны затопления, подтопления.

Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства установлены следующими нормативными правовыми актами:

- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ
- СП 104.13330.2016 Инженерная защита территории от затопления и подтопления.

В границах зон затопления, подтопления, в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности отнесенных к зонам с особыми условиями использования территорий, запрещаются:

- размещение новых населенных пунктов и строительство объектов капитального строительства без обеспечения инженерной защиты таких населенных пунктов и объектов от затопления, подтопления;
- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами.

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 18.04.2014 № 360 «Об определении границ зон затопления, подтопления» границы зон затопления и подтопления определяются Федеральным агентством водных ресурсов на основании предложений региональных органов исполнительной власти, подготовленных совместно с органами местного самоуправления.

Согласно графику определения границ зон затопления и подтопления на территории республики Тыва до 2025 года необходимо определить границы зон затопления и подтопления в 40 населенных пунктах республики. По состоянию на декабрь 2022 года в Единый государственный реестр недвижимости внесены сведения о границах зон затопления, подтопления в 27 населенных пунктах республики (таблица х).

Карты-схемы границ зон затопления, подтопления в 13 населенных пунктах республики находятся на согласовании в федеральных органах исполнительной власти. Ориентировочный срок утверждения границ зон затопления до 31 декабря 2022 г.

- с. Тээли Бай-Тайгинского кожууна (р. Хемчик);
- с. Сосновка Тандинского кожууна (р. Дурген);
- с. Межегей Тандинского кожууна (р. Дурген);
- с. Кунгуртуг Тере-Хольского кожууна (р. Кунгур-Тук);
- с. Шуурмак Тес-Хемского кожууна (р. Шуурмак);
- с. Сыстыг-Хем Тоджинского кожууна (р. Сыстыг-Хем);
- с. Арыскан Улуг-Хемского кожууна (р. Кожай).
- с. Баян-Кол Кызылского кожууна
- с. Усть-Элегест Кызылского кожууна
- с. Ээрбек Кызылского кожууна
- пгт. Каа-Хем Кызылского кожууна
- с. Дерзиг-Аксы Каа-Хемского кожууна
- г. Кызыл.

Таблица 5.14.

Перечень зон затопления, подтопления на территории Республики Тыва, сведения о которых внесены в Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН)

| № | Номер зоны с особыми условиями использования территории в ЕГРН | Наименование |
|---|--|--|
| 1 | 17:11-6.113 | Установление зоны затопления территории, прилегающей к реке Ий, в границах населенного пункта с. Ий Тоджинского кожууна Республики Тыва |
| 2 | 17:16-6.142 | Установление границ зоны затопления территории, прилегающей к реке Нарын в границах населенного пункта с. Сарыг-Булуң Эрзинского кожууна Республики Тыва |
| 3 | 17:16-6.143 | Установление зоны затопления территории, прилегающей к реке Эрзин, в границах населенного пункта с. Морен Эрзинского кожууна Республики Тыва |
| 4 | 17:11-6.114 | Установление зоны затопления территории, прилегающей к р. Тора-Хем, в с. Тоора-Хем Тоджинского кожууна Республики Тыва |
| 5 | 17:09-6.230 | Установление зоны затопления территории, прилегающей к реке Алды-Ипкин, в границах населенного пункта с. Ипкин (Хор-Тайга) Сут-Хольского кожууна Республики Тыва |
| 6 | 17:01-6.280 | Установление зоны затопления территории, прилегающей к реке Барлык, в границах населенного пункта с. Шуй Бай-Тайгинского кожууна Республики Тыва |
| 7 | 17:02-6.297 | Установление зоны затопления территории, прилегающей к реке Хонделен, в границах населенного пункта с. Хонделен Барун-Хемчикского кожууна Республики Тыва |
| 8 | 17:13-6.375 | Установление зоны затопления территории, прилегающей к реке Енисей, в границах населенного пункта с. Ийи-Тал Улуг-Хемского кожууна Республики Тыва |
| 9 | 17:14-6.211 | Установление границы зоны затопления территории, прилегающей к реке Чаа-Холь в границах населенного пункта с. Ак-Дурут Чаа-Хольского кожууна Республики Тыва |

| № | Номер зоны с особыми условиями использования территории в ЕГРН | Наименование |
|----|--|--|
| 10 | 17:00-6.138 | Установление границ зоны затопления территории, прилегающей к реке Енисей в границах населенного пункта м. Кок-Тей Кызылского кожууна Республики Тыва |
| 11 | 17:03-6.397 | Установление границы зоны затопления территории, прилегающей к реке Хемчик, в границах населенного пункта с. Баян-Тала Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва |
| 12 | 17:05-6.452 | Установление зоны затопления территории, прилегающей к реке Тапса, в границах населенного пункта с. Черби Кызылского кожууна Республики Тыва |
| 13 | 17:15-6.166 | Установление зоны затопления территории, прилегающей к реке Элегест, в границах населенного пункта с. Элегест Чеди-Хольского Республики Тыва |
| 14 | 17:08-6.361 | Установление границ зоны затопления территории, прилегающей к реке Туран в границах населенного пункта г. Туран Пий-Хемского кожууна Республики Тыва |
| 15 | 17:02-6.327 | Зона затопления территории с. Аксы-Барлык Барун-Хемчинского кожууна Республики Тыва, которая прилегает к незарегулированному водотоку р. Барлык, затапливаемая при половодьях и паводках 1-процентной обеспеченности (повторяемость один раз в 100 лет) |
| 16 | 17:02-6.328 | Зона затопления территории с. Шекпээр Барун-Хемчинского кожууна Республики Тыва, которая прилегает к незарегулированному водотоку р. Бол. Аянгаты, затапливаемая при половодьях и паводках 1-процентной обеспеченности (повторяемость один раз в 100 лет) |
| 17 | 17:14-6.225 | Зона затопления территории с. Булун-Терек Чаа-Хольского кожууна Республики Тыва, которая прилегает к незарегулированным водотокам р. Чаа-Холь и р. Бай-Булун, затапливаемая при половодьях и паводках 1 % - й обеспеченности (повторяемость 1 раз в 100 лет) |
| 18 | 17:03-6.480 | Зона затопления территории с. Бажын-Алаак Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва, которая прилегает к незарегулированному водотоку р. Чадан, затапливаемая при половодьях и паводках однопроцентной обеспеченности (повторяемость один раз в 100 лет) |
| 19 | 17:03-6.482 | Зона затопления территории с. Теве-Хая Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва, которая прилегает к незарегулированному водотоку р. Чадан, затапливаемая при половодьях и паводках однопроцентной обеспеченности (повторяемость один раз в 100 лет) |
| 20 | 17:03-6.483 | Зона затопления территории с. Хорум-Даг Дзун-Хемчикского кожууна Республики Тыва, которая прилегает к незарегулированному водотоку р. Чыргакы, затапливаемая при половодьях и паводках однопроцентной обеспеченности (повторяемость один раз в 100 лет) |
| 21 | 17:09-6.266 | Зона затопления территории с. Алдан-Маадыр Сут-Хольского кожууна Республики Тыва, которая прилегает к незарегулированному водотоку р. Хемчик, затапливаемая при половодьях и паводках 1-процентной обеспеченности (повторяемость один раз в 100 лет) |
| 22 | 17:09-6.267 | Зона затопления территории с. Кара-Чыраа Сут-Хольского кожууна Республики Тыва, которая прилегает к незарегулированному водотоку р. Хемчик, затапливаемая при половодьях и паводках 1-процентной обеспеченности (повторяемость один раз в 100 лет) |

| № | Номер зоны с особыми условиями использования территории в ЕГРН | Наименование |
|----|--|--|
| 23 | 17:15-6.306 | Зона затопления территории с. Чал-Кежиг Чеди-Хольского кожууна Республики Тыва, которая прилегает к незарегулированному водотоку р. Элегест, затапливаемая при половодьях и паводках однопроцентной обеспеченности (повторяемость один раз в 100 лет) |
| 24 | 17:15-6.307 | Зона затопления территории с. Ак-Тал Чеди-Хольского кожууна Республики Тыва, которая прилегает к незарегулированному водотоку р. Элегест, затапливаемая при половодьях и паводках однопроцентной обеспеченности (повторяемость один раз в 100 лет) |
| 25 | 17:03-6.500 | Зона затопления территории, прилегающей к незарегулированным р. Улуг-Хондергей, р. Аныяк-Хондергей в с. Хондергей Дзун-Хемчинского кожууна Республики Тыва, затапливаемая при половодьях и паводках однопроцентной обеспеченности (повторяемость один раз в 100 лет) |
| 26 | 17:03-6.501 | Зона затопления территории, прилегающей к незарегулированному водотоку р. Чадан в г. Чадан Дзун-Хемчинского кожууна Республики Тыва, затапливаемая при половодьях и паводках однопроцентной обеспеченности (повторяемость один раз в 100 лет) |
| 27 | 17:15-6.313 | Зона затопления территории, прилегающей к незарегулированному водотоку р. Элегест в с. Сайлыг Чеди-Хольского кожууна Республики Тыва, затапливаемая при половодьях и паводках однопроцентной обеспеченности (повторяемость один раз в 100 лет) |

Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) – территории, прилегающие к водопроводам хозяйственно-питьевого назначения, включая источник водоснабжения, водозаборные, водопроводные сооружения и водоводы в целях их санитарно-эпидемиологической надежности.

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов. Назначение первого пояса (пояс строгого режима) – защита места водозабора от загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения источников водоснабжения.

Санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно-защитной полосой.

Размеры и режимы использования зон санитарной охраны источников водоснабжения устанавливаются СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Подземные источники водоснабжения

Границы первого пояса зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения устанавливаются на расстояниях:

- 30 м при использовании защищенных подземных вод;
- 50 м при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

Границы второго пояса зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения устанавливаются гидродинамическим расчетом, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, принимаемое в зависимости от климатических районов и защищенности подземных вод от 100 до 400 сут.

Граница третьего пояса зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения определяется гидродинамическим расчетом, учитывающим время продвижения химического загрязнения воды до водозабора, которое должно быть больше принятой продолжительности эксплуатации водозабора, но не менее 25 лет.

На территории первого пояса ЗСО (строгого режима):

1. Предусматривается планировка, ограждение и озеленение территории, отвод поверхностного стока за ее пределы, ограждение, сторожевая сигнализация. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

2. Запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопровода, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений, посадка высокоствольных деревьев.

3. Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему либо на местные станции очистных сооружений, располагаемые за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса. При отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и хозяйственно-бытовых сточных вод, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе.

4. Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.

На территории второго и третьего пояса ЗСО:

1. Необходимо выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

2. Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

3. Запрещается закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли.

4. Запрещается размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.

Помимо указанных выше требований на территории второго пояса ЗСО:

5. Не допускается размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод, рубка леса главного пользования и реконструкции.

6. Необходимо проведение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

В пределах санитарно-защитной полосы водоводов не допускается:

1. Наличие источников загрязнения почвы и грунтовых вод.

2. Прокладка водоводов по территории объектов размещения отходов, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

Поверхностные источники водоснабжения

Граница первого пояса ЗСО водопровода с поверхностным источником устанавливается, с учетом конкретных условий, в следующих пределах:

а) для водотоков:

вверх по течению – не менее 200 м от водозабора;

вниз по течению – не менее 100 м от водозабора;

по прилегающему к водозабору берегу – не менее 100 м от линии уреза воды летне-осенней межени;

в направлении к противоположному от водозабора берегу при ширине реки или канала менее 100 м – вся акватория и противоположный берег шириной 50 м от линии уреза воды при летне-осенней межени, при ширине реки или канала более 100 м – полоса акватории шириной не менее 100 м;

б) для водоемов (водохранилища, озера) граница первого пояса должна устанавливаться в зависимости от местных санитарных и гидрологических условий, но не менее 100 м во всех направлениях по акватории водозабора и по прилегающему к водозабору берегу от линии уреза воды при летне-осенней межени.

Границы второго пояса ЗСО водотоков и водоемов определяются в зависимости от природных, климатических и гидрологических условий.

Граница второго пояса на водотоке в целях микробного самоочищения должна быть удалена вверх по течению водозабора на столько, чтобы время пробега по основному водотоку и его притокам, при расходе воды в водотоке 95 % обеспеченности, было не менее 5 суток – для I-A, I-B климатический районов и не менее 3 суток – для I-Д климатического района, в пределах которых расположены поверхностные источники.

Граница второго пояса ЗСО водотока ниже по течению должна быть определена с учетом исключения влияния ветровых обратных течений, но не менее 250 м от водозабора.

Боковые границы второго пояса ЗСО от уреза воды при летне-осенней межени должны быть расположены на расстоянии:

а) при равнинном рельефе местности – не менее 500 м;

б) при гористом рельефе местности – до вершины первого склона, обращенного в сторону источника водоснабжения, но не менее 750 м при пологом склоне и не менее 1000 м при крутом.

Граница второго пояса ЗСО на водоемах должна быть удалена по акватории во все стороны от водозабора на расстояние 3 км – при наличии нагонных ветров до 10 % и 5 км – при наличии нагонных ветров более 10 %. Граница 2 пояса ЗСО на водоемах по территории должна быть удалена в обе стороны по берегу на 3 или 5 км от уреза воды при нормальном подпорном уровне (НПУ) на 500-1000 м.

В отдельных случаях, с учетом конкретной санитарной ситуации и при соответствующем обосновании, территория второго пояса может быть увеличена по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Границы третьего пояса ЗСО поверхностных источников водоснабжения на водотоке вверх и вниз по течению совпадают с границами второго пояса. Боковые границы должны проходить по линии водоразделов в пределах 3-5 км, включая притоки. Границы третьего пояса поверхностного источника на водоеме полностью совпадают с границами второго пояса.

На территории первого пояса ЗСО:

1. Необходимо предусмотреть отвод поверхностного стока за ее пределы, озеленение, ограждение, обеспечить охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

2. Не допускается посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

3. Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации, или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса.

4. Не допускается спуск любых сточных вод, в том числе сточных вод водного транспорта, а также купание, стирка белья, водопой скота и другие виды водопользования, оказывающие влияние на качество воды.

На территории второго и третьего пояса ЗСО:

1. Для объектов, загрязняющих источники водоснабжения, должны быть разработаны конкретные водоохранные мероприятия, согласованные с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

2. Должно производиться регулирование отведения территории для нового строительства жилых, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также согласование изменений технологий действующих предприятий, связанных с повышением степени опасности загрязнения сточными водами источника водоснабжения.

3. Не допускается отведения сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод.

4. Все работы, в том числе добыча песка, гравия, дноуглубительные, в пределах акватории ЗСО допускаются по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора только при обосновании гидрологическими расчетами отсутствия ухудшения качества воды в створе водозабора.

5. Использование химических методов борьбы с эвтрофикацией водоемов допускается при условии применения препаратов, имеющих положительное санитарно-эпидемиологическое заключение государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации.

6. При наличии судоходства необходимо оборудование судов, дебаркадеров и брандваht устройствами для сбора фановых и подсланевых вод и твердых отходов; оборудование на пристанях сливных станций и приемников для сбора твердых отходов.

Помимо указанных выше требований на территории второго пояса ЗСО:

1. Запрещается размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

2. Запрещается размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод.

3. Запрещается рубка леса главного пользования и реконструкции, а также закрепление за лесозаготовительными предприятиями древесины на корню и лесосечного фонда долгосрочного пользования. Допускаются только рубки ухода и санитарные рубки леса.

4. Необходимо выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

5. Запрещается расположение стойбищ и выпас скота, а также всякое другое использование водоема и земельных участков, лесных угодий в пределах прибрежной полосы шириной не менее 500 м, которое может привести к ухудшению качества или уменьшению количества воды источника водоснабжения.

6. Использование источников водоснабжения в пределах второго пояса ЗСО для купания, туризма, водного спорта и рыбной ловли допускается в установленных местах при условии соблюдения гигиенических требований к охране поверхностных вод, а также гигиенических требований к зонам рекреации водных объектов.

7. Запрещается сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод, содержание в которых химических веществ и микроорганизмов превышает установленные санитарными правилами гигиенические нормативы качества воды.

Водопроводные сооружения и водоводы

Зона санитарной охраны водопроводных сооружений, расположенных вне территории водозабора, представлена первым поясом (строгого режима) водоводов - санитарно-защитной полосой.

Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии:

- от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей - не менее 30 м;
- от водонапорных башен - не менее 10 м;
- от остальных помещений (отстойники, реагентное хозяйство, склад хлора, насосные станции и др.) - не менее 15 м.

По согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора первый пояс ЗСО для отдельно стоящих водонапорных башен, в зависимости от их конструктивных особенностей, может не устанавливаться.

При расположении водопроводных сооружений на территории объекта указанные расстояния допускается сокращать по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора, но не менее чем до 10 м.

Ширину санитарно-защитной полосы следует принимать по обе стороны от крайних линий водопровода:

а) при отсутствии грунтовых вод - не менее 10 м при диаметре водоводов до 1 000 мм и не менее 20 м при диаметре водоводов более 1 000 мм;

б) при наличии грунтовых вод - не менее 50 м вне зависимости от диаметра водоводов.

В случае необходимости допускается сокращение ширины санитарно-защитной полосы для водоводов, проходящих по застроенной территории, по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

При наличии расходного склада хлора на территории расположения водопроводных сооружений размеры санитарно-защитной зоны до жилых и общественных зданий устанавливаются с учетом правил безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора.

По состоянию на 2022 год в Республике Тыва действуют 12 источников централизованного водоснабжения, из них только 3 имеют утвержденные проект ЗСО – 2 источника в городском округе «Город Кызыл» и Улуг-Хемском кожууне.

Приаэродромные территории.

Федеральными правилами использования воздушного пространства Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138, установлено, что авиааэродромная территория отображается в схеме территориального планирования соответствующего субъекта Российской Федерации.

Приаэродромная территория является прилегающим к аэродрому участком земной или водной поверхности, в пределах которого (в целях обеспечения безопасности полетов и исключения вредного воздействия на здоровье людей и деятельность организаций) устанавливается зона с особыми условиями использования территории.

Приаэродромная территория устанавливается решением уполномоченного Правительством Российской Федерации федерального органа исполнительной власти в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов, перспективного развития аэропорта и исключения негативного воздействия оборудования аэродрома и полетов воздушных судов на здоровье человека и окружающую среду в соответствии с Воздушным Кодексом Российской Федерации, земельным законодательством, законодательством о градостроительной деятельности с учетом требований законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства устанавливаются в соответствии с Воздушным кодексом Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ и Постановлением Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации» (в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 13 июня 2018 г. № 675).

На приаэродромной территории могут выделяться семь подзон, в которых устанавливаются ограничения использования объектов недвижимости и осуществления деятельности:

а) первая подзона, в которой запрещается размещать объекты, не предназначенные для организации и обслуживания воздушного движения и воздушных перевозок, обеспечения взлета, посадки, руления и стоянки воздушных судов;

б) вторая подзона, в которой запрещается размещать объекты, не предназначенные для обслуживания пассажиров и обработки багажа, грузов и почты, обслуживания воздушных судов, хранения авиационного топлива и заправки воздушных судов, обеспечения энергоснабжения, а также объекты, не относящиеся к инфраструктуре аэропорта;

в) третья подзона, в которой запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти (далее - уполномоченный федеральный орган) при установлении соответствующей приаэродромной территории;

г) четвертая подзона, в которой запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны;

д) пятая подзона, в которой запрещается размещать опасные производственные объекты, определенные Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», функционирование которых может повлиять на безопасность полетов воздушных судов;

е) шестая подзона, в которой запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц;

ж) седьмая подзона, в которой ввиду превышения уровня шумового и электромагнитного воздействий, концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе запрещается размещать объекты, виды которых в зависимости от их функционального назначения определяются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории с учетом требований законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, если иное не установлено федеральными законами.

Приаэродромная территория для аэродрома Кызыл установлена приказом Росавиации от 18.03.2021 № 167-п. В ЕГРН внесены сведения о приаэродромной территории аэродрома Кызыл:

- 17:00-6.130 - приаэродромная территории аэродрома Кызыл;
- 17:18-6.726 - первая подзона приаэродромной территории аэродрома Кызыл;
- 17:18-6.725 - вторая подзона приаэродромной территории аэродрома Кызыл;
- 17:00-6.131 - третья подзона приаэродромной территории аэродрома Кызыл;
- 17:00-6.129 - четвертая подзона приаэродромной территории аэродрома Кызыл;
- 17:00-6.127 - пятая подзона приаэродромной территории аэродрома Кызыл;
- 17:00-6.126 - шестая подзона приаэродромной территории аэродрома Кызыл;
- 17:00-6.128 - седьмая подзона приаэродромной территории аэродрома Кызыл.

Придорожные полосы автомобильных дорог.

Для автомобильных дорог, за исключением автомобильных дорог, расположенных в границах населенных пунктов, устанавливаются придорожные полосы. Решение об

установлении границ придорожных полос автомобильных дорог федерального, регионального или муниципального, местного значения или об изменении границ придорожных полос принимается соответственно федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг и управлению государственным имуществом в сфере дорожного хозяйства, уполномоченным органом исполнительной власти субъекта.

Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства на территории придорожных полос устанавливаются в целях обеспечения требований безопасности дорожного движения, а также нормальных условий реконструкции, капитального ремонта, ремонта, содержания автомобильной дороги, ее сохранности с учетом перспектив развития автомобильной дороги.

Устанавливаются в соответствии с:

- Федеральным законом от 8 ноября 2007 г. № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 1 декабря 1998 г. № 1420 «Об утверждении Правил установления и использования придорожных полос федеральных автомобильных дорог общего пользования».

В зависимости от класса и (или) категории автомобильных дорог с учетом перспектив их развития ширина каждой придорожной полосы устанавливается в размере:

- 1) семидесяти пяти метров - для автомобильных дорог первой и второй категорий;
- 2) пятидесяти метров - для автомобильных дорог третьей и четвертой категорий;
- 3) двадцати пяти метров - для автомобильных дорог пятой категории;
- 4) ста метров - для подъездных дорог, соединяющих административные центры (столицы) субъектов Российской Федерации, города федерального значения с другими населенными пунктами.

Придорожные полосы для указанных подъездов начинаются на расстоянии не менее 25 километров от границы города по согласованию с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации и органом местного самоуправления, по территории которых проходит участок этой автомобильной дороги.

В границах придорожных полос автомобильной дороги допускается строительство, реконструкция объектов капитального строительства, объектов, предназначенных для осуществления дорожной деятельности, объектов дорожного сервиса, установка рекламных конструкций, информационных щитов и указателей при наличии согласия в письменной форме владельца автомобильной дороги. Это согласие должно содержать технические требования и условия, подлежащие обязательному исполнению лицами, осуществляющими строительство, реконструкцию в границах придорожных полос автомобильной дороги таких объектов, установку рекламных конструкций, информационных щитов и указателей.

В придорожных полосах автомобильных дорог запрещается строительство капитальных сооружений, за исключением:

- объектов, предназначенных для обслуживания таких автомобильных дорог, их строительства, реконструкции, капитального ремонта, ремонта и содержания;
- объектов Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации;
- объектов дорожного сервиса, рекламных конструкций, информационных щитов и указателей;
- инженерных коммуникаций.

Береговая полоса внутренних водных путей.

Береговая полоса - полоса земли шириной 20 метров от края воды в глубь берега при среднемноголетнем уровне воды на свободных реках и нормальном уровне воды на искусственно созданных внутренних водных путях. На берегу, имеющем уклон более 45 градусов, береговая полоса определяется от края берега в глубь берега.

Особые условия пользования береговой полосой предусматривают ограничения при осуществлении в пределах этой полосы хозяйственной деятельности, которые устанавливаются для обеспечения безопасности судоходства.

Порядок пользования береговой полосой в пределах внутренних водных путей устанавливается Кодексом внутреннего водного транспорта Российской Федерации. Особые условия пользования береговой полосой устанавливаются Правительством Российской Федерации.

На территории Республики Тыва к внутренним водным путям относятся река Енисей и участки рек Большой Енисей и Малый Енисей общей протяженностью 615 км.

Пограничная зона.

Пограничная зона – территория вдоль государственной границы на суше, российских берегов пограничных рек, озер и иных водоемов, и острова на указанных водоемах, в пределах которой вводится специальный пограничный режим для создания условий защиты и охраны государственной границы.

Пределы пограничной зоны на территории Республики Тыва установлены Приказом ФСБ РФ от 16 июня 2006 г. № 284 и включают (в редакции указанного приказа):

- в муниципальном образовании «Монгун-Тайгинский район (кожуун)» - территории сельских поселений (сумонов) Каргы, Моген-Бурен;
- в муниципальном образовании «Овюрский район (кожуун)» - территории сельских поселений (сумонов) Хандагайты, Дус-Даг, Саглы, Солчур, Сарыг-Холь, Чаа-Суур;
- в муниципальном образовании «Тес-Хемский район (кожуун)» - территории сельских поселений (сумонов) Кызыл-Чыраа, Берт-Даг, О-Шынаа, У-Шынаа, Чыргаланды;
- в муниципальном образовании «Эрзинский район (кожуун)» - территории сельских поселений (сумонов) Эрзин, Бай-Даг, Нарын, Качык, Сарыг-Булун;
- в муниципальном образовании «Тере-Хольский район (кожуун)» - территории сельских поселений (сумонов) Шынаанский, Каргы, Балыктыг, Эми;
- в муниципальном образовании «Каа-Хемский район (кожуун)» - полосы местности шириной 25 километров вдоль государственной границы Российской Федерации за исключением курорта Уш-Белдир.

6. ПРОЕКТНАЯ ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ

6.1. Концепция пространственного развития

При определении концептуальных приоритетов развития республики учитывались документы стратегического и территориального планирования Российской Федерации; стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года; государственные программы Республики Тыва, иные стратегические и программные документы.

Также учтены предложения Схемы территориального планирования Республики Тыва (2011 г.).

Положение Республики Тыва в составе Сибирского федерального округа.

Сибирский федеральный округ был образован указом Президента России от 13 мая 2000 года. В настоящее время включает 10 субъектов РФ, в том числе: 3 республики (Алтай, Тыва, Хакасия), 2 края (Алтайский, Красноярский) и 5 областей (Иркутская, Кемеровская, Новосибирская, Омская, Томская). Наряду с Республикой Алтай Тыва занимает крайнюю южную часть округа.

В коммуникационном отношении Тыва занимает периферийное положение – хозяйственные связи осуществляются почти исключительно автотранспортом по автодороге Р-257 «Енисей». Железнодорожный транспорт и стабильные автотранспортные связи с иными регионами отсутствуют.

Наличие государственной границы с Монголией дает определенный потенциал взаимодействия, но оно ограничивается слабой освоенностью прилегающих монгольских территорий и наличием сложившихся альтернативных связей через республики Алтай и Бурятия.

Также в настоящее время Тыва не имеет транзитных энергетических коммуникаций. Отсутствие магистральных нефте- и газопроводов ограничивает производственное и социальное развитие, газификация региона остается перспективной задачей.

Традиционная хозяйственная специализация республики – добывающая промышленность и АПК. Постсоветская деградация хозяйственного комплекса привела, как и в большинстве регионов, к ликвидации множества градообразующих предприятий, почти полностью утрачена обрабатывающая промышленность.

Таблица 6.1.

Сравнительный анализ уровня развития базовых отраслей экономики по регионам Сибирского федерального округа, среднедушевые показатели (по итогам 2020 г.)

| | Объем промышленного производства | | | Пр-во с/х продукции | Пр-во лесоматериалов |
|------------------------|----------------------------------|----------------|-------------|---------------------|----------------------|
| | добывающая | обрабатывающая | энергетика | | |
| Сибирский ФО | 127,0 | 293,0 | 39,4 | 39,6 | 2,45 |
| Республика Алтай | 3,9 | 20,5 | 12,4 | 54,0 | 0,32 |
| Республика Тыва | 51,0 | 1,7 | 16,5 | 24,4 | 0,25 |
| Республика Хакасия | 136,1 | 200,0 | 105,4 | 26,8 | 0,42 |
| Алтайский край | 4,0 | 157,6 | 19,5 | 71,1 | 1,01 |
| Красноярский край | 222,6 | 604,8 | 61,1 | 37,1 | 4,37 |
| Иркутская область | 224,7 | 223,8 | 55,3 | 28,2 | 8,94 |
| Кемеровская область | 274,3 | 236,2 | 38,6 | 23,0 | 0,19 |
| Новосибирская область | 18,5 | 202,5 | 24,7 | 38,2 | 0,29 |
| Омская область | 1,1 | 454,6 | 27,9 | 53,1 | 0,30 |
| Томская область | 107,7 | 185,9 | 29,8 | 32,3 | 3,14 |

Примечание к таблице 4.1. Размерность: объем промышленного производства (отгруженных товаров собственного производства) по отраслям - тыс.руб./чел. в год, производство сельскохозяйственной продукции (в хозяйствах всех категорий) - тыс.руб./чел. в год, производство лесоматериалов (необработанных) – куб.м/чел. в год.

По среднедушевым объемам производства базовых отраслей экономики Тыва отстает от большинства регионов федерального округа. Крайне негативно можно оценить уровень развития обрабатывающей промышленности, самый низкий по округу.

Объективными причинами сохраняющегося отставания уровня социально-экономического развития республики от других регионов являются:

1. Периферийное расположение Тывы по отношению к крупнейшим узлам переработки и потребления продукции первичного сектора экономики.

2. Слабое развитие системы транспортных коммуникаций.

Особенностью системы расселения Тывы является ее ярко выраженная моноцентричность: только столица республики Кызыл является большим городом, 63 % населения региона проживает в малых городах, пгт. Каа-Хем и сельских населенных пунктах.

Характер расселения определяет низкий уровень развития жилищной сферы. По уровню жилищной обеспеченности и благоустройства жилфонда республика отстает от всех регионов округа.

Таблица 6.2.

Жилищные условия по регионам Сибирского федерального округа (на 01.01.2021 г.)

| | Жилищная обеспеченность, кв.м/чел. | Удельный вес общей площади, оборудованной | | | | |
|------------------------|------------------------------------|---|----------------|-------------|------------|-------------|
| | | водоснабжением | водоотведением | отоплением | газом | ГВС |
| <i>Сибирский ФО</i> | 25,6 | 81,9 | 73,0 | 82,9 | 28,6 | 64,4 |
| Республика Алтай | 21,8 | 51,1 | 51,1 | 71,9 | 49,6 | 28,4 |
| Республика Тыва | 14,3 | 40,9 | 33,0 | 75,4 | 7,2 | 35,4 |
| Республика Хакасия | 26,3 | 76,5 | 72,7 | 76,3 | 24,4 | 66,7 |
| Алтайский край | 25,3 | 82,2 | 69,9 | 91,2 | 57,7 | 54,4 |
| Красноярский край | 25,9 | 82,0 | 75,2 | 78,5 | 13,2 | 70,7 |
| Иркутская область | 25,8 | 73,4 | 68,5 | 73,3 | 13,0 | 65,4 |
| Кемеровская область | 25,8 | 86,8 | 74,1 | 75,5 | 6,9 | 66,5 |
| Новосибирская область | 26,5 | 91,2 | 79,9 | 92,0 | 23,1 | 68,3 |
| Омская область | 25,9 | 79,1 | 72,7 | 92,5 | 82,8 | 62,2 |
| Томская область | 25,6 | 83,0 | 73,9 | 82,5 | 16,0 | 65,4 |

Социальная инфраструктура сформирована преимущественно в советский период. Ей характерна обширная сеть учреждений социальной сферы, обеспечивающая нормативное обеспечение населения почти на всей территории республики. Межрегиональные функции социальной инфраструктуры республики не получили развития.

Таким образом, современный уровень социально-экономического развития Тывы в сравнении с другими субъектами Сибирского федерального округа можно оценить, как неблагоприятный.

Стратегическая документация по развитию республики.

В «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 года № 1662-р¹⁰, определен перечень

¹⁰ По состоянию на 2022 год статус документа – действующий.

концептуальных направлений развития социальной сферы, производственной деятельности, институциональной среды, внешнеэкономической и региональной политики; прогнозные количественные характеристики развития в целом по РФ.

В «Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 № 207-р, Республика Тыва позиционирована как приграничная геостратегическая территория Российской Федерации и часть Ангаро-Енисейского макрорегиона. Согласно данной стратегии, перспективная экономическая специализация включает обширный список отраслей: лесоводство и лесозаготовки; производство металлургическое; производство готовых металлических изделий (кроме машин и оборудования); производство прочих готовых изделий; растениеводство и животноводство; добыча полезных ископаемых; туризм.

Основным документом по развитию региона является «Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года», утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 24 декабря 2018 года № 638. В составе стратегии, в частности, конкретизированы основные направления развития экономики региона:

1. Развитие транспортной инфраструктуры, включая трансграничные, межрегиональные и межмуниципальные транспортные коридоры, развитие железнодорожного, автомобильного, авиационного и водного видов транспорта.

2. Освоение минерально-сырьевой базы, преимущественно запасов металлических полезных ископаемых.

3. Обеспечение экологической безопасности посредством рационального природопользования, перехода на природоохранные производственные и жилищно-коммунальные технологии.

4. Развитие топливно-энергетического комплекса, включая освоение крупных запасов каменного угля, развитие углехимии и газификацию региона.

5. Развитие малого и среднего предпринимательства. Основные направления развития производственной специализации: производство строительных материалов, деревообрабатывающие производства, транспортно-логистические услуги.

6. Развитие туризма, включая формирование туристских и санаторно-курортных кластеров.

7. Развитие агропромышленного комплекса, включая развитие растениеводства, животноводства, пищевой и перерабатывающей промышленности, промышленного рыболовства и рыболовства.

8. Развитие лесосырьевой базы, предполагающее освоение крупных лесосырьевых баз в восточной части республики, создание производств по глубокой переработке лесопромышленной продукции.

9. Развитие жилищно-коммунального комплекса, включая обеспечение граждан доступным и комфортным жильем, повышение уровня благоустройства жилого фонда и населенных пунктов в целом.

10. Развитие цифровых технологий в социальной, инфраструктурной и административной сферах.

Материалы данной стратегии отражают наиболее актуальные задачи социально-экономического развития региона и учитываются при разработке схемы территориального планирования.

Гипотеза Схемы территориального планирования.

Особенности современной пространственной организации Республики Тыва следующие:

1. Республика характеризуется высокой неравномерностью размещения населения и производительных сил. В центральной части региона сформировалось ядро Кызыл – Каа-Хем,

концентрирующее экономическую активность, места приложения труда, учреждения обслуживания и основной туристский поток

Большая часть республики характеризуется как умеренно депрессивная зона, с преобладанием непроемкой сферы и сельского хозяйства. К наиболее депрессивным территориям относятся труднодоступные Тоджинский, Тере-Хольский и Монгун-Тайгинский кожууны. В Тоджинском кожууне активно развивается горнодобывающая деятельность, но ее влияние на социально-экономическое развитие собственно кожууна минимально – эксплуатация природных ресурсов ведется посредством вахтового освоения.

2. Транспортно-планировочная структура республики находится в процессе формирования, характеризуется достаточно низким качеством транспортных сооружений и коммуникаций. Развитие межрегиональных и республиканских связей остается важнейшей задачей.

3. Социальная сфера также имеет высокую степень концентрации в республиканском центре. Учитывая большие размеры республики, целесообразно формирование региональных подцентров эпизодического обслуживания населения.

4. Одной из основных проблем жизнедеятельности населения является недостаточная степень развития жилищно-коммунального хозяйства и инженерной защиты населенных пунктов от неблагоприятных природных процессов. В этой ситуации необходимо поэтапное развитие систем инженерного оборудования и первоочередное строительство (реконструкция) защитных сооружений.

5. В системе пространственной организации РФ в целом Республика Тыва представляет собой регион с низким уровнем, но со значительным потенциалом развития, уникальную природную и этнокультурную территорию.

Единственно верной стратегией развития республики является:

- Интенсификация и диверсификация хозяйственного комплекса.
- Стратегическое развитие коммуникационных инфраструктур.
- Выравнивающее развитие производственного комплекса и социальной сферы на территориях вне центрального узла расселения.

Концепция пространственного развития республики.

А. Основу хозяйственного развития республики на долгосрочную перспективу составит сложившееся сочетание горнодобывающей и сельскохозяйственной специализации при сопутствующем развитии ЛПК и строительной индустрии.

Наибольшие ресурсы для развития хозяйственной специализации – намеченное документами федерального уровня строительство железнодорожной линии Курагино – Кызыл и освоение Элегестского месторождения каменного угля. Реализация этих проектов позволит не только сформировать крупный промышленно-транспортный комплекс, но также станет стимулом для дальнейшего развития горнодобывающей отрасли, АПК и ЛПК республики, снизит затраты на товарообмен с другими регионами.

К немногим минусам для пространственной организации республики можно отнести то, что данный узел также сформируется в центральном ядре региона, что будет способствовать усилению территориальных диспропорций и стягиванию населения с периферии. Данной Схемой предлагается формирование системы подцентров обрабатывающей промышленности – Шагонар, Чадан и Ак-Довурак, которые при соответствующих инвестиционных предпосылках могут стать межрайонными центрами переработки сельхозпродукции, а также узлами производства стройматериалов и химической промышленности на базе тяготеющих к ним ресурсов. В том числе: Шагонар – строительство цементного завода, Чадан – кирпичного завода, Ак-Довурак – предприятия по переработке отходов ГОК «Туваасбест».

При этом, Кызыл инвариантно сохранит роль основного центра обрабатывающей промышленности республики за счет глубокой переработки продукции сельского и лесного хозяйства, поступающей из тяготеющей к нему восточной части Тывы; лидирующую позицию

в транспортно-логистическом, строительном и непроизводственном секторах; функцию наиболее привлекательной инвестиционной площадки для производства различной продукции широкого потребления. Проектная функция Кызыла определена следующая – основной научно-образовательный и культурный центр республики, многофункциональный промышленный центр с приоритетным развитием пищевой промышленности, стройиндустрии и опережающим развитием межрегиональных транспортных функций.

При прогнозируемом развитии горнодобывающей отрасли и вовлечении лесосырьевых ресурсов усилятся внутрорегиональные различия в специализации сельской местности республики – сформируется многопрофильная северо-восточная зона и преимущественно монопрофильная юго-западная.

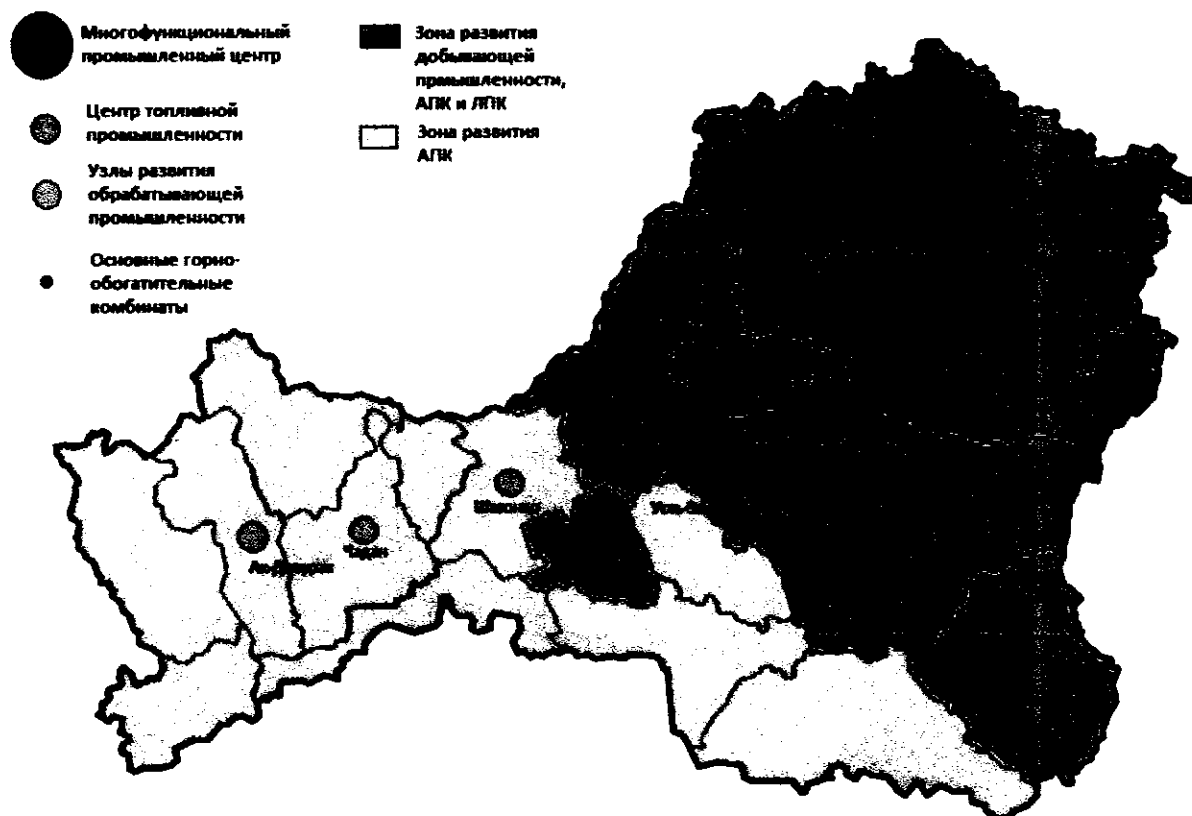


Рис. 4.1. Проектная хозяйственная специализация частей республики

Однако, до завершения строительства железнодорожной линии Тыва будет, скорее всего, развиваться по инерционному сценарию – точечное освоение наиболее рентабельных месторождений ископаемого сырья, развитие АПК и непроизводственной сферы.

Агропромышленный комплекс Тывы имеет значительный потенциал, однако продуктивность сельхозпроизводства низка, узок спектр перерабатывающих предприятий. Причиной этого является то, что в отрасли резко преобладают хозяйства населения с ограниченными возможностями интенсификации производства. С одной стороны, это способствует сглаживанию проблемы занятости на селе (и соответствует национальным традициям животноводства), с другой – понижает конкурентоспособность региона.

Развитие сельскохозяйственного производства в перспективе может получить характер сочетания агрохолдингов и мелкотоварных производителей. Деятельность крупных производителей будет неизбежно тяготеть к центральной части республики.

Лесопромышленный комплекс Тывы не получит масштабного развития в силу неблагоприятных условий рельефа и слабой транспортной освоенности облесенных

территорий. Наиболее реалистичная специализация ЛПК республики – изготовление строительных материалов и конструкций для внутрирегионального потребления с концентрацией предприятий переработки в Кызыле либо его пригородах.

Б. В системе расселения неизбежно сохраняются процессы концентрации населения в Кызыле и зоне ближнего пригорода. При реализации федеральных проектов сеть активно развивающихся пригородов (Каа-Хем и Сукпак) будет дополнена узлами Ээрбек (транспортно-логистическая функция) и Усть-Элегест (угледобыча). С учетом внутрирегиональной миграции численность населения будет расти только в центральном ядре, в других частях ориентировочно законсервируется на текущем уровне.

Схемой предусматривается дальнейшее развитие многоуровневой системы социального и культурно-бытового обслуживания населения, предполагающее расширение спектра социальных услуг, улучшение доступности и сохранения объектов обслуживания в периферийных частях Тывы.

Для улучшения условий доступности объектов обслуживания в периферийных частях республики требуется развитие системы межрайонных центров эпизодического обслуживания населения. В настоящее время уже происходит их становление – построены межкожуунные медицинские центры в городах Шагонар, Чадан и Ак-Довурак. Помимо медицинского обслуживания, межрайонные центры обслуживания могут включать учреждения профессионального образования, специализированные культурно-досуговые и спортивные объекты, межрайонные органы государственной власти.

Данной Схемой, помимо развития уже формирующихся межрайонных центров, предлагается формирование дополнительного центра в с. Самагалтай в целях обслуживания удаленной от Кызыла группы юго-восточных кожуунов. Это мероприятие направлено на поддержание периферийной системы расселения, но также является символическим как возрождение значимости прежней столицы Тывы.

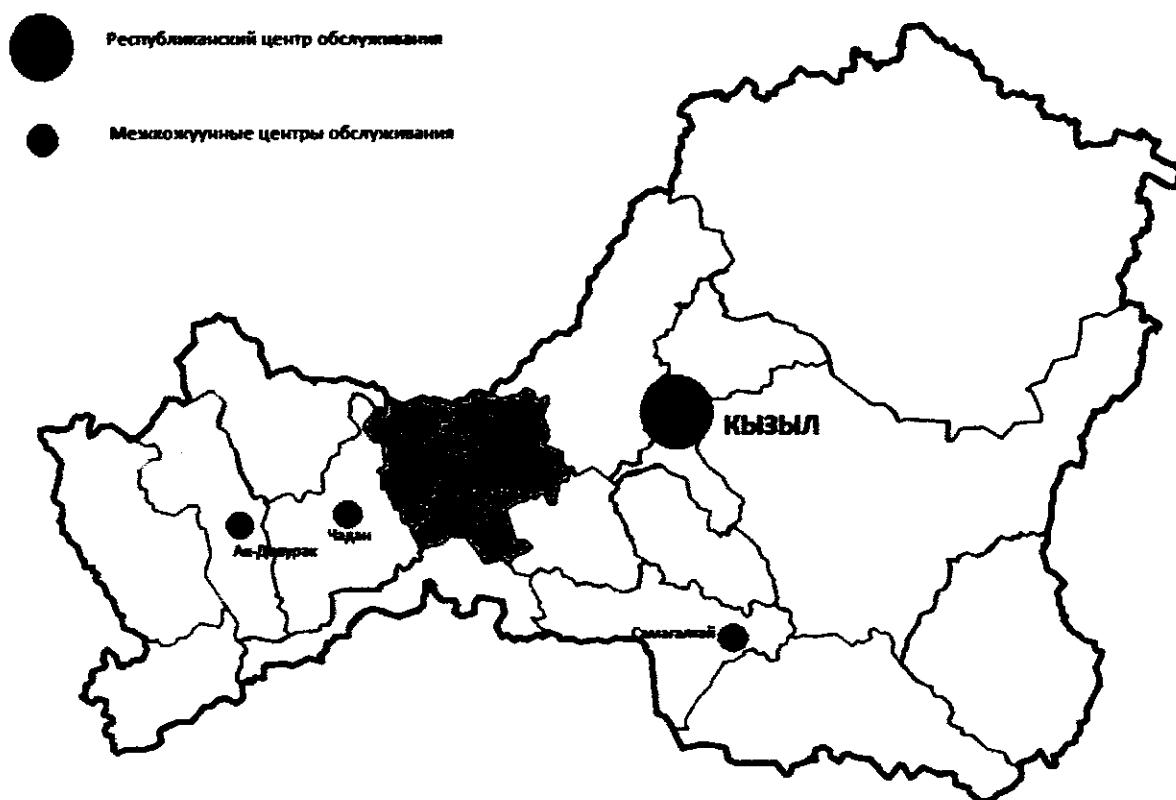


Рис. 4.2. Проектная система межрайонного обслуживания населения

Таким образом, предлагается сформировать 5 зон межрайонного обслуживания:

- Кызыльская группа районов (город Кызыл, Каа-Хемский, Кызылский, Пий-Хемский, Тандинский, Годжинский и Чеди-Хольский кожууны) с тяготеющим населением 209 тыс. чел.;
- Шагонарская группа районов (Улуг-Хемский и Чаа-Хольский кожууны) с тяготеющим населением 26 тыс. чел.;
- Чаданская группа районов (Дзун-Хемчикский, Овюрский и Сут-Хольский кожууны) с тяготеющим населением 36 тыс. чел.;
- Ак-Довуракская группа районов (город Ак-Довурак, Бай-Тайгинский, Барун-Хемчикский и Монгун-Тайгинский кожууны) с тяготеющим населением 43 тыс. чел.;
- Самагалтайская группа районов (Тере-Хольский, Тес-Хемский и Эрзинский кожууны) с тяготеющим населением 19 тыс. чел.

В. Развитие коммуникационной инфраструктуры остается ключевой задачей для обеспечения социально-экономического развития региона.

Задачи по развитию транспортной инфраструктуры принципиально определены ранее и частично реализуются. К основным из них относятся строительство железнодорожной линии, межрегиональных и внутрирегиональных автодорог на направлениях, где таковые отсутствуют, развитие энергогенерации.

Открытым остается вопрос газификации республики. В качестве основного рассматривается вариант автономной газификации региона – развитие газораспределительной инфраструктуры, обеспечиваемой привозным сжиженным газом.

Данной схемой предлагается рассмотреть вариант газификации Тывы за счет использования метана угольных пластов месторождений на территории республики. При подтверждении технической целесообразности может быть резко ускорен процесс газификации, как минимум – города Кызыла с ближним окружением.

Г. Сеть особо охраняемых природных территорий преимущественно сформирована, они занимают свыше 19 % территории (преимущественно на периферии региона), однако данной Схемой учитываются предложения по их дальнейшему развитию.

Туристско-рекреационный потенциал республики достаточно конкурентоспособен, но развитие отрасли ограничивается плохой транспортной доступностью периферийных аттрактивных объектов и бальнеоресурсов, низким уровнем развития объектов размещения. Приоритетной задачей должно стать формирование системы брендовых туристско-рекреационных комплексов и концентрация усилий на их обустройстве. Поскольку наиболее перспективные для развития туризма ландшафты имеют, как правило, статус ООПТ регионального значения, требуется взаимоувязанная регламентация природоохранной и рекреационной функций.

6.2. Система особо охраняемых природных территорий

Одним из видов рационального природопользования, охраны и восстановления природных комплексов является создание и полноценное функционирование особо охраняемых природных территорий.

На территории республики расположены 31 особо охраняемая природная территория, в том числе 2 особо охраняемых природных территорий федерального значения общей площадью 657,082 тыс. га, 29 особо охраняемых природных территорий регионального значения общей площадью 1324,573 тыс. га, из них 1 природный парк «Тыва» с 4 кластерными участками с общей площадью 621,059 тыс. га, 13 государственных природных заказников и 15 памятников природы общей площадью 703,514 тыс. га.

Сведения об особо охраняемых природных территориях внесены в Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН).

Сведения об охранных зонах особо охраняемых природных территорий также внесены в ЕГРН (подробнее см. раздел «Зоны с особыми условиями использования территории»).

Особо охраняемые природные территории федерального значения.

По состоянию на 2022 год на территории республики действуют 2 особо охраняемые природные территории федерального значения общей площадью 657,082 тыс. га - государственные природные заповедники «Азас» и «Убсунурская котловина».

Государственный природный заповедник «Азас»

Заповедник учрежден постановлением Совета Министров Российской Советской Федеративной Социалистической Республики от 11.01.1985 № 18, на основании постановления Совета Министров Тувинской Автономной Советской Социалистической Республики от 29.03.1984 № 128 на общей площади 337290 га, организован приказом Главного управления охотничьего хозяйства и заповедника при Совете Министров Российской Советской Федеративной Социалистической Республики от 29.01.1985 № 42, постановлениями Совета Министров Тувинской Автономной Советской Социалистической Республики от 19.09.1989 № 145 и от 30.09.1991 № 332 изменены границы и площадь заповедника «Азас», которая составила 300390 га. Государственный акт на право пользования землей имеется в границах 1985 года, выдан 25.04.1988 А-1 № 253986 с регламентированной площадью 333884,0 га. Согласно указанному акту в 2005 году выполнено Землеустроительное дело земельного участка государственного природного заповедника «Азас».

Площадь заповедника «Азас» составляет 333884,0 га. Площадь охранной зоны заповедника составляет 90000 га.

Территория заповедника расположена в центральной части Тоджинской котловины на северо-востоке Тывы, простираясь в широтном направлении вдоль р. Азас. По представленности ландшафтов и биоразнообразию она тяготеет к Алтае-Саянским горным системам.

Целью создания является сохранение и изучение в естественном состоянии типичных и уникальных экосистем Тоджинской котловины и обрамляющих её гор, охрана генофонда растительного и животного мира Тывы как части Южной Сибири.

Заповедник полностью расположен в районе распространения бывшего покровного оледенения. Все горные поднятия на его территории относятся к системе Бий-Хемского плоскогорья – высокогорный хребет Улуг-Арга (2200-2400 м), вулканическое высокогорное плато Сай-Тайга (2000-2300 м), среднегорная гряда Кадыр-Эги-Тайга (1600-1900 м). Максимальная высота над уровнем моря – 2622 м, минимальная – 944 м. Особое место занимает междуречье рек Азас, Хамсара и Соруг. В верхнем и среднем течении р. Азас оно представляет собой среднегорную грядово- холмистую равнину с высотами 1300-1800 м.

Преобладают экзарационные ледниковые формы рельефа. В понижениях развиты моренные отложения. В нижнем течении р. Азас на междуречье широко распространены ледниково-аккумулятивные образования. Рельеф – низкогорный холмисто-моренный с высотами 950-1300 м. Многочисленны озера и верховые болота. Здесь расположены наиболее крупные озера заповедника: Азас, Маны-Холь, Кадыш.

Разнообразие растительных сообществ заповедника соответствует наиболее гумидному типу вертикальной поясности растительного покрова горных систем Тувы – Восточно-Саянскому или Тоджинскому, характеризующему Тоджинский кедрово-лиственничный округ Восточно-Саянской горной таежной провинции (Куминова, 1985). В низкогорье фрагментарно развит степной пояс, лесостепь в ландшафтном ее понимании в заповеднике отсутствует. Степные экосистемы контактируют с подтаежными или таежными, поднимаясь по южным склонам до высоты 1300 м. В лесном поясе четко прослеживается смена с высотой подтаежных травяных лиственничных и березовых лесов (900-1100 м) на преобладающие по площади горно-таежные лиственничные и кедровые моховые леса (1000-1700 м). Верхнюю часть лесного пояса (1700-1900 м) занимают подгольцовые кедровые, кедрово-лиственничные леса и редколесья. В целом на территории заповедника преобладают лиственничные (44%) и кедровые (42%) леса, сосновые (5%), березовые (2%) и еловые (1%) представлены незначительно.

Высокогорный пояс (1900-2600 м) по характеру ландшафта горно-тундровый с включением субальпийской и альпийской растительности. К особенностям растительного покрова, обусловленным ледниковыми формами рельефа, относится широкое распространение кустарниковой растительности на флювиогляциальных террасах, сосновых лесов на моренных отложениях, в сочетании с мерзлотными процессами – болот и заболоченных редколесий. Характерный элемент для всех высотных поясов – скалы и каменистые россыпи с пионерными группировками растений.

В заповеднике высших сосудистых растений насчитывается 946 видов, мохообразных – 244 видов включают около 70 % возможного состава региональных биофлор Алтая и Саян. В заповеднике зарегистрировано 134 вида лишайников, в том числе виды, которые впервые приводятся для России – *Peltigera continentalis*, *Peltigera didactyla* var. *extenuata*, *Peltigera neopolydactyla*, *Peltigera retifoveata* (Отнюкова, Витиканиен, 2001).

Фауна заповедника типична для Алтае-Саянских горных систем умеренно-влажного климата, где представлен полный высотный спектр горных ландшафтов с базисной степной зоной.

Рыбы и круглоротые заповедника представлены 18 видами, среди которых наиболее редок таймень (*Huchotaimen*), занесенный в Красную книгу Республики Тыва (2002). Из земноводных обитают 2 вида: сибирский углозуб (*Salamandrella keyserlingii*) и остромордая лягушка (*Rana arvalis*). Пресмыкающиеся представлены 3 видами: живородящей ящерицей (*Lacerta vivipara*), щитомордником Палласа (*Agkistrodon halys*) и обыкновенной гадюкой (*Vipera berus*) – видом Красной книги Республики Тыва.

Общий список орнитофауны заповедника включает 236 видов, в том числе 138 гнездящихся. Наиболее богато представлены отряды воробьинообразных, ржанкообразных, соколообразных и гусеобразных птиц. 20 редких видов птиц являются объектами Красной книги Республики Тыва (2002), 10 из них внесены в Красную книгу Российской Федерации (2001). Оптимальные условия для гнездования находят в заповеднике орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) – вид Красной книги Международного союза охраны природы, скопа (*Pandion haliaetus*), таежный гуменник (*Anser fabalis middendorffii*), филин (*Bubo bubo*) и горный дупель (*Gallinago solitaria*).

В заповеднике обитает 55 видов млекопитающих, из которых 2 вида из Красных книг Российской Федерации и Республики Тыва: тувинский бобр (*Castor fiber tuvinicus*), лесной северный олень (*Rangifer tarandus fennicus*) и один вид Красной книги Республики Тыва – выдра (*Lutra lutra*).

Сведения о государственном природном заповеднике «Азас» внесены в ЕГРН, учетный номер границ ООПТ, отображенных на Публичной кадастровой карте - 17:11-9.1.

Государственный природный биосферный заповедник «Убсунурская котловина»

Образован постановлением Правительства Российской Федерации от 24.01.1993 № 52 «О создании в Республике Тува государственного природного заповедника «Убсунурская котловина» Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации». Большая часть заповедника расположена на территории Убсунурской котловины. На основании постановления Правительства Российской Федерации от 21.04.2000 № 372 «О расширении территории государственного природного биосферного заповедника «Убсунурская котловина» площадь заповедника увеличена на 283558,4 га. Общая площадь заповедника, который состоит из девяти отдельных кластерных участков, составляет 323198,4 га. Семь из девяти кластерных участков расположены в Убсунурской котловине, а остальные два – в отрогах хребта Западные Саяны.

Убсунурская котловина расположена на юге Республики Тыва и северо-западе Монголии, примерно между 48-50 градусами северной широты и 91-99 градусами восточной долготы. Огромная бессточная котловина замкнута горными хребтами, с севера её ограничивают хребты Восточного и Западного Танну-Ола и нагорье Сенгилен, с юга - хребты Большой Булнай-Нуру и Хан-Хукей, с запада - хребет Цаган-Шибету и массив Турген-Уула и горы системы Монгольского Алтая. Протяжённость котловины с севера на юг - 160 км, с

запада на восток - 600 км. В западной части котловины лежит соленое озеро Убсу-Нур, принимавшее воды со всей котловины. Размеры озера 80-70 км, глубина 15 м.

Основной целью создания заповедника является сохранение в естественном состоянии типичных и уникальных, сухих и болотисто-тундровых, горно-таёжных, высокогорных, сухостепных и пустынных природных комплексов и историко-культурных природных памятников Убсунурской котловины со всей совокупностью их компонентов, а также изучение естественного течения природных процессов и явлений и разработка научных основ охраны и воспроизводства природных комплексов Центральной Азии и Юго-Восточной Сибири.

В ведении Государственного природного биосферного заповедника «Убсунурская котловина» находятся 9 кластерных участков:

- кластерный участок «Цугээр-Элс»;
- кластерный участок «Улар»;
- кластерный участок «Ямаалыг»;
- кластерный участок «Арысканныг»;
- кластерный участок «Оруку-Шынаа»;
- кластерный участок «Убсу-Нур»;
- кластерный участок «Монгун-Тайга»;
- кластерный участок «Кара-Холь»;
- кластерный участок «Хан-Дээр».

Таблица 6.3.

Кластерные участки государственного природного биосферного заповедника «Убсунурская котловина»

| № | Кластерный участок | Площадь ядра (га) | Местоположение |
|---|--------------------|-------------------|--------------------------|
| 1 | Цугээр-Элс | 4900 | Эрзинский кожуун |
| 2 | Ямаалыг | 800 | |
| 3 | Улар | 18000 | |
| 4 | Арысканныг | 15000 | Тес-Хемский кожуун |
| 5 | Оруку-Шынаа | 28750 | |
| 6 | Убсу-Нур | 4490 | Овюрский кожуун |
| 7 | Монгун-Тайга | 15890 | Монгун-Тайгинский кожуун |
| 8 | Кара-Холь | 122451 | Бай-Тайгинский кожуун |
| 9 | Хан-Дээр-1 | 112917,4 | Суг-Хольский кожуун |
| | Хан-Дээр-2 | | Чаа-Хольский кожуун |
| | Хан-Дээр-3 | | |
| | Итого | 323198,4 | |

Сведения о государственном природном биосферной заповеднике «Убсунурская котловина» внесены в ЕГРН, учетный номер границ ООПТ, отображенных на публичной кадастровой карте - 17:00-9.7.

Постановлением Правительства Республики Тыва от 15.05.1996 № 201 на прилегающей к территории государственного природного биосферного заповедника «Убсунурская котловина» создана охранная зона, и утверждено соответствующее Положение, которым установлен ограниченный режим природопользования на территории охранной зоны заповедника. Общая площадь охранной зоны заповедника 601938 га.

Особо охраняемые природные территории регионального значения.

На территории Республики Тыва расположены 29 особо охраняемых природных территорий регионального значения общей площадью 1324,573 тыс. га, 80 % территории которых расположены на землях государственного лесного фонда. Границы особо

охраняемых природных территорий в Республике Тыва установлены без изъятия земель лесного фонда.

Государственные природные парки

Республиканское государственное бюджетное учреждение «Природный парк «Тыва» является учреждением, находящимся в ведении органа исполнительной власти Республики Тыва в области охраны окружающей среды, и осуществляющим функции дирекции природных парков. Территория Республиканского государственного бюджетного учреждения «Природный парк «Тыва» включает в себя природные комплексы и объекты, имеющие значительную экологическую и эстетическую ценность, и предназначены для использования в природоохранных, просветительских и рекреационных целях.

Таблица 6.4.

Кластерные участки Республиканского государственного бюджетного учреждения «Природный парк «Тыва»

| Наименование ООПТ | Площадь, тыс. га | Профиль | Местонахождение | Учетный номер границ ООПТ, отображенных на публичной кадастровой карте |
|--|------------------|-------------|-----------------------|--|
| Кластерный участок «Тайга» природного парка «Тыва» | 23,970 | комплексный | Пий-Хемский кожуун | 17:08-9.3 |
| Кластерный участок «Шуй» природного парка «Тыва» | 106,014 | комплексный | Бай-Тайгинский кожуун | 17:01-9.2 |
| Кластерный участок «Уш-Белдир» природного парка «Тыва» | 441,718 | комплексный | Каа-Хемский кожуун | 17:00-9.3, 17:00-9.5 |
| Кластерный участок «Шанчы» природного парка «Тыва» | 49,355 | комплексный | Чаа-Хольский кожуун | 17:00-9.4, 17:00-9.6 |
| Итого | 621,059 | | | |

Кластерный участок «Тайга» образован постановлением Правительства Республики Тыва от 15.09.2009 № 468 «Об образовании Природного парка «Тайга» в муниципальном районе «Пий-Хемский кожуун Республики Тыва» (переименован постановлением Правительства Республики Тыва от 10.04.2014 № 149 «О переименовании республиканского государственного бюджетного учреждения «Природный парк «Шуйский» и внесении изменений в некоторые постановления Правительства Республики Тыва») площадью 23,970 тыс. га.

Кластерный участок «Тайга» расположен в южных отрогах Уюкского хребта, в северной части Тувинской котловины, а именно, на землях лесного фонда Уюкского участкового лесничества государственного учреждения «Туранское лесничество» (кв. № 293-298, кв. № 306-311), Эрбекского участкового лесничества (кв. № 6) и Кызылского участкового лесничества государственного учреждения «Кызылское лесничество» (кв. № 1-114).

Редкие виды животных, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Тыва кластерного участка «Тыва»: манул (*Felis manul*), сапсан (*Falco peregrinus Tunstall*), балобан (*Falco cherrug Gray*), беркут (*Aquila chrysaetos*), алтайский улар (*Tetraogallus altaicus*), степной лунь (*Circus macrogus*), журавль-красавка (*Anthropoides virgo*), серый журавль (*Grus grus*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*).

Охотничье-промысловые виды животных и птиц участка: медведь, россомаха, лось, марал, кабан, кабарга, косуля, глухарь, тетерев, рябчик.

Кластерный участок «Шуй» образован постановлением Правительства Республики Тыва от 23.12.2011 № 757 «Об образовании природного парка «Тыва» и переименован постановлением Правительства Республики Тыва от 10.04.014 № 149 «О переименовании республиканского государственного бюджетного учреждения «Природный парк «Шуйский»

и внесении изменений в некоторые постановления Правительства Республики Тыва». Расположен на территории Бай-Тайгинского кожууна Республики Тыва с общей площадью 106,014 тыс. га.

Основными целями кластерного участка «Шуй» являются охрана и восстановление природных ресурсов, а также организация их использования в рекреационных и эколого-просветительских целях.

Основными задачами кластерного участка являются:

- сохранение природной среды, природных ландшафтов, охрана объектов животного и растительного мира, природных и историко-культурных комплексов в границах кластерного участка;
- создание условий для отдыха граждан (в том числе массового) и сохранение рекреационных ресурсов;
- разработка и внедрение эффективных методов охраны природы и поддержание экологического баланса в условиях рекреационного использования территории кластерного участка;
- проведение научных исследований в области охраны уникальных природных и историко-культурных комплексов и объектов, ведение экологического мониторинга;
- вовлечение местного населения в сферу охраны окружающей среды.

Кластерный участок «Уш-Белдир» образован постановлением Правительства Республики Тыва от 23.12.2015 № 592 «Об образовании кластерного участка «Уш-Белдир» природного парка «Тыва» и о внесении изменений в некоторые постановления Правительства Республики Тыва» с общей площадью 441,718 тыс. га.

Кластерный участок «Шанчы» образован постановлением Правительства Республики Тыва от 09.10.2019 № 489 «Об образовании кластерного участка «Шанчы» природного парка «Тыва» и о внесении изменений в некоторые постановления Правительства Республики Тыва» с общей площадью 49,355 тыс. га.

Государственные природные заказники.

В соответствии с Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», Законом Республики Тыва от 09.12.1996 № 645 «Об особо охраняемых природных территориях», а также на основании постановлений Правительства Республики Тыва от 31.05.2008 № 336 «Об утверждении положений о государственных природных заказниках республиканского значения Республики Тыва», от 28.02.2007 № 294 «О памятниках природы республиканского значения на территории Республики Тыва», от 12.10.2022 № 646 «О прекращении действия государственных природных заказников регионального значения и внесении изменений в постановление Правительства Республики Тыва от 31 мая 2008 г. № 336» в целях сохранения природных объектов и комплексов, имеющих большую научную, экологическую и культурно-эстетическую ценность на территории Республики Тыва действуют 13 государственных природных заказников и 15 памятников природы республиканского значения Республики Тыва.

Таблица 6.5.

Государственные природные заказники Республики Тыва

| Наименование заказника | Площадь, тыс. га | Профиль | Административная принадлежность | Учетный номер границ ООПТ, отображенных на публичной кадастровой карте |
|------------------------|------------------|---------------|--|--|
| Балгазынский | 119,075 | биологический | Тандинский, Каа-Хемский, Кызылский кожууны | 17:00-9.1, 17:00-9.2 |
| Дерзигский | 26,377 | комплексный | Каа-Хемский кожуун | 17:04-9.3 |
| Дургенский | 31,925 | комплексный | Тандинский кожуун | 17:10-9.5 |
| Каькский | 64,438 | комплексный | Улуг-Хемский, Чеди-Хольский кожууны | 17:15-9.1 |

| Наименование заказника | Площадь, тыс. га | Профиль | Административная принадлежность | Учетный номер границ ООПТ, отображенных на публичной кадастровой карте |
|------------------------|------------------|-------------------------|------------------------------------|--|
| Ондумский | 25,589 | комплексный | Кызылский кожуун | 17:05-9.4 |
| Сут-Хольский | 27,682 | комплексный | Сут-Хольский кожуун | 17:09-9.3 |
| Тапсинский | 109,00 | комплексный | Кызылский кожуун | 17:05-9.3 |
| Хутинский | 107,655 | комплексный | Пий-Хемский кожуун | 17:08-9.1 |
| Чаа-Хольский | 23,823 | комплексный | Чаа-Хольский кожуун | 17:14-9.1 |
| Чагытайский | 11,822 | биолого-гидрологический | Тандинский кожуун | 17:10-9.6 |
| Шанский | 29,306 | комплексный | Каа-Хемский кожуун | 17:04-9.1 |
| Ээрбекский | 24,667 | комплексный | Кызылский кожуун | 17:05-9.1 |
| Буура | 54,839 | комплексный | Улуг-Хемский, Чаа-Хольский кожууны | 17:13-6.370 |
| Итого | 656,198 | | | |

Комплексные заказники:

ГПЗ «Дерзигский» организован постановлением Совета Министров Тувинской Автономной Советской Социалистической Республики от 27.06.1974 № 349 «Об организации государственного заказника «Дерзиг» на территории Каа-Хемского района» и расположен в южных отрогах хребта Академика Обручева, в северной части Тувинской котловины на землях государственного лесного фонда и на землях муниципального образования «Каа-Хемский кожуун Республики Тыва» в 10 км к северо-западу от районного центра с. Сарыг-Сеп. Занимаемая площадь 26,377 тыс. га. Основные охраняемые объекты:

- единый ландшафтный комплекс как среда обитания объектов животного мира;
- редкие виды животных, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Тыва: манул (*Felis manul* Pallas), сапсан (*Falco peregrinus* Tunstall), балобан (*Falco cherrug* Gray), беркут (*Aquila chrysaetos*);
- охотничье-промысловые виды животных: лось (*Alces alces*), марал (*Cervus elaphus*), кабарга (*Moschus moschiferus*), косуля (*Capreolus pygargus*), кабан (*Sus scrofa*).

ГПЗ «Дургенский» организован постановлением Правительства Республики Тыва от 27.06.2000 г. № 586 «О создании государственных природных заказников «Дургенский» и «Аянгатинский» и передаче государственных природных заказников» и расположен в центральной части республики на территории Тандинского района с общей площадью 31,925 тыс. га. Основные охраняемые объекты:

- единый ландшафтный комплекс как среда обитания объектов животного мира;
- аттестованные плюсовые деревья лиственницы сибирской – элитный семенной фонд основной лесобразующей породы Алтае-Саянской горной страны;
- редкие виды животных, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Тыва: манул (*Felis manul*), сапсан (*Falco peregrinus* Tunstall), балобан (*Falco cherrug* Gray), беркут (*Aquila chrysaetos*).

ГПЗ «Каъкский» организован постановлением Совета Министров Тувинской Автономной Советской Социалистической Республики от 11.10.1985 № 305 «Об организации государственных комплексных охотничьих заказников местного значения и управлении заказников по окончании сроков их действия» и расположен на территории Улуг-Хемского и Чеди-Хольского районов с общей площадью 64,438 тыс. га. Основные охраняемые объекты:

- единый ландшафтный комплекс как среда обитания объектов животного мира;
- водно-болотный комплекс озера Каък с целебными бальнеологическими свойствами как место гнездования и отдыха пролетных водоплавающих и околоводных птиц;
- места зимних стоянок косули;

– редкие виды животных, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Тыва: манул (*Felis manul*), сапсан (*Falco peregrinus Tunstall*), балобан (*Falco cherrug Gray*), беркут (*Aquila chrysaetos*), журавль-красавка (*Anthropoides virgo*);

– охотничье-промысловые виды животных: медведь, россомаха, лось, марал, кабан, кабарга, косуля.

ГПЗ «*Ондумский*» организован постановлением Совета Министров Тувинской Автономной Советской Социалистической Республики от 11.10.1985 № 305 «Об организации государственных комплексных охотничьих заказников местного значения и управлении заказников по окончании сроков их действия» и расположен на территории Кызылского и Каа-Хемского районов Республики Тыва общей площадью 25,589 тыс. га. Основные охраняемые объекты:

– единый ландшафтный комплекс как среда обитания объектов животного мира;

– редкие виды животных, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Тыва: манул (*Felis manul*), сапсан (*Falco peregrinus Tunstall*), балобан (*Falco cherrug Gray*), беркут (*Aquila chrysaetos*), ушан (*Plecotus auritus*), двуцветный кожан (*Vespertilio*), черный аист (*Ciconia nigra*);

– охотничье-промысловые виды животных: марал, бурый медведь, косуля, кабан, кабарга.

ГПЗ «*Сут-Хольский*» организован постановлением Совета Министров Тувинской Тувинской Автономной Советской Социалистической Республики от 21.09.1979 № 373 «Об утверждении границ государственных охотничьих заказников местного значения» на землях государственного лесного фонда и на землях муниципального образования «Сут-

Хольский кожуун Республики Тыва» с общей площадью 27,682 тыс. га. Основные охраняемые объекты:

– единый ландшафтный комплекс как среда обитания объектов животного мира;

– водные биоресурсы оз. Сут-Холь – акклиматизированные виды рыб (пелядь, ряпушка, байкальский омуль, монгольский хариус);

– редкие виды животных, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Тыва: выдра (*Lutra lutra*), горный гусь (*Anser indicus*), алтайский улар (*Tetraogallus altaicus*);

– охотничье-промысловые виды животных: марал, косуля, кабан, кабарга.

ГПЗ «*Тапсинский*» имеет профиль комплексного и организован постановлением исполнительного комитета Тувинской автономной области Российской Советской Федеративной Социалистической Республики от 13.11.1961 № 572 «О мерах по усилению охраны ценных диких животных и утверждению Правил производства охоты на территории Тувинской автономной области». Заказник расположен на землях государственного лесного фонда и на землях муниципального образования «Чаа-Хольский кожуун Республики Тыва» в южных отрогах хребта Академика Обручева, в северо-восточной части Тувинской котловины, общей площадью 109,00 тыс. га.

Основные охраняемые объекты:

– единый ландшафтный комплекс как среда обитания объектов животного мира;

– природные комплексы бассейна р. Тапсы;

– редкие виды животных, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Тыва: лесной северный олень (*Rangifer tarandus*), скопа (*Pandion haliaetus*);

– охотничье-промысловые виды животных: медведь, россомаха, лось, марал, кабан, кабарга, косуля.

ГПЗ «*Хутинский*» организован постановлением Совета Министров Тувинской Автономной Советской Социалистической Республики от 31.03.1972 № 205 «Об организации государственных охотничьих заказников республиканского значения». Заказник расположен в южных отрогах хребта Восточные Саяны, в северо-восточной части Тувинской котловины на землях государственного лесного фонда и на землях муниципального образования «Пий-Хемский кожуун Республики Тыва». Общая площадь заказника 107,655 тыс. га.

Основные охраняемые объекты:

- единый ландшафтный комплекс, как среда обитания объектов животного мира;
- пути сезонных миграций между регионами Красноярского края (летний период отел косули на территории Природного парка «Ергаки») и Республики Тыва и места зимовки косули сибирской (Хутинская котловина). Миграционные пути сибирской косули проходит через верховья рр. Хут, Сейба, Черная речка, Сыстыг-Хем через горный хребет Восточных Саян;

- охотничье-промысловые виды животных: медведь, россомаха, лось, марал, кабан, кабарга, косуля.

ГПЗ «*Чаа-Хольский*» организован постановлением Совета Министров Тувинской Автономной Советской Социалистической Республики от 31.03.1972 № 205 «Об организации Чаа-Хольского государственного комплексного охотничьего заказника на территории Улуг-Хемского района» и расположен в северных отрогах хребта Западный Танну-Ола, в южной части Тувинской котловины на территории Чаа-Хольского кожууна, общей площадью 23,823 тыс. га.

Основные охраняемые объекты:

- единый ландшафтный комплекс как среда обитания объектов животного мира;
- аттестованные плюсовые деревья лиственницы сибирской – элитный семенной фонд основной лесобразующей породы Алтае-Саянской горной страны;

- редкие виды животных, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Тыва: снежный барс (*Uncia uncia*), манул (*Felis manul*), беркут (*Aquila chrysaetos*), алтайский улар (*Tetraogallus altaicus*);

- охотничье-промысловые виды животных: медведь, россомаха, лось, марал, кабан, кабарга, косуля, соболь, белка, глухарь, тетерев, рябчик.

ГПЗ «*Шанский*» является комплексным и организован постановлением Совета Министров Тувинской Автономной Советской Социалистической Республики от 31.03.1972 № 205 «Об организации Чаа-Хольского государственного комплексного охотничьего заказника на территории Улуг-Хемского района». Заказник расположен в южных отрогах хребта Академика Обручева на территории Каа-Хемского района, общей площадью 29,306 тыс.га.

Основные охраняемые объекты:

- единый ландшафтный комплекс как среда обитания объектов животного мира;
- редкие виды животных, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Тыва: манул (*Felis manul*), сапсан (*Falco peregrinus Tunstall*), балобан (*Falco cherrug Gray*), беркут (*Aquila chrysaetos*);

- охотничье-промысловые виды животных: медведь, россомаха, лось, марал, кабан, кабарга, косуля, соболь, белка, глухарь, тетерев, рябчик.

ГПЗ «*Эрбекский*» организован на основании постановления Совета Министров Тувинской Автономной Советской Социалистической Республики от 11.10.1985 № 305 «Об организации государственных комплексных охотничьих заказников местного значения и управлении заказников по окончании сроков их действия» и расположен в южных отрогах Уюкского хребта, в северной части Тувинской котловины, на территории Пий-Хемского района, общей площадью 24,667 тыс. га.

Основные охраняемые объекты:

- редкие виды животных, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Тыва: манул (*Felis manul*), сапсан (*Falco peregrinus Tunstall*), балобан (*Falco cherrug Gray*), беркут (*Aquila chrysaetos*), алтайский улар (*Tetraogallus altaicus*), степной лушь (*Circus macrourus*), журавль-красавка (*Anthropoides virgo*), серый журавль (*Grus grus*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*).

- охотничье-промысловые виды животных и птиц: медведь, россомаха, лось, марал, кабан, кабарга, косуля, глухарь, тетерев, рябчик.

Рельеф заказника горный. Основной водной магистралью является р. Эрбек – правый приток р. Енисей (Улуг-Хем). 1/2 часть территории занимают типичные лесообразующие породы: лиственница, кедр, ель, береза. Подлесок: черемуха, рябина, малина, шиповник и др.

ГПЗ «Буура» организован постановлением Правительства Республики Тыва от 09.10.2019 № 486 «О создании особо охраняемой природной территории республиканского значения - государственного природного заказника «Буура» и расположен на территории Улуг-Хемского и Чаа-Хольского кожуунов, в том числе на землях лесного фонда 26,889 тыс. га и сельскохозяйственного назначения 27,950 тыс. га.

Основные охраняемые объекты: редкие виды животных, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Тыва: степной лунь (*Circus macrourus*), степной орел (*Aquila garax*), сапсан (*Falco peregrines*), алтайский улар (*Tetraogallus altaicus*), серый журавль (*Grus grus*), красавка журавль (*Anthropoides virgo*), горный дупель (*Bubo bubo*), филин (*Gallinago solitaria*), ушан Огнева (*Plecotus ognevii*), манул (*Otocolobus manul*), ирбис (*Uncia uncia*) (снежный барс).

Биологические заказники

ГПЗ «Балгазынский» организован постановлением исполнительного комитета Тувинской автономной области Российской Советской Федеративной Социалистической Республики от 17.05.1958 № 266 «О мерах по улучшению состояния охотничьего хозяйства в области». Общая площадь заказника 119,075 тыс. га.

Расположен в юго-восточной части Центрально-Тувинской межгорной депрессии у северных шлейфов склонов нагорья Сангилен, а именно в юго-восточной части Кызылского района, юго-западной части Каа-Хемского района и восточной части Тандинского района Республики Тыва на землях государственного лесного фонда и на землях муниципальных образований «Тандинский кожуун Республики Тыва», «Каа-Хемский кожуун Республики Тыва» и «Кызылский кожуун Республики Тыва».

Основные охраняемые объекты:

- единый ландшафтный комплекс Балгазынского соснового бора как среда обитания объектов животного мира;
- места зимовки косули сибирской;
- редкие и исчезающие виды животных, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Тыва: манул (*Felis manul*), сапсан (*Falco peregrinus Tunstall*), балобан (*Falco cherrug Gray*), дрофа (*Otis tarda*);
- охотничье-промысловые виды животных: косуля (*Capreolus pygargus*).

Биолого-гидрологические заказники

ГПЗ «Чагытайский» является гидробиологическим заказником с общей площадью 5350 га, организован постановлением Правительства Республики Тыва от 17.07.1995 № 362 «О создании государственного биолого-гидрологического заказника «Чагытайский». Заказник расположен на южной части Тувинской котловины, в северных предгорьях хребта Восточный Танну-Ола на территории Тандинского района, общей площадью 11,822 тыс. га.

Основные охраняемые объекты:

- единый ландшафтный комплекс как среда обитания объектов животного мира;
- водные биоресурсы оз. Чагытай – местная ихтофауна (щука, язь, голянь, сибирский пескарь, сибирская шиповка, карп и губки) и акклиматизанты (пелядь, лещ);
- местообитание эндемичных видов животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Тыва: манул (*Felis manul*), сапсан (*Falco peregrinus Tunstall*), балобан (*Falco cherrug Gray*), скопа (*Pandion hallaetus*), большой кроншнеп (*Numenius arquata*); охотничье-промысловые виды животных: лось, косуля, огарь, пеганка, кряква, касатка, чирок-трескун, чирок-свистун, серая утка, свиязь, шилохвость, широконосок, красноголовый нырок, хохлатая чернеть, морская чернеть, гоголь, куропатка, тетерев, глухарь.

Основную часть заказника составляет акватория оз. Чагытай площадью 2860 га. Вода озера пресная. Глубина озера около 20 м. Заказник охватывает акваторию оз. Чагытай с

трехкилометровой береговой полосой и пойму р. Мажалык с пятикилометровой прибрежной частью.

В границах заказника в 2015 году Министерством природных ресурсов и экологии Республики Тыва были установлены две функциональные зоны особой охраны, которые расположены:

- на юго-восточной части оз. Чагытай в пойме р. Мажалык и представляет собой четырехугольник;
- на северо-западной части оз. Чагытай и представляет собой треугольник.

Памятники природы.

Памятники природы – уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения.

Существующие памятники природы регионального значения находятся в пределах ареала распространения редких видов фауны и флоры, включают живописные лесные ландшафты искусственных и естественных насаждений.

Перечень памятников природы республиканского значения на территории Республики Тыва утвержден постановлением Правительства Республики Тыва от 28.02.2007 № 294.

Таблица 6.6.

Памятники природы Республики Тыва

| Наименование ООПТ | Площадь, тыс. га | Профиль | Местонахождение | Учетный номер границ ООПТ, отображенных на публичной кадастровой карте |
|--------------------------------|------------------|---------|----------------------|--|
| Озеро Азас | 7,974 | водный | Тоджинский кожуун | 17:11-9.2 |
| Озеро Тере-Холь | 7,370 | водный | Тере-Хольский кожуун | 17:19-9.2 |
| Озеро Торе-Холь | 8,317 | водный | Эрзинский кожуун | 17:16-9.1 |
| Озеро Хадын | 5,364 | водный | Тандинский кожуун | 17:10-9.3 |
| Озеро Суг-Холь | 3,793 | водный | Суг-Хольский кожуун | 17:09-9.2 |
| Озеро Чагытай | 5,102 | водный | Тандинский кожуун | 17:10-9.4 |
| Озеро Чедер | 2,064 | водный | Кызылский кожуун | 17:05-9.2 |
| Озеро Белое | 1,484 | водный | Пий-Хемский кожуун | 17:08-9.2 |
| Тарысские источники | 0,314 | водный | Тере-Хольский кожуун | н/д |
| Бай-Талский источник (Шивилиг) | 0,314 | водный | Бай-Тайгинсий кожуун | н/д |
| Суг-Бажынский источник | 0,052 | водный | Каа-Хемский кожуун | н/д |
| Озеро Кара-Холь | 4,226 | водный | Бай-Тайгинсий кожуун | 17:01-9.1 |
| Озеро Дус-Холь | 0,742 | водный | Тандинский кожуун | 17:10-9.1 |
| Уш-Белдирские источники | 0,127 | водный | Каа-Хемский кожуун | н/д |
| Хутинский порог | 0,108 | водный | Пий-Хемский кожуун | н/д |
| Итого | 47,310 | | | |

Развитие сети особо охраняемых природных территорий.

Развитие сети ООПТ регионального значения в Республике Тыва осуществляется в соответствии со Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий регионального значения в Республике Тыва на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительством Республики Тыва от 23.10.2018 № 444-р. В соответствии с вышеуказанной Схемой на территории республики планируется создание комплексного государственного природного заказника республиканского значения «Ак-Хайыракан» площадью 21671 га в Эрзинском районе. Обоснование создание ООПТ: территория является

местом гнездования дрофы, местообитанием сибирского горного козла. Гора Ак-Хайыракан является священной для местных жителей.

Предложением ГБУ «Дирекция по особо охраняемым природным территориям Республики Тыва» является создание на территории республики государственных природных заказников республиканского значения «Бора-Шай» площадью 25504 га в Овюрском районе и «Улуг-Ооруг» площадью 41747 га в Эрзинском районе.

Предложением Республиканского государственного бюджетного учреждения «Природный парк «Тыва» является создание кластерного участка «Хамсыра» природного парка «Тыва» в Тоджинском районе площадью 403381,8 га. Правительством Республики Тыва принято распоряжение от 9.01.2019 № 5-р «О мерах по созданию особо охраняемой природной территории регионального значения – кластерного участка «Хамсыра» природного парка «Тыва» в соответствии с Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» и Законом Республики Тыва от 09.12.1996 № 645 «Об особо охраняемых природных территориях Республики Тыва». В 2019 году АО «Сибземпроект» были проведены работы по комплексному экологическому обследованию, обосновывающему придание правового статуса особо охраняемой природной территории регионального значения «кластерный участок «Хамсыра» природного парка «Тыва».

В пределах данной местности при создании кластерного участка «Хамсыра» будут охраняться отдельные виды флоры и фауны лесных, луговых, степных и водных участков: скал, долин, пещер, озер, рек и т. д. Создание кластерного участка будет иметь большое значение для сохранения представителей фауны занесённых в Красную книгу РФ. Из редких животных на данной территории обитают: сапсан, скопа, серый журавль, снежный барс, таймень, саянский озёрный высокотельный сиг и другие.

Целями организации особо охраняемой природной территории являются:

- сохранение комплексов горных ландшафтов;
- сохранение, воспроизводство и восстановление природных ресурсов;
- поддержание необходимого экологического баланса и стабильности функционирования экосистем.

Кластерный участок «Хамсыра» будет организован для выполнения следующих задач:

- сохранения и воспроизводства объектов животного и растительного мира, включая виды животных и растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Тыва;
- поддержания оптимальных условий размножения и миграции видов животного мира, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в окружающей среде;
- охраны воспроизводственных стадий марала, косули, сибирского горного козла, кабана, кабарги, снежного барса;
- охраны мест концентраций марала, косули;
- охраны путей миграции копытных животных и снежного барса;
- охраны местообитаний редких и исчезающих видов животных;
- мониторинга окружающей среды, животного мира, проведения научно-исследовательских работ.

6.3. Организация туристско-рекреационной деятельности

Уровень развития туристско-рекреационной деятельности.

Статистические данные свидетельствуют о низком уровне развития туризма в регионе. Общий вклад отрасли в ВРП составляет менее 0,5 %. Объем платных услуг, оказанных населению в этой сфере до 2019 имел устойчивую тенденцию к росту, но в 2020 г. (в связи с эпидемией коронавируса) временно снизился.

Таблица 6.7.

Доля платных услуг (%), оказанных населению
в сфере туризма и санаторно-курортного лечения

| Вид услуг | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|------------|------------|----------|------------|------------|
| туристские | 0,4 | 1 | 1 | 1 | 0,3 |
| гостиниц и аналогичных средств размещения | 1,1 | 1,1 | 1,4 | 1,6 | 1,4 |
| специализированных средств размещения | - | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 0,2 |
| Всего от общего объема платных услуг (%) | 1,5 | 2,5 | 3 | 3,2 | 1,9 |
| То же, млн. руб (округленно) | 90 | 150 | 195 | 220 | 125 |

Основной вклад отрасли в экономику, как и повсеместно, реализуется за счет коллективных мест размещения (далее в тексте – КСР). Показатели деятельности КСР республики существенно ниже, чем в среднем по стране и по большинству регионов РФ.

Таблица 6.8.

Основные показатели деятельности коллективных средств размещения за 2021 год
(Статистический бюллетень Росстата к Всемирному дню туризма, 2022 г.)

| | Число КСР | Число мест в КСР | Численность размещенных в КСР лиц | Число ночевок в КСР |
|-------------------|---------------|------------------|-----------------------------------|---------------------|
| Всего | ед. | тыс. | тыс. чел. | тыс. |
| РФ | 28979 | 2634,4 | 66539,8 | 275603,1 |
| Сибирский ФО | 3021 | 217,2 | 5354,2 | 19214,8 |
| Республика Тыва | 88 | 4,3 | 39,8 | 142,3 |
| на душу населения | ед./1000 чел. | ед./1000 чел. | чел./1000 чел. | тыс./1000 чел. |
| РФ | 0,20 | 18,1 | 0,46 | 1,893 |
| Сибирский ФО | 0,18 | 12,9 | 0,32 | 1,138 |
| Республика Тыва | 0,26 | 12,9 | 0,12 | 0,428 |

Соответственно, ниже коэффициент использования номерного фонда КСР – 0,09 по Тыве при показателях 0,29 по РФ и 0,24 по СФО.

Доля иностранных туристов в период 2016-2019 гг. изменялась от 1,8 до 4,1 %, в 2020 г. произошло снижение потока глобального характера.

Таблица 6.9.

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Численность размещенных лиц, всего | 31339 | 35738 | 37373 | 40853 | 34584 |
| в том числе: | | | | | |
| граждан России | 30764 | 34919 | 35847 | 39461 | 34138 |
| граждан стран СНГ | 39 | 98 | 115 | 261 | 280 |
| граждан иных стран | 536 | 721 | 1411 | 1131 | 166 |

В федеральный перечень туристских объектов по результатам классификации входит 21 гостиница и иные средства размещения, 4 объекта с присвоенными категориями 2-5 звезд, 17 объектов категории «без звезд». Прочие КСР включают преимущественно базы отдыха, турбазы, приюты для рыбаков, дисперсно размещенные по территории республики. Наибольшая концентрация баз отдыха сформировалась на оз. Дус-Холь, суммарной емкостью около 1000 мест.

К санаторно-курортным учреждениям относятся ГАУЗ РТ СП «Серебрянка» (пгт. Каа-Хем) с филиалом на оз. Дус-Холь, санаторий «Чедер» (Тандинский кожуун) и ГУП РТ «Курорт

Уш-Бельдир» (Каа-Хемский кожуун). Бальнеологическое значение имеют также базы отдыха на аржаанах Шивилиг (Бай-Тайгинский кожуун) и Арголик (Тандинский кожуун).

Республика Тыва по итогам 2021 г. находилась на 81-м месте (из 85) в национальном туристическом рейтинге привлекательности регионов, учитывающем как количественные, так и качественные показатели. Таким образом, Тыва уступает в рейтинге обширному перечню регионов, характеризующихся более суровыми климатическими условиями и гораздо меньшими туристско-рекреационными ресурсами. В качестве основных причин этого можно выделить:

- низкую инвестиционную активность на территории Тывы;
- слабое развитие транспортной сети;
- конкуренцию со стороны регионов, где уже сформировалась качественная туристическая инфраструктура.

Данные о загрузке КСР в разрезе муниципальных образований республики (таблица 6.10) свидетельствуют об исключительно высокой концентрации туристического потока в трех муниципальных образованиях Тывы – г. Кызыл, Тандинский и Кызылский кожууны.

Таблица 6.10.

| Муниципальные образования | Число КСР, ед. | Число мест в КСР, ед. | Число лиц, размещенных в КСР, человек | Число ночевок в КСР, ед. |
|---------------------------|----------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| Кызыл | 10 | 651 | 27362 | 61484 |
| Ак-Довурак | 3 | 178 | 579 | 2186 |
| Бай-Тайгинский | 5 | 145 | 1328 | 4672 |
| Каа-Хемский | 8 | 274 | 1195 | 3718 |
| Кызылский | 4 | 309 | 1599 | 19474 |
| Монгун-Тайгинский | 3 | 112 | 117 | 1647 |
| Тандинский | 26 | 1552 | 3109 | 32837 |
| Тере-Хольский | 3 | 50 | 150 | 600 |
| Тоджинский | 7 | 332 | 1271 | 2969 |
| Эрзинский | 4 | 230 | 604 | 3094 |
| Прочие МО ¹¹ | 15 | ~500 | ~2500 | ~9600 |

Загрузка КСР Кызыла во многом определяется деловым туризмом, Тандинский кожуун имеет обширную сеть баз отдыха на оз. Дус-Холь, загрузка КСР Кызылского кожууна формируется бальнеологическими учреждениями в пгт. Каа-Хем и с. Целинное.

В целом, эти три муниципальных образования концентрируют 80 % туристского потока, что говорит о низкой вовлеченности туристско-рекреационных ресурсов в использование.

Анализ уровня развития туристско-рекреационной деятельности позволяет сделать следующие выводы:

1. Основным видом внешнего туристского потока (как и в большинстве регионов РФ) является деловой туризм, в ряде случаев дополняемый культурно-познавательным и экскурсионным досугом. Соответственно, общее отставание показателей деятельности КСР от среднероссийского уровня определяется пониженным уровнем деловой активности региона при крайне низкой деловой активности в периферийных частях республики.

2. Концентрация стационарного отдыха на оз. Дус-Холь является исторически сложившейся, определенной сочетанием уникального природного объекта и обширного номерного фонда, построенного преимущественно в советский период. Таким образом, концентрация объектов в одном месте сформирована искусственно.

¹¹ Подробные статистические данные отсутствуют.

3. Низкая востребованность стационарного отдыха на периферии объясняется труднодоступностью наиболее аттрактивных объектов. Небольшой туристский поток, притом состоящий из рекреантов, во многом ориентированных на самостоятельный экстремальный туризм, не создает условий для количественного и качественного развития номерного фонда.

4. Система учреждений санаторно-курортного отдыха также сформирована в советский период. При наличии в республике обширных бальнеологических ресурсов, в ряде случаев доступных, отрасль испытывает пониженный интерес со стороны инвесторов, преобладает неорганизованное посещение.

Туристско-рекреационный потенциал республики.

Туристско-рекреационный потенциал территории – совокупность туристско-рекреационных ресурсов, их территориальных сочетаний и условий реализации, способствующих удовлетворению туристско-рекреационных потребностей людей.

Основными компонентами туристско-рекреационного потенциала Тывы являются природный комплекс и культурное наследие региона – республика обладает живописными горными и озерными ландшафтами, богатыми бальнеоресурсами, уникальными традициями местного населения.

Наиболее выразительные природные объекты, представляющие особый интерес для **активного туризма** (включая спортивный, познавательный, экологический и экстремальный), расположены преимущественно на периферии региона, в труднодоступных местах. Данной Схемой к ним отнесены:

- в Бай-Тайгинском кожууне – оз. Кара-Холь;
- в Барун-Хемчикском кожууне – г. Кызыл-Тайга;
- в Монгун-Тайгинском кожууне – г. Монгун-Тайга и оз. Хиндиктиг-Холь;
- в Сут-Хольском кожууне – оз. Сут-Холь;
- в Тандинском кожууне – Дургенский водопад;
- в Тоджинском кожууне – озера Азас, Ноян-Холь и Чойган-Холь.

Ресурсы для **познавательного туризма** включают природные и историко-культурные достопримечательности. К основным природным достопримечательностям Схемой отнесены:

- в г. Кызыл – ландшафтный комплекс в месте слияния Большого и Малого Енисея;
- в Улуг-Хемском кожууне – г. Хайырыкан;
- в Тандинском кожууне – озера Дус-Холь, Хадын, и Чагытай;
- в Эрзинском кожууне – г. Межеге и оз. Торе-Холь.

Озера Дус-Холь, Хадын, Чагытай и Торе-Холь также используются для пляжного отдыха.

К основным историко-культурным достопримечательностям отнесены:

- в г. Кызыл – ансамбль площади Арата, национальный краеведческий музей им. Алдан Маадыр, набережная Енисея с обелиском «Центр Азии»;
- в Барун-Хемчикском кожууне – изваяния Кижжи-Кожээ;
- в Чеди-Хольском кожууне – дорога Чингисхана;
- в Улуг-Хемском кожууне – петроглифы г. Сыын-Чурээ;
- в Тандинском кожууне – этнокультурный комплекс Алдын-Булак;
- в Пий-Хемском кожууне – археологические комплексы Аржаан-1 и Аржаан-2, каменные стелы Уш-Кожээ, мараловодческое хозяйство;
- в Торе-Хольском кожууне – археологический комплекс Пор-Бажын.

К основным культовым местам (объектам паломнического и познавательного туризма) отнесены:

- в г. Кызыл – храм Цеченлинг;
- в г. Кызыле и Пий-Хемском кожууне – священная гора Догээ;
- в Барун-Хемчикском кожууне – скала Уттуг-Хая;
- в Дзун-Хемчикском кожууне – монастырь Устуу-Хурээ;
- в Чаа-Хольском кожууне – часовня Саска;

- в Кызыльском кожууне – Бурган-Изи (след Будды).

К ресурсам познавательного туризма также относится этнокультурный потенциал территории, включающий традиции тувинцев и староверов, обряды шаманизма, тувинские национальные праздники и фестивали, национальную кухню. По территории республики дисперсно размещены юрточные комплексы, предоставляющие возможность проживания в условиях традиционного быта, емкость объектов невелика.

На базе объектов познавательного туризма сформирована сеть туристских маршрутов, в качестве основных элементов включающий достопримечательности г. Кызыла, Алдын-Булак, Аржаан-1,2, мараловодческое хозяйство, Кижиг-Кожээ, Уттуг-Хая, Устуу-Хурээ, Бурган-Изи. Основным узлом маршрутов выступает Кызыл, вовлекая в экскурсионные программы приехавших в республику с различными целями.

Основу *бальнеологических ресурсов* республики составляют минеральные воды, которые в горной местности могут использоваться в сочетании с климатотерапией. Схемой выделены основные минеральные источники (аржааны), с наиболее выраженным целебным эффектом:

- в Бай-Тайгинском кожууне – Шивилиг и Дустуг-Хем;
- в Чаа-Хольском кожууне – Ажыг-Суг;
- в Овюрском кожууне – Улаатай;
- в Улуг-Хемском кожууне – Сенек;
- в Тандинском кожууне – Арголик;
- в Тоджинском кожууне – Чойган;
- в Тере-Хольском кожууне – Тарыс.

Большинство аржаанов используются в бальнеологических целях населением неорганизованно.

Спортивно-оздоровительный туризм включает пешеходные маршруты по природным достопримечательностям, сплавы по горным рекам (Хамсара, Баш-Хем, Бий-Хем, Улуг-Оо, Кызыл-Хем, Балыктыг-Хем и др.), осуществляются эпизодически. Главным обустроенным объектом спортивного туризма является горнолыжный комплекс «Тайга» в Пий-Хемском кожууне.

Ресурсы для *промыслового туризма* (преимущественно – рыболовства) концентрируются в Тоджинском, Каа-Хемском и Тере-Хольском кожуунах. Ряд туристических баз используется для пребывания рыбаков и охотников.

Оценивая туристско-рекреационные ресурсы республики в целом, нужно отметить следующее:

1. При всем наличии богатого туристического потенциала региона, Тыва испытывает серьезную конкуренцию со стороны других сибирских регионов в части природных достопримечательностей и промыслового туризма. Уникальным является этнокультурный потенциал республики, но он, как правило, является сопутствующим фактором в предпочтениях туристов.

Особо можно выделить следующее конкурентное преимущество Тывы: жаркое лето в сочетании с наличием группы озер составляют лучшие в Сибирском регионе ресурсы для развития пляжного отдыха. Развитие стационарного отдыха ограничивается недостаточно развитой сетью КСР.

2. Также уязвимым местом отрасли остается фактор доступности аттрактивных объектов. Если основные культовые и историко-культурные достопримечательности (кроме Пор-Бажына) находятся в зоне хорошей транспортной доступности, то половина знаковых природных достопримечательностей и целебных источников стабильных транспортных связей не имеют. Частично эта проблема может быть решена по мере строительства и реконструкции автодорог, обслуживающих периферийные части республики.

Документация по развитию отрасли.

- «Стратегией социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года» развитие туризма определено как один из факторов устойчивой развития экономики, оказывающей стимулирующее влияние на динамичное развитие смежных отраслей.

В составе стратегии выделены возможные отраслевые сегменты развития туристской деятельности: спортивный туризм; экологический туризм; трансграничный туризм; культурно-познавательный, событийный, паломнический туризм; деловой туризм; гастрономический туризм; лечебно-оздоровительный туризм; детский туризм; сельский туризм.

В целях развития туризма предполагается реализация мероприятий по правовому, инфраструктурному и кадровому развитию отрасли.

- «Концепцией развития туризма в Республике Тыва до 2025 года» (утверждена Постановлением Правительства Республики Тыва от 17 апреля 2020 года № 16). Почти все муниципальные образования республики отнесены к территориям развития различных видов туризма. Намечен комплекс организационных, информационных мероприятий, меры по стимулированию предпринимательских инициатив в сфере туризма.

Определен к реализации ряд перспективных туристских инвестиционных проектов:

- 1) создание туристской агрофермы "Эко-Тува" (Кызылский район);
- 2) строительство круглогодичного детского лагеря в Тандинском районе;
- 3) создание санаторно-курортного и лечебно-оздоровительного туристского комплекса "Чедер-KINEZI" (Кызылский район);
- 4) создание этнографического центра "Дом шамана" (г. Кызыл);
- 5) строительство многофункционального этнокультурного туристского комплекса в Республике Тыва Алдын-Булак-2 (Каа-Хемский район);
- 6) создание туристского логистического центра для рыбалки в Каа-Хемском и Чаа-Хольском районах;
- 7) создание горнолыжного туристского комплекса "Тайга" в Республике Тыва (Пий-Хемский район) – частично реализовано.
- 8) создание оздоровительно-туристского комплекса на оз. Дус-Холь;
- 9) создание туристского комплекса на оз. Чагытай.

- Государственной программой «Развитие туризма и гостеприимства на 2023-2028 годы» (утверждена Постановлением Правительства Республики Тыва от 24 ноября 2022 года № 754) предусматривается реализация мероприятий Индивидуальной программы социально-экономического развития Республики Тыва на 2020-2024 в области туризма (в том числе создание санаторно-курортного и оздоровительного комплекса «Чедер») и реализация мероприятий национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства» (поддержка общественных инициатив, направленных на развитие туристической инфраструктуры).

- На официальном портале Республики Тыва приведены инвестиционные проекты:

- 1) Строительство гостиничного комплекса в г. Кызыле на 60 комфортабельных номеров (97 мест). Комплекс предполагает наличие универсального конференц-кинотеатра на 80 мест, бизнес-центра, ресторана русской и национальной кухни с банкетным залом, кафе-бара, спортивно-оздоровительного центра с массажным кабинетом и тренажерным залом, бильярдного зала, плавательного бассейна.

- 2) Создание музейно-туристского комплекса «Монгун-Булак» (Серебряный родник). Планируется как музей тувинской материальной культуры, в основе которого элементы традиционного быта кочевников, от времен скифов до предметов обихода современных аратов-скотоводов.

- 3) Строительство горнолыжного спортивно-оздоровительного комплекса «Тайга» (частично реализовано).

- 4) Создание музейно-культурного туристского комплекса кургана Аржаан-2 «Долина царей». Комплекс будет включать объекты музейного показа, объекты туристического показа,

гостинично-туристическую инфраструктуру, научно-исследовательскую и образовательную инфраструктуру.

5) Строительство туристско-рекреационного комплекса на оз. Чагытай на 80 мест, включая плоскостные спортивные сооружения, пляжную зону и др.

6) Строительство многофункционального спортивно-туристического комплекса «Бай-Булак». Комплекс будет располагаться в 9 км от города Кызыла, в местах проведения национального праздника животноводов «Наадым». В составе комплекса намечены гостиница на 60 мест; конференц-холл; музей-резиденция Соок-Ирей (тувинского Деда Мороза); информационный центр; кафе на 40 мест; ресторан национальной кухни; магазин сувениров; теннисный корт; волейбольная и баскетбольная площадка; открытый парк аттракционов; искусственное озеро с благоустроенной набережной; лодочная станция; кинозал; саночная дорожка; фуникулер; лыжная дорожка; аллея для конных прогулок; город мастеров; площадка для проведения национальных игр, обрядов, гуляний; вертолётная площадка; автостоянка; 18 юрт (17 кожуунных, 1 – Правительства РТ); стадион-ипподром; сцена для проведения праздничных мероприятий.

7) Оздоровительно-туристический комплекс Дус-Холь.

8) Туристический комплекс на озере Азас в составе из административного корпуса и 30 домиков.

Таким образом, планируемые объекты (за исключением комплекса на озере Азас) размещаются в сложившемся ядре туристско-рекреационной деятельности, включающей город Кызыл со смежными кожуунами, что соответствует сложившемуся туристскому потоку и условиям транспортной доступности.

Гипотеза Схемы территориального планирования.

На основании анализа туристско-рекреационного потенциала и фактического характера туристско-рекреационной деятельности определены следующие приоритеты проектной организации отрасли.

1. На всех проектных этапах загрузку КСР республики, особенно люксового сегмента, будет во многом определять деловой туризм, с исключительной концентрацией в г. Кызыле. Перспективы развития этого направления связаны с общим подъемом экономики региона, повышением уровня его интеграции в общероссийский промышленный комплекс. Особым драйвером роста может стать планируемое строительство железнодорожной линии и освоение Элегестского угольного месторождения.

Соответственно, именно Кызыл должен предоставлять наибольший спектр сопутствующих досуговых и познавательных брендов, ориентированных на туристов, многие из которых уже запланированы действующими документами. Рост деловой активности также повлечет за собой расширение сети предприятий досуга, общепита и сервиса, повышение спроса на экскурсионные услуги.

2. Имеются значительные перспективы развития стационарного (пляжного отдыха) на территории с хорошей транспортной доступностью, главным образом на слабо освоенных озерах Чагытай и Торе-Холь, в том числе путем многократного увеличения емкости КСР, потенциально – сопоставимого с емкостью комплекса на озере Дус-Холь. Пляжи Тывы, в силу климатических преимуществ, могут составить успешную конкуренцию Хакасии и Алтайского края; должны позиционироваться как *самые южные пляжи Сибири*. Стационарное пребывание может совмещаться с экскурсиями на познавательные и бальнеологические объекты.

Озеро Хадын предлагается обустроить как место массового кратковременного отдыха местного населения и приезжих. Возможно развитие различных видов водного спорта и досуга (водные аттракционы, парасейлинг, кайтсерфинг и пр.).

3. Масштабное развитие туризма на периферии республики может быть связано только с улучшением транспортной доступности до наиболее привлекательных комплексов. К таким территориям относятся Тоджинский и Монгун-Тайгинский кожуун.

Завершение строительства автодороги Бояровка – Тоора-Хем даст возможность сформировать стабильный туристский поток в Тоджинский кожуун, широко известный как выразительный ландшафтный комплекс с богатыми промысловыми ресурсами и выраженной этнокультурной спецификой. Приоритеты развития этой туристской зоны: создание условий для водного отдыха и спорта, развитие сети треккинг-маршрутов, формирование этнокультурных программ. Основой треккинг-туризма может стать направление оз. Азас – оз. Ноян-Холь.

Этнокультурные программы должны включать ознакомление с бытом и традициями тоджинцев-оленоводо-в. В условиях запроса части общества на эзотерические практики особый интерес туристов может вызвать постижение традиций шаманизма. Сочетание природной и культурной специфики позволит сформировать бренд *«Тоджа – сакральная столица Тывы»*.

Монгун-Тайгинский кожуун включает наиболее специфичные и выразительные ландшафты Тывы, в их числе гора Монгун-Тайга и озеро Хиндиктиг-Холь. Улучшение транспортной доступности кожууна будет реализовано посредством реконструкции автодорог Хандагайты – Мугур-Аксы – Кызыл-Хая, а особенно мощный стимул для развития возникнет при намеченном формировании автотранспортной связи Тывы с Республикой Алтай.

Главным узлом познавательного и спортивно-оздоровительного туризма неизбежно станет озеро Хиндиктиг-Холь. Приоритеты развития этой туристской зоны: создание условий для водного отдыха и спорта (с прокатом гидрокостюмов), развитие сети треккинг-маршрутов, база для альпинистских маршрутов на хребты Монгун-Тайга и Цаган-Шибэту.

Ландшафты в районе озера Хиндиктиг-Холь представляют собой сочетание крутых горных пиков, ущелий, ледников и выположенной озерной котловины, покрытой полупустынной растительностью. Единственным, но менее выразительным аналогом на территории России является Кош-Агачский аймак Республики Алтай, который к тому же имеет иную (более разнообразную) этническую и культурную специфику. Уникальность этой территории создает предпосылки для формирования бренда *«Монгун-Тайга – российский Тибет»*.

4. Развитие санаторно-курортной деятельности в условиях пониженной инвестиционной активности, скорее всего, будет осуществляться поэтапным увеличением емкости и комфортности объектов размещения. Наиболее целесообразно не развитие сложившихся объектов, а формирование полноценных бальнеологических комплексов на основе аржаанов Шивилиг и Арголик, находящихся в условиях сравнительно благоприятной доступности и широко известных лечебным эффектом.

Данные комплексы рекомендуется к развитию не в формате учреждений здравоохранения, а в формате объектов, сочетающих бальнеологию и стационарный отдых. Конкурентным преимуществом региона может стать создание информационного поля с акцентом на *традиции народного врачевания*.

5. По мере развития автодорожной сети и развития трансграничного сообщения (включая открытия автомобильного пункта пропуска через государственную границу Хандагайты в многостороннем режиме) возрастет потребность в обслуживании транзитного автотранспорта, включая услуги размещения, общественного питания, досуга и экскурсий. Основными узлами обслуживания могут стать город Чадан, села Хандагайты, Кызыл-Мажалык и Кызыл-Хая.

Таким образом, данной Схемой предлагается пространственная организация туристско-рекреационной и бальнеологической деятельности, направленная не только на удовлетворение спроса туристов из других регионов, но одновременно на сохранение национальных традиций народов Тывы и развитие ряда периферийных территорий.

При проектировании объектов стационарного и кратковременного отдыха в ряде случаев следует учитывать наличие статуса ООПТ и обеспечивать взаимоувязанную регламентацию природоохранной и рекреационной функций рассматриваемых территорий.

7. ХОЗЯЙСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИИ

Валовый региональный продукт.

Валовой региональный продукт Республики Тыва в 2020 году достиг 82811 млн рублей в текущих ценах. Это одно из самых низких значений во всей России (после Республики Алтай, Еврейской АО и Республики Ингушетия). По ВРП в расчете на душу населения республика занимает 6 место с конца среди регионов России и последнее место в Сибирском федеральном округе.

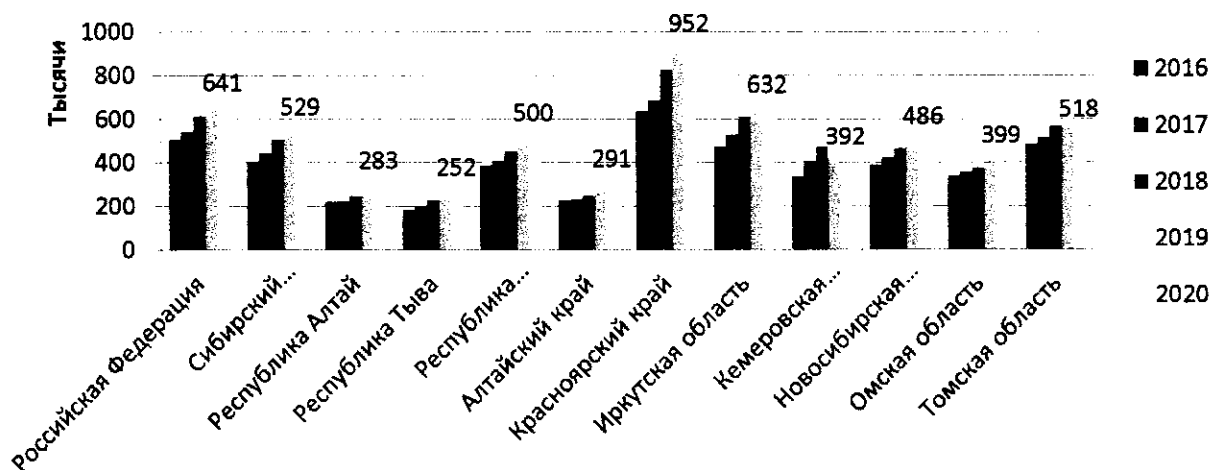


Рис. 7.1. Валовой региональный продукт на душу населения в текущих ценах, тыс. рублей

С 2016 года наблюдается постепенный рост добавленной стоимости, однако анализ показателя в сопоставимых ценах (2016 года) свидетельствует, что существенного роста экономики в регионе не происходит, а в 2020 году даже отмечается сокращение добавленной стоимости. Экономическое развитие региона лимитируется рядом системных факторов, которые отражаются на высокой себестоимости производимых товаров и услуг, а значит ограниченных возможностях их конкурентоспособности на внешних рынках, а значит проблемах в интеграции в межрегиональные и глобальные процессы разделения труда.

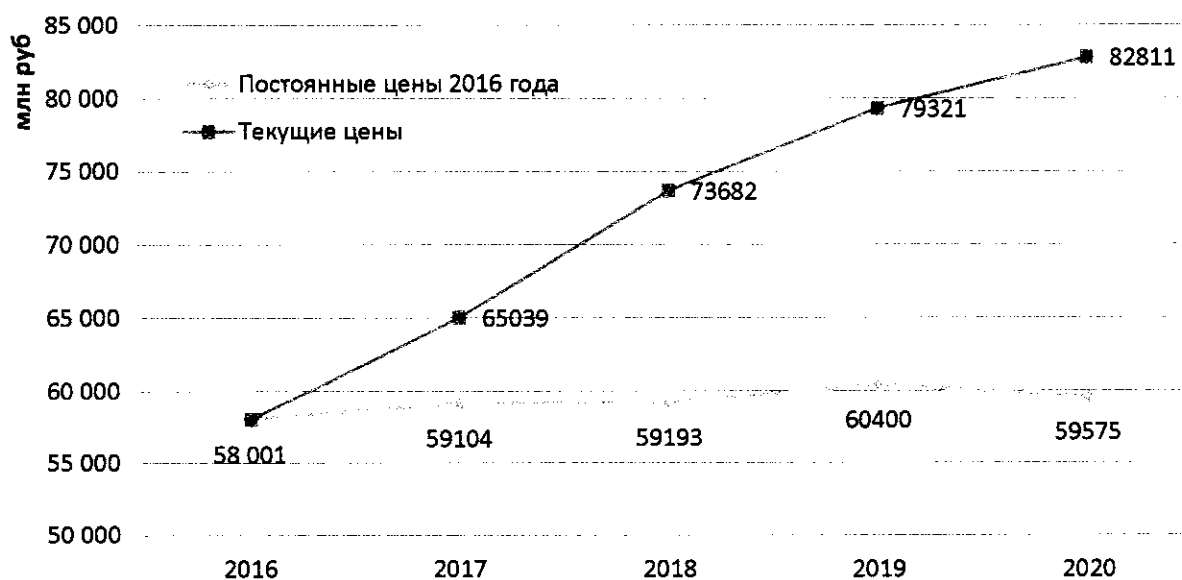


Рис. 7.2. Валовой региональный продукт в Республике Тыва в основных ценах с 2016 по 2020 годы

Среди ключевых барьеров развития экономики можно отметить:

– относительно неблагоприятное экономико-географическое положение в рамках существующих каркасов расселения и транспортных осей, что сказывается на сложной и малоэффективной логистике при снабжении и сбыте потенциальной продукции;

– слабое инфраструктурное развитие региона, что отражается на наличии труднодоступных территорий и больших инвестиционных затратах при реализации экономических проектов;

– слабое развитие энергетики, а значит высокие затраты на энергоносители, что также ограничивает возможности появления отдельных групп отраслей в регионе.

В структуре валового регионального продукта преобладает государственное управление (18%), здравоохранение (15%), образование (12%) и добыча полезных ископаемых (12%). При этом за анализируемый период отмечаются заметные структурные сдвиги – возросла доля здравоохранения (на 4 п.п.), при этом существенно сократился вклад государственного управления (на 3 п.п.) и добычи полезных ископаемых (на 5 п.п.). Свой вклад также увеличили – строительство, транспортировка и хранение.



Рис. 7.3. Структура валового регионального продукта в Республике Тыва в текущих ценах в 2016 (внутренний круг) и 2020 году (внешний круг)

Наиболее интенсивно растущие виды экономической деятельности в Республике Тыва – деятельность в области информации и связи, финансовая и страховая деятельность, деятельность административная. Отрасли реального сектора экономики за рассматриваемый период сократились. Особенно заметный спад произошел в добыче полезных ископаемых, несмотря на большое количество заявленных инвестиционных проектов. Также существенный спад отмечается в сфере торговли, гостиничном бизнесе и общепите (см. рис. 7.4.).

2020/2016

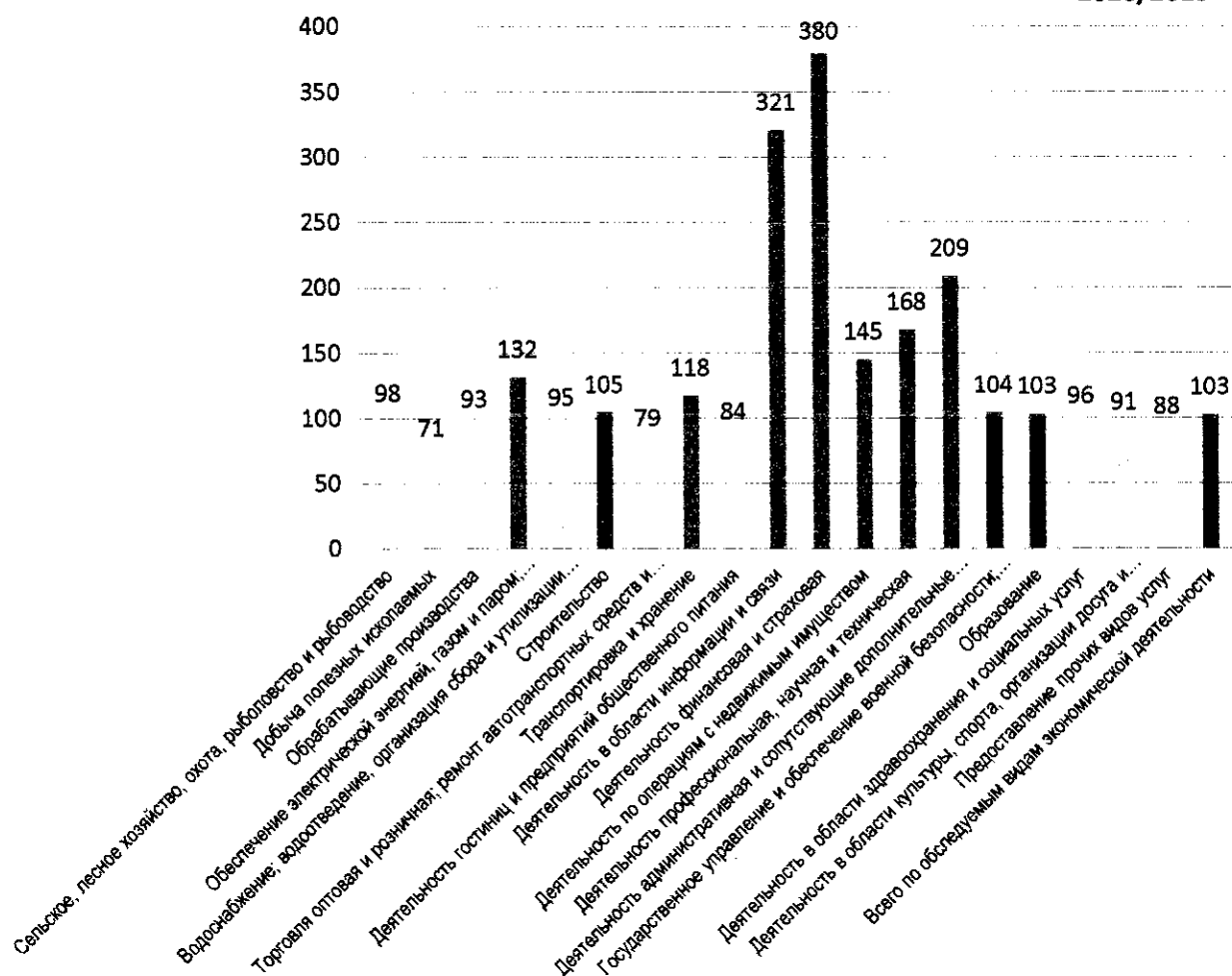


Рис. 7.4. Изменение добавленной стоимости по видам экономической деятельности в Республике Тыва в 2020 году к 2016 году, % (2016 = 100%). Примечание: зеленый – сильный рост; синий – незначительный рост; красный – сокращение.

Дополнительные данные о результатах хозяйственной деятельности отдельных видов экономической деятельности может дать информация об объемах отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами.

Таблица 7.1.

Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг, млн. руб.

| | Крупные, средние и малые организации | | Организации, не относящиеся к субъектам малого предпринимательства, средняя численность работников которых превышает 15 человек | |
|--|--------------------------------------|-------|---|-------|
| | 2017 | 2021 | 2017 | 2021 |
| Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство | 269 | 273 | 78 | 49 |
| Добыча полезных ископаемых | 22747 | 20754 | 22638 | 20656 |
| Обработывающие производства | 450 | 387 | 144 | - |
| Обеспечение э/э, газом и паром; кондиционирование воздуха | 4080 | 5760 | 3996 | 5635 |

| | Крупные, средние и малые организации | | Организации, не относящиеся к субъектам малого предпринимательства, средняя численность работников которых превышает 15 человек | |
|--|--------------------------------------|--------------|---|--------------|
| | 2017 | 2021 | 2017 | 2021 |
| Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений | 358 | 456 | 313 | - |
| Строительство | 4403 | 5634 | 3175 | 3939 |
| Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов | 495 | 583 | 70 | 102 |
| Транспортировка и хранение | 882 | 1586 | 324 | 802 |
| Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания | 311 | 395 | 110 | 233 |
| Деятельность в области информации и связи | 1761 | 2960 | 1544 | 2770 |
| Деятельность финансовая и страховая | 94 | 64 | - | - |
| Деятельность по операциям с недвижимым имуществом | 738 | 760 | 68 | 215 |
| Деятельность профессиональная, научная и техническая | 411 | 289 | 36 | 44 |
| Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги | 306 | 699 | - | 330 |
| Гос. управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение | 138 | 253 | 137 | 253 |
| Образование | 726 | 913 | 715 | 879 |
| Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг | 4992 | 9193 | 4955 | 8995 |
| Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений | 69 | 60 | 60 | 42 |
| Предоставление прочих видов услуг | 87 | 110 | - | 75 |
| Всего | 43316 | 51129 | 38478 | 45192 |

Наибольший объем отгруженной продукции собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в Республике Тыва приходится на добычу полезных ископаемых (более 40%). Вторая по объему отгруженной продукции, работ и услуг – сфера здравоохранения и социальных услуг (18%). За ними следуют – обеспечение энергией и строительство.

Наиболее растущая отрасль в Республике Тыва за пять лет – деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги (темп роста по объемам отгрузки – 228%). Также заметно вырос объем отраженной продукции, работ и услуг в сфере здравоохранения и социальных услуг (184%), государственное управление (184%) в области транспортировки и хранения (180%), в области информации и связи (168%).

В большинстве видов экономической деятельности преобладающий вклад в отгрузку осуществляют крупные и средние предприятия. Однако, по ряду отраслей экономики доминирует малое предпринимательство. Такая ситуация свойственна для обрабатывающих производств, торговли, сферы операций с недвижимостью, профессиональной, научной и технической деятельностью.

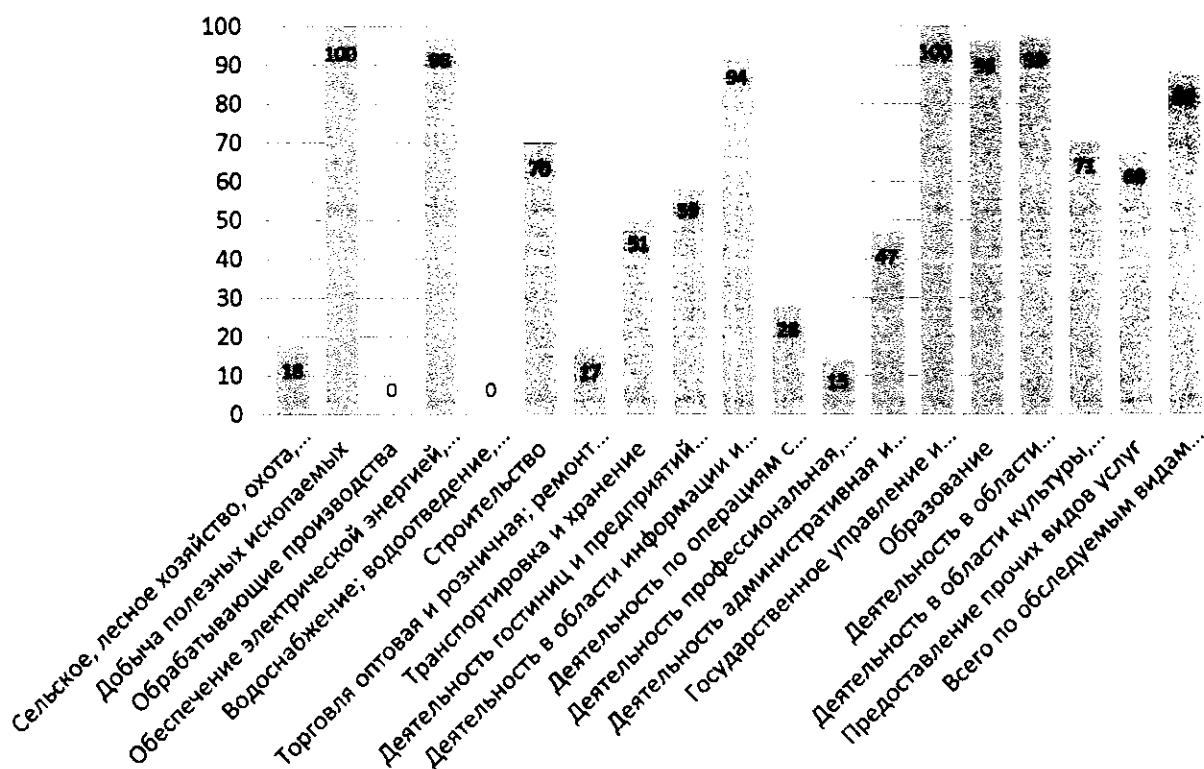


Рис. 7.5. Удельный вес крупного и среднего бизнеса, некоммерческих (в т.ч. бюджетных) организаций в объеме отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг

Основная часть отгруженной продукции, работ и услуг приходится на город Кызыл (45,5%) и Тоджинский кожуун (32%). Третий по значимости – Каа-Хемский кожуун, 8% отгруженной продукции Республики Тыва. Также заметную долю занимают Кызылский кожуун и Тере-Хольский кожуун. Совокупный вклад остальных муниципальных образований не превышает 8%.

Таблица 7.2.

Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг, тыс. руб.

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2021 | |
|-----------------------------|-----------|------------|-----------|------------|-------|
| | | | | тыс. руб. | % |
| Муниципальные районы | | | | | |
| Бай-Тайгинский кожуун | 129773,9 | 132316 | 167519,7 | 173787,4 | 0.38 |
| Барун-Хемчикский кожуун | 363263,2 | 418967,7 | 433014,3 | 500541,4 | 1.10 |
| Дзун-Хемчикский кожуун | 793276,5 | 708439,3 | 794809,7 | 661513,9 | 1.46 |
| Каа-Хемский кожуун | 199693,9 | 1037101,4 | 1959778,9 | 3669082,9 | 8.07 |
| Кызылский кожуун | 1328161,6 | 1829758,1 | 2001389,6 | 1656158,8 | 3.64 |
| Монгун-Тайгинский кожуун | 130474,5 | 149001,2 | 135713 | 191563,9 | 0.42 |
| Овюрский кожуун | 99978,3 | 142981,9 | 143029,4 | 148253,8 | 0.33 |
| Пий-Хемский кожуун | 108927,1 | 134952 | 128499,9 | 144214,8 | 0.32 |
| Сут-Хольский кожуун | 83772,4 | 129963,1 | 120789,4 | 97149,1 | 0.21 |
| Тандинский кожуун | 146217,5 | 209871,4 | 245327,1 | 236081,8 | 0.52 |
| Тере-Хольский кожуун | 33009,7 | 793510,2 | 724185,6 | 1392917,0 | 3.07 |
| Тес-Хемский кожуун | 94408,9 | 125420,1 | 121430,4 | 127512,7 | 0.28 |
| Тоджинский кожуун | 108368,2 | 12728011,5 | 9910539,7 | 14590809,2 | 32.11 |
| Улуг-Хемский кожуун | 449892,4 | 476593,6 | 526341,6 | 600867,3 | 1.32 |
| Чаа-Хольский кожуун | 85358 | 94506,6 | 92946,1 | 99094,1 | 0.22 |
| Чеди-Хольский кожуун | 111217,4 | 137202,9 | 128393,2 | 119714,1 | 0.26 |
| Эрзинский кожуун | 126863,7 | 137130,9 | 137810 | 117034,6 | 0.26 |

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2021 | |
|-------------------------|------------|------------|------------|------------|-------|
| | | | | тыс. руб. | % |
| Городские округа | | | | | |
| город Кызыл | 34190104,2 | 26002121,5 | 23669572,5 | 20664008,2 | 45.48 |
| город Ак-Довурак | 190431,6 | 222093,6 | 236383,5 | 247576,2 | 0.54 |

Наиболее динамичный рост за последние пять лет демонстрируют Тоджинский кожуун (в 135 раз), Тере-Хольский кожуун (в 42 раза) и Каа-Хемский кожуун (в 18 раз). Такие огромные значения роста связаны с многократным увеличением объемов производства добывающих отраслей, которые получают развитие в рамках крупных инвестиционных проектов в муниципальных образованиях, где ранее крупные производства отсутствовали вовсе. В Тоджинском кожууне это разработка Кызыл-Таштыгского полиметаллического месторождения, в Тере-Хольском и Каа-Хемском кожуунах – добыча золота.

Характеристика отраслей экономики.

Основной отраслью промышленности является горнодобывающая, возникшая на базе месторождений цветных металлов, асбеста, каменного угля, золота и других полезных ископаемых. Значительно развита также пищевая промышленность.

В структуре промышленного производства удельный вес добывающей промышленности составляет 78%, обеспечение электроэнергией, газом и паром; кондиционирование воздуха занимает 18%, обрабатывающей промышленности – 4%.

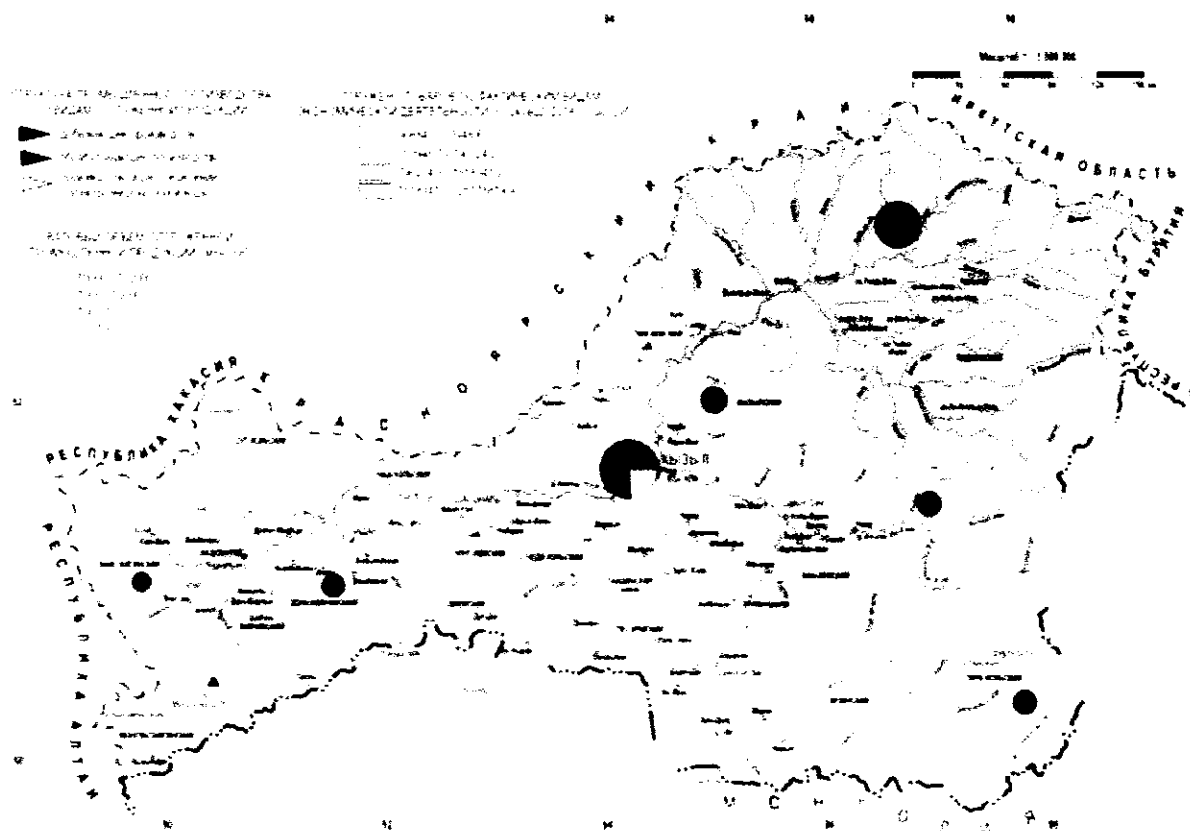


Рис. 7.6. Карта промышленного производства в Республике Тыва по данным за 2018 год¹²

По итогам 2021 года индекс промышленного производства составил 106,3% (2020 г. – 63,1%) с учетом влияния добывающей отрасли промышленности, которая занимает порядка 75,3% в промышленном производстве (3 место среди субъектов СФО).

¹² Источник: Допчут А.А., Чупикова С.А., Ондар М.М. Пространственный анализ промышленности Республики Тыва // Московский экономический журнал № 1, 2021

Индекс добычи полезных ископаемых составил 105,4%. По итогам 2021 года добыча угля в Республике Тыва составила 658 тыс. тонн, с ростом к уровню 2020 года на 15 % (2020 г. – 572,6 тыс. тонн). Объем добычи полиметаллических руд составил 900,6 тыс. тонн или увеличение на 5,9% к уровню прошлого года (2020 г. – 849,7 тыс. тонн).

В обрабатывающей промышленности индекс производства продукции составил 106,2%, за счет увеличения объемов производства одежды в 3,3 раза, пищевых продуктов (индекс – 108,2%) в большей степени за счет переработки и консервирования мяса и мясной пищевой продукции, прочей неметаллической минеральной продукции (индекс – 156,1%) за счет выпуска товарного бетона, и прочих изделий сборных строительных для зданий и сооружений из цемента, бетона или искусственного камня (производства железобетонных изделий на базе ООО «Восток»).

Индекс обеспечения электрической энергии, газа и пара, кондиционирования воздуха составил 108,2%, индекс водоснабжения, водоотведения, организации сбора и утилизации отходов, деятельности по ликвидации загрязнений составил 135,8%.

Серьезный вклад в рост промышленного производства вносят предприятия, созданные в рамках Индивидуальной программы социально-экономического развития Тувы. С 2020 года организовано 630 новых рабочих мест. На плановые мощности вышло производство железобетонных изделий и кирпича. В 2023 году планируем организовать переработку автошин для производства плит и различных покрытий.

Почти вдвое увеличила объемы выпускаемой продукции компания «БТК групп». Интерес проявляют инвесторы с производством эмульсионных взрывчатых веществ для горнодобывающих компаний Тувы и соседних регионов, а также компания по серийному производству вездеходов.

Добыча полезных ископаемых.

На территории Тывы производится добыча россыпного и рудного золота, асбеста, каменного угля, соли, строительных материалов, подземных пресных и минеральных вод. Федеральное значение имеют месторождения: Ак-Сугское (медь, молибден, золото), Арысканское (ниобий, тантал), Тастыгское (литий), Улуг-Танзекское (тантал, ниобий, редкоземельные металлы, бериллий, литий) и Ховуаксинское (никель, кобальт).



Рис. 7.7. Месторождения полезных ископаемых в Республике Тыва

Примечание к рис. 7.7: сведения приведены по материалам Тувинской геологоразведочной экспедиции и Тувинского института комплексного освоения природных ресурсов Сибирского отделения РАН.

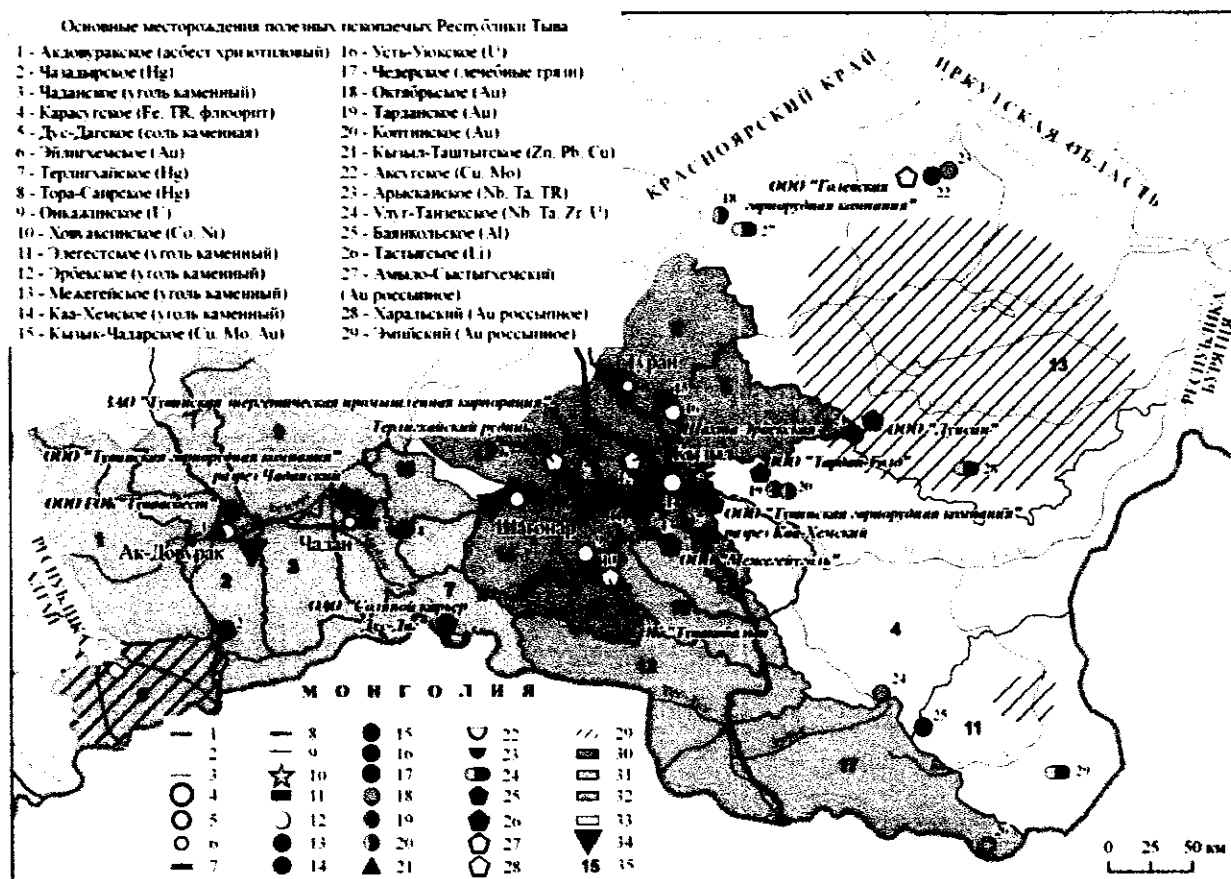


Рис. 7.8. Основные виды природных ресурсов и природопользования¹³

Условные обозначения.

Границы: 1 – Российской Федерации, 2 – регионов, 3 – кожуунов.

Населенные пункты по числу жителей, тыс. чел.: 4 – более 100, 5 – 10–100, 6 – менее 10.

Транспортные коммуникации: 7 – железная дорога проектируемая, 8 – автомобильные дороги федерального значения, 9 – автомобильные дороги регионального значения.

10 – Кызылская ТЭЦ.

Месторождения полезных ископаемых: 11 – каменного угля; 12 – урана; 13 – меди, молибдена; 14 – цинка, свинца, меди; 15 – кобальта, никеля; 16 – алюминия; 17 – ртути; 18 – редких металлов и редкоземельных элементов; 19 – железа и редкоземельных элементов; 20 – золота; 21 – хризотил-асбеста; 22 – каменной соли; 23 – лечебных грязей; 24 – золотороссыпные узлы.

Горнодобывающие предприятия: 25 – действующие стабильные, 26 – действующие с перспективой роста, 27 – проектируемые, 28 – законсервированные.

29 – основные районы традиционного природопользования.

Сельскохозяйственная специализация: 30 – мясо-молочное скотоводство, мясошерстное овцеводство, пригородное овощекртофелеводческое производство; 31 – мясное скотоводство, мясошерстное овцеводство, козоводство и яководство; 32 – грубошерстное овцеводство, мясное скотоводство, козоводство и табунное коневодство; 33 – мясо-молочное скотоводство и оленеводство.

34 – очаги земледелия.

35 – номера кожуунов: 1 – Бай-Тайгинский, 2 – Барун-Хемчикский, 3 – Дзун-Хемчикский, 4 – Каа-Хемский, 5 – Кызылский, 6 – Монгун-Тайгинский, 7 – Овюрский, 8 – Пий-Хемский, 9 – Сут-Хольский, 10 – Тандинский, 11 – Тере-Хольский, 12 – Тес-Хемский, 13 – Тоджинский, 14 – Улуг-Хемский, 15 – Чаа-Хольский, 16 – Чеди-Хольский, 17 – Эрзинский

¹³ Источник: Абалаков А.Д., Лысанова Г.И., Шеховцов А.И., Базарова Н.Б., Новикова Л.С. Природные ресурсы и их использование в Республике Тыва // Успехи современного естествознания. – 2017. – № 11. – С. 55-62.

Уголь каменный. В 2019 году добыча составила 1 679 тыс. т, что на 64 тыс. т меньше, чем в 2018 г. Потери при добыче в целом составили 1 309 тыс. т, или 78 % от отработанных запасов. В период 2020 и 2021 года добычей угля занималась в основном Тувинская горнорудная компания. Другая крупная компания в отрасли - угольная шахта «Межегейуголь» – в феврале 2020 года приостановила добычу.

В 2020 году совокупная добыча угля в регионе сократилась до 600 тыс. тонн. В начале 2022 года на шахте «Межегейуголь» добыча была возобновлена. За 2022 год шахта планирует добыть более 500 тыс. тонн угля марки Ж. На предприятии трудится около 400 человек, в том числе более 100 новых мест создано в 2022 году.

Таблица 7.3.

Добыча угля в Республике Тыва (по данным Красноярскстата)

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|
| Уголь каменный, тыс. тонн | 1642 | 1766 | 1705 | 588 | 658 |

Медь, свинец, цинк. В республике Тыва учтены 3 месторождения: разрабатываемое Кызыл-Таштыгское полиметаллическое, подготавливаемое к освоению Ак-Сугское медно-порфиоровое и Ховуаксинское арсенидное никель-кобальтовое, находящиеся в нераспределенном фонде. Горнодобывающее предприятие «Лунсин» (Кызыл-Таштыгское месторождение) демонстрирует стабильные показатели производства и наращивает свой потенциал. Оно является крупным налогоплательщиком, занимает передовые позиции на рынке труда – здесь работают 900 жителей республики.

Золото. В 2019 году было добыто 2 878 кг золота, в том числе из коренных месторождений – 2 224 кг, из россыпных – 654 кг. По сравнению с 2018 годом добыча увеличилась на 770 кг. Из отвалов добыто 1722 кг золота. В 2020 году добыто 2,4 тонны золота. В промышленное освоение вовлечено 99,5% балансовых запасов кат. А+В+С₁ республики. Коренное комплексное медно-порфиоровое Ак-Сугское месторождение является главнейшим месторождением золота в Республике Тыва.

Серебро. В 2019 году добыто 49,8 т серебра, в 2020 г. – 30,8 т серебра.

Асбест. ООО "ГОК "Туваасбест" ранее вел разработку Ак-Довуракского месторождения В 2019 году добыча приостановлена.

Месторождения *нефелиновых руд, олова, ртути, урана, редких металлов и редкоземельных элементов* по состоянию на 2022 г. не разрабатываются.

Также в регионе широко представлена добыча *общераспространенных полезных ископаемых* для производства строительных материалов. Однако в последние годы объемы их добычи снижаются.

Таблица 7.4.

Добыча общераспространенных полезных ископаемых в Республике Тыва
(по данным Красноярскстата)

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Гранулы, крошка и порошок; галька, гравий, тыс. кубических метров | 663,4 | 342,8 | 527,6 | 454,9 | 397,3 |

Обрабатывающие производства.

В Республике Тыва обрабатывающие производства представлены преимущественно предприятиями, обеспечивающими внутренний продовольственный рынок, а также незначительным числом предприятий швейного производства, изготовления строительных материалов, полиграфии. Обрабатывающая отрасль сформирована только предприятиями малого бизнеса, что отражается на высокой степени ее мобильности и непостоянства.

Среди центров пищевой промышленности можно отметить:

- г. Кызыл (ООО «Агро РПС», СППК «Туранский», ООО «Тывамолоко», АО «Кызылский хлебокомбинат»);

- с. Бай-Хаак (ООО «Бай-Хаак-Хлеб», ООО «Бай-Хаак»);
- с. Сукпак (СПОК «Заря»);
- с. Бай-Даг (СПОК «Новый Путь»);
- с. Мугур-Аксы (СПОК «Монгун»);
- с. Булун-Бажы (СПОК «Нарийн Гол»);
- с. Кызыл-Хая (ООО «Сайзырал»);
- пгт. Каа-Хем (СПОК «Саян Даа»);
- с. Арыг-Узю (СПОК «Оргаадай»);
- с. Чаа-Холь (Чаа-Хольский ПК).

Предприятие ООО «Вавиол» развивает комплекс по переработке дикоросов. В настоящее время предприятие выпускает морсы, соки, варенье, джемы из сырья, которое принимает у местного населения. За первое полугодие 2022 года компания выпустила 30 тонн продукции и начала налаживать сбыт продукции в Хакасию.

Таблица 7.5.

Производство пищевых продуктов в Республике Тыва (по данным Красноярскстата)

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| Мясо крупного рогатого скота, свинина, баранина, козлятина, конина и мясо прочих животных семейства лошадиных, оленина и мясо прочих животных семейства оленьих (оленьевых) парные, остывшие или охлажденные, тонн | 123,4 | ... | ... | ... | ... |
| Изделия колбасные, включая изделия колбасные для детского питания, тонн | 206,7 | 166,5 | ... | 52,3 | 109,4 |
| Рыба переработанная и консервированная, ракообразные и моллюски, тонн | 226,5 | 287,8 | 291,8 | 328,6 | 262,1 |
| Молоко, кроме сырого, тонн | 2794,9 | 1911,7 | 1952,7 | 1799,2 | 1947,4 |
| Масло сливочное и пасты масляные, тонн | 14,5 | 12,9 | 6,3 | 10,4 | 7,2 |
| Сыры, тонн | 16,7 | 3,3 | 0,3 | 1,0 | 19,6 |
| Творог, тонн | 193,7 | 166,4 | 152,3 | 149,0 | 193,9 |
| Мука из зерновых культур, овощных и других растительных культур; смеси из них, тонн | 449,0 | 270,8 | 238,8 | 430,0 | 712,8 |
| Изделия хлебобулочные недлительного хранения, тонн | 28252,3 | 28505,0 | 28505,7 | 28613,5 | 28670,7 |
| Изделия макаронные и аналогичные мучные изделия, тонн | 73,7 | 74,4 | 65,9 | 78,2 | 81,8 |
| Кондитерские изделия, тонн | 1277,2 | 1283,8 | 1284,9 | 1388,5 | 1401,2 |
| Воды минеральные природные упакованные, воды питьевые упакованные, не содержащие сахара, подсластителей, ароматизаторов и других пищевых веществ, тыс. полулитров | 886 | 749 | 771 | 783 | 941 |

Швейное производство осуществляют ТОСП в г. Кызыл АО «БТК Групп» – фирменное обмундирование, постельное белье (производственная мощность: 3 050 готовых изделий в год) и Кызылское учебно-производственное предприятие – выпускает продукцию легкой промышленности: спецодежда, мягкий инвентарь, матрасы, одеяла, подушки, постельное белье, пижамы, халаты, сорочки и другое. Производство изделий народных художественных промыслов осуществляет МБУ «Дрит Бай-Тайгинского Кожууна».

Таблица 7.6.

Производство швейных изделий и обуви в Республике Тыва (по данным Красноярскстата)

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|-----------------------------|------|-------|--------|------|-------|
| Белье постельное, тыс. штук | 18,6 | 576,1 | 1393,9 | ... | 401,0 |
| Одеяла стеганные, тыс. штук | ... | ... | ... | ... | ... |
| Обувь, тыс. пар | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 |

Предприятия в области лесопиления и деревообработки сосредоточены преимущественно в Кызыле (ООО «Ника», ООО «Верба» – производство более 120 тыс. куб. метров деловой древесины в год, а также в перспективе – производство клееных изделий. Данный комплекс дополняется предприятиями печати и полиграфии (ООО «Тываполиграф», ООО «Профпринт»).

Таблица 7.7.

Производство древесины и лесоматериалов в Республике Тыва (по данным Красноярскстата)

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|------|------|------|------|------|
| Лесоматериалы необработанные, тыс. плотных кубических метров | 82,8 | 83,9 | 84,3 | 83,1 | 95,6 |
| из них лесоматериалы хвойных пород | 44,4 | 45,8 | 46,3 | 46,7 | 57,9 |
| Лесоматериалы, продольно распиленные или расколотые, разделенные на слои или лущеные, толщиной более 6 мм; деревянные железнодорожные или трамвайные шпалы, непропитанные, тыс. кубических метров | 28,4 | 28,5 | 28,5 | 25,8 | 28,6 |
| в том числе пиломатериалы хвойных пород | 28,4 | 28,5 | 28,5 | 25,8 | 28,6 |

Наиболее значимые предприятия строительной индустрии локализованы в г. Ак-Довурак ООО «Сен-Ги» (кирпичное производство – до 10 млн кирпичей в год) и ООО «Апрель» (цех по производству строительных материалов).

Таблица 7.8.

Производство строительных материалов в Республике Тыва (по данным Красноярскстата)

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|------|------|------|------|------|
| Кирпич строительный (включая камни) из цемента, бетона или искусственного камня, млн условных кирпичей | ... | ... | 2,6 | ... | 2,2 |
| Блоки и прочие изделия сборные строительные для зданий и сооружений из цемента, бетона или искусственного камня, тыс. кубических метров | 6,3 | 6,0 | 6,2 | 20,4 | 12,2 |

Ряд предприятий осуществляют ремонт машин и оборудования (в основном связанных с оборудованием для кондиционирования – ООО «МК Инвест-Климат», ООО «Климат-Сервис»).

Вывод. Как в территориальном, так и в отраслевом отношении промышленное освоение республики распределено крайне неравномерно. Основной вклад в экономику вносят:

- Тоджинский, Каа-Хемский и Кызылский кожууны, что обусловлено работой крупных горнодобывающих предприятий;
- город Кызыл с исключительной в масштабах республики концентрацией обрабатывающей промышленности.

Сельское хозяйство.

Сельское хозяйство занимает важное место в экономике региона, хотя в общероссийском значении вклад Республики Тыва незначительный. Относительно более заметный вклад республика вносит в объемы производства шерсти (входит в 10 регионов России по объемам производства). Республика Тыва является лидером по численности поголовья овец и коз в Сибирском федеральном округе.

Своеобразие природно-климатических условий республики исторически определило особенности аграрной отрасли. Традиционно приоритетным является развитие животноводства, которое составляет более 80% валовой продукции сельского хозяйства республики. Приоритетным является развитие отгонного животноводства. В хозяйствах республики разводится крупный и мелкий рогатый скот: лошади, коровы, овцы, козы, свиньи, птица. В тундре разводят оленей, в горах – яков, на юге, в полупустыне – верблюдов. Всего производство продукции животноводства в 2021 году составило 7069 млн рублей.

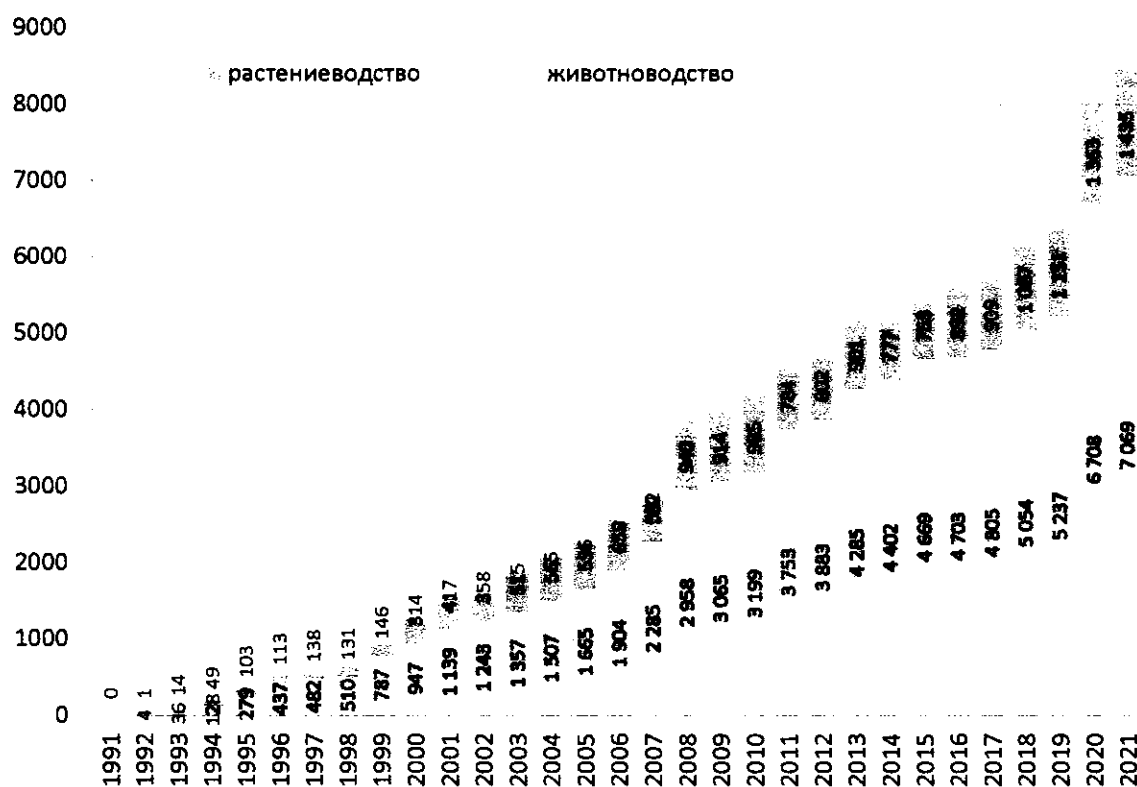


Рис. 7.9. Производство продукции сельского хозяйства в Республике Тыва, млн рублей

В Республике Тыва с учетом степени использования производственного потенциала, разнообразия природных условий в большинстве районов сложилась четкая специализация сельскохозяйственного производства:

- в центрально-подтаежно-степной зоне – мясомолочное скотоводство, мясошерстное овцеводство, пригородное овощекртофелеводческое производство, птицеводство (Пий-Хемский, Кызылский, Улуг-Хемский, Чеди-Хольский кожууны);

- в западно-степной зоне – мясное скотоводство, мясошерстное овцеводство, козоводство и яководство (Монгун-Тайгинский, Бай-Тайгинский, БарунХемчикский, Сут-Хольский, Дзун-Хемчикский, Чаа-Хольский, Овюрский кожууны);

- в южной зоне сухих степей – грубошерстное овцеводство, мясное скотоводство, козоводство и табунное коневодство (Эрзинский, Тес-Хемский, Тандинский кожууны);

- в восточной лесостепной зоне – мясомолочное скотоводство и оленеводство (Тоджинский, Тере-Хольский, Каа-Хемский кожууны).

В регионе наблюдается постоянный рост производства сельскохозяйственной продукции в текущих ценах. Особенно заметный рост наблюдался в 2008 и 2020 годах, что

связанно в первую очередь с ростом цен. По факту в 2019 году был спад производства продукции животноводства (индекс к прошлому году – 98%), а в 2020 году – спад в растениеводстве (индекс – 99,6%). В целом же за последние пять лет в сельском хозяйстве преобладают позитивные тенденции и фактический рост объемов производства в сопоставимых ценах.

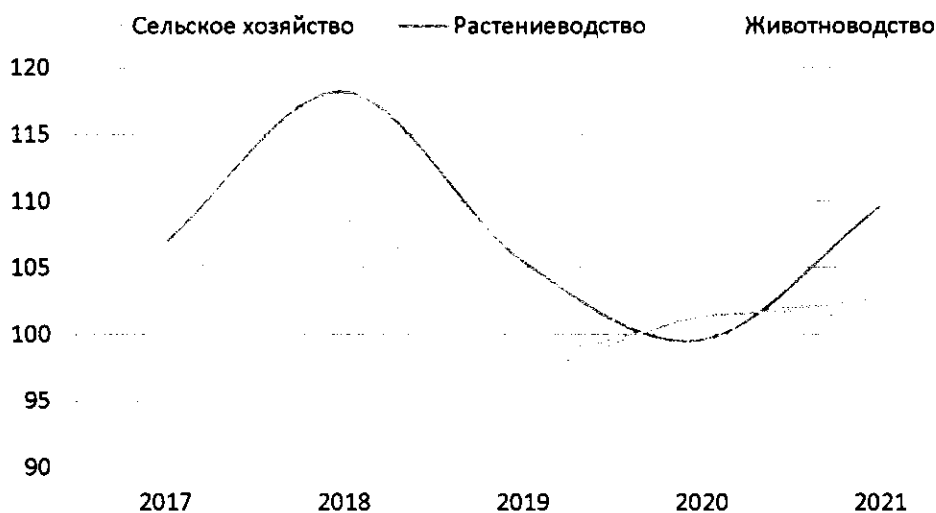


Рис. 7.10. Индексы производства продукции сельского хозяйства в Республике Тыва, % к предыдущему году

Растениеводство.

Посевные площади сельскохозяйственных культур в Республике Тыва составили 55,37 тыс. га. Это максимальное значение с 2000 года. Непрерывный рост площадей происходит с 2017 года, однако колебания последних двух десятилетий сохраняются преимущественно в коридоре от 20 до 50 тыс. га. Максимальный объем вовлеченных площадей в посевную был в 1990-1991 годах – до 283 тыс. га.



Рис. 7.11. Посевные площади сельскохозяйственных культур в Республике Тыва, тыс. гектаров

В структуре посевных площадей по отдельным сельскохозяйственным культурам наблюдается преобладание кормовых культур, хотя до 2014 года в структуре доминировали зерновые и зернобобовые культуры. Удельный вес картофеля и овощей незначительна.



Рис. 7.12. Структура посевных площадей по отдельным сельскохозяйственным культурам в Республике Тыва

Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур в Республике Тыва в 2021 году превысил 220 тыс. центнеров. Достаточно устойчивый рост валового сбора наблюдается с 2015 года, однако при изучении более длительной динамики можно сделать вывод о цикличности данного процесса. В современный период максимальное значение фиксировалось в 2013 и 2019 гг. (более 250 тыс. ц). Однако это очень далеко от исторического максимума постсоветского периода – 1335 тыс. ц (в 1993 году).

Динамика валового сбора картофеля с 2006 года держится на уровне 200-300 тыс. центнеров. Максимальные значения приходились на начало 1990-х и начало 2000-х годов (до 350-360 тыс. центнеров). Сбор овощей достаточно ровный и колеблется в диапазоне от 20 до 80 тыс. центнеров.

Таблица 7.9.

Валовой сбор сельскохозяйственных культур в Республике Тыва, тыс. центнеров

| | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Зерновые и зернобобовые культуры | 590,2 | 546 | 247,1 | 145,3 | 204,2 | 25,48 | 195,0 | 220,7 |
| Картофель | 300,5 | 254,6 | 248,5 | 328,2 | 289,4 | 208,8 | 213,3 | 204,8 |
| Овощи открытого и закрытого грунта | 78,6 | 35,0 | 49,1 | 41,4 | 35,2 | 24,4 | 35,5 | 44,6 |

В Республике Тыва сложные почвенно-климатические условия для ведения растениеводства: урожайность зерновых культур и овощей – самая низкая в Сибирском федеральном округе, урожайность картофеля меньше только в Республике Алтай.

Таблица 7.10.

Валовой сбор сельскохозяйственных культур в Республике Тыва, тыс. центнеров

| | Зерновые и зернобобовые культуры | | Картофель | | Овощи открытого грунта | |
|------------------------|----------------------------------|-------------|--------------|--------------|------------------------|--------------|
| | 2017 | 2021 | 2017 | 2021 | 2017 | 2021 |
| Российская Федерация | 29.2 | 26.7 | 162.5 | 160.0 | 240.9 | 242.3 |
| Сибирский ФО | 16.4 | 19.7 | 149.7 | 160.4 | 241.2 | 264.1 |
| Республика Алтай | 11.3 | 16.5 | 101.1 | 99.1 | 203.8 | 195.6 |
| Республика Тыва | 9.0 | 12.7 | 107.2 | 108.4 | 109.1 | 133.1 |
| Республика Хакасия | 14.7 | 19.0 | 125.8 | 129.7 | 249.8 | 281.0 |
| Алтайский край | 14.1 | 17.3 | 162.5 | 158.6 | 211.4 | 242.3 |
| Красноярский край | 20.4 | 28.4 | 160.9 | 163.7 | 243.4 | 262.0 |
| Иркутская область | 20.4 | 22.4 | 148.0 | 148.2 | 242.9 | 262.1 |
| Кемеровская область | 18.2 | 25.8 | 158.7 | 186.9 | 242.5 | 222.6 |
| Новосибирская область | 17.7 | 22.6 | 143.3 | 159.3 | 269.3 | 298.4 |
| Омская область | 16.2 | 14.7 | 177.6 | 162.3 | 264.4 | 299.1 |
| Томская область | 19.5 | 24.4 | 167.0 | 152.0 | 302.2 | 307.9 |

Урожайность по зерновым культурам относительно невысокая по всем муниципальным образованиям. Наибольшие значения урожайности зерновых отмечаются в Улуг-Хемский кожууне, Чаа-Хольском кожууне и Кызылском кожууне (до 15 ц/га).

Урожайность овощей варьируется более существенно между районами: в Кызылском кожууне она почти достигает 200 ц/га, однако это также существенно ниже средних значений по федеральному округу и России в целом. В некоторых районах урожайность овощей на уровне 60-70 центнеров с гектара.

Урожайность картофеля также ниже среднероссийских значений. Территории с максимальной урожайностью картофеля – Каа-Хемский кожуун, Чаа-Хольский кожуун и Кызылский кожуун (от 115 до 130 центнеров с гектара).

Таблица 7.11.

Урожайность сельскохозяйственных культур в Республике Тыва, ц/га

| | Зерновые и зернобобовые культуры | | Картофель | | Овощи | |
|-----------------------------|----------------------------------|------|-----------|-------|-------|-------|
| | 2017 | 2021 | 2017 | 2021 | 2017 | 2021 |
| Муниципальные районы | | | | | | |
| Бай-Тайгинский кожуун | 8,8 | 11,2 | 98,4 | 108,9 | 107,0 | 116,4 |
| Барун-Хемчикский кожуун | 11,1 | 9,6 | 97,5 | 98,0 | 102,3 | 113,7 |
| Дзун-Хемчикский кожуун | 9,6 | 12,6 | 100,7 | 102,4 | 102,4 | 123,8 |
| Каа-Хемский кожуун | 9,5 | 9,5 | 139,5 | 133,3 | 111,8 | 132,9 |
| Кызылский кожуун | 7,8 | 14,9 | 106,7 | 114,5 | 142,0 | 197,9 |
| Овюрский кожуун | - | - | 66,0 | 70,6 | 67,5 | 42,0 |
| Пий-Хемский кожуун | 9,1 | 13,8 | 100,7 | 100,8 | 79,3 | 96,5 |
| Сут-Хольский кожуун | 8,9 | 11,6 | 103,3 | 97,3 | 102,9 | 119,0 |
| Тандинский кожуун | 7,7 | 11,8 | 114,1 | 108,7 | 114,9 | 111,7 |
| Тере-Хольский кожуун | - | - | 62,0 | 63,4 | - | 42,0 |
| Тес-Хемский кожуун | 5,0 | - | 70,9 | 72,8 | 49,4 | 72,7 |
| Тоджинский кожуун | - | 5,0 | 105 | 105,3 | 84,8 | 66,0 |
| Улуг-Хемский кожуун | 8,7 | 15,4 | 104,3 | 110,7 | 112,5 | 116,5 |
| Чаа-Хольский кожуун | 12,3 | 14,7 | 121,5 | 121,2 | 68,7 | 99,0 |
| Чеди-Хольский кожуун | 6,0 | 7,1 | 108,0 | 108,1 | 69,0 | 60,1 |
| Эрзинский кожуун | 4,6 | - | 65,8 | 65,7 | 53,1 | 68,5 |

| | Зерновые и зернобобовые культуры | | Картофель | | Овощи | |
|-------------------------|----------------------------------|------|-----------|-------|-------|-------|
| | 2017 | 2021 | 2017 | 2021 | 2017 | 2021 |
| Городские округа | | | | | | |
| город Кызыл | - | - | 105,6 | 108,6 | 112,6 | 131,7 |
| город Ак-Довурак | - | - | 91,0 | 93,7 | 86,6 | 96,7 |

Посевные площади сельскохозяйственных культур в Республике Тыва преимущественно сосредоточены в Тандинском кожууне (более 37%). Также значимыми по объемам посевных площадей являются Каа-Хемский кожуун, Кызылский кожуун, Пий-Хемский кожуун, Сут-Хольский кожуун, Улуг-Хемский кожуун и Чаа-Хольский кожуун.

Таблица 7.12.

Посевная площадь сельскохозяйственных культур в Республике Тыва в 2021 году, га

| | Хозяйства всех категорий | в том числе по категориям | | |
|----------------------------|--------------------------|---------------------------|----------|---------------------|
| | | Сельхоз-организации | КФХ и ИП | Хозяйства населения |
| Муниципальный район | | | | |
| Бай-Тайгинский кожуун | 1319,8 | 249,6 | 1006,4 | 1,8 |
| Барун-Хемчикский кожуун | 1978,9 | 381,0 | 1359 | 142,3 |
| Дзун-Хемчикский кожуун | 2355,1 | 439,3 | 1665,5 | 104,4 |
| Каа-Хемский кожуун | 2758,6 | 753,2 | 1837,86 | 2,1 |
| Кызылский кожуун | 4909,4 | 2084,5 | 2590,7 | - |
| Монгун-Тайгинский кожуун | 150,1 | 150,0 | - | - |
| Овюрский кожуун | 236,1 | 113,5 | 117,5 | - |
| Пий-Хемский кожуун | 6422,4 | 2913,8 | 3380,2 | - |
| Сут-Хольский кожуун | 4282,9 | 2124,6 | 2025,07 | 69,2 |
| Тандинский кожуун | 20947,2 | 1245,2 | 19499 | 42,2 |
| Тере-Хольский кожуун | 2,9 | - | - | - |
| Тес-Хемский кожуун | 323,8 | - | 300,45 | - |
| Тоджинский кожуун | 64,9 | - | 5,3 | 0,1 |
| Улуг-Хемский кожуун | 4081,0 | 357,5 | 3590,3 | 4,9 |
| Чаа-Хольский кожуун | 4461,2 | - | 4427 | 11,0 |
| Чеди-Хольский кожуун | 611,2 | 15,0 | 396 | 59,4 |
| Эрзинский кожуун | 256,4 | 222,0 | 25,5 | - |
| Городской округ | | | | |
| город Кызыл | 196,3 | 5,0 | - | - |
| город Ак-Довурак | 16,8 | - | - | - |

В преобладающем большинстве муниципальных образований КФХ преобладают в структуре посевных площадей.

Тандинский кожуун – основной муниципальный район, где широко представлены зерновые культуры. Существенно более меньшие площади зерновых культур отмечаются в Пий-Хемском, Чаа-Хольском, Улуг-Хемском и Каа-Хемском кожуунах.

Картофель преимущественно выращивается в Тандинском, Улуг-Хемском, Дзун-Хемчикском, Каа-Хемском и Пий-Хемском кожуунах.

Овощное хозяйство относительно развито в Кызылском кожууне и городе Кызыл, в Тандинском и Улуг-Хемском кожуунах.

Таблица 7.13.

Посевные площади сельскохозяйственных культур в Республике Тыва в 2021 году
(в хозяйствах всех категорий), га

| | Всего | Зерновые и зернобобовые культуры | Картофель | Овощи (без высадков) |
|-----------------------------|----------|--|-----------|-------------------------|
| Муниципальные районы | | | | |
| Бай-Тайгинский кожуун | 1319,83 | 69,8 | 90,5 | 19,6 |
| Барун-Хемчикский кожуун | 1978,9 | 163,3 | 110,8 | 3,5 |
| Дзун-Хемчикский кожуун | 2355,08 | 534,4 | 148,6 | 6,9 |
| Каа-Хемский кожуун | 2758,63 | 1060,6 | 160,4 | 20,3 |
| Кызылский кожуун | 4909,44 | 293,0 | 216,5 | 71,7 |
| Монгун-Тайгинский кожуун | 150 | - | - | - |
| Овюрский кожуун | 236,05 | - | 6,8 | 0,7 |
| Пий-Хемский кожуун | 6422,41 | 2300 | 157,1 | 13,2 |
| Сут-Хольский кожуун | 4282,86 | 969,2 | 99,6 | 8,0 |
| Тандинский кожуун | 20947,15 | 8278,7 | 325,2 | 67,5 |
| Тере-Хольский кожуун | 2,93 | - | 2,9 | 0,1 |
| Тес-Хемский кожуун | 323,81 | - | 22,0 | 1,8 |
| Тоджинский кожуун | 64,94 | 0,1 | 61,2 | 3,6 |
| Улуг-Хемский кожуун | 4080,97 | 1224,2 | 226,7 | 53,3 |
| Чаа-Хольский кожуун | 4461,22 | 2801,0 | 22,6 | 3,0 |
| Чеди-Хольский кожуун | 611,22 | 59,4 | 73,8 | 8,1 |
| Эрзинский кожуун | 256,4 | - | 9,5 | 0,9 |
| Городские округа | | | | |
| город Кызыл | 196,34 | - | 145,8 | 49,6 |
| город Ак-Довурак | 16,8 | - | 12,8 | 3,9 |

Животноводство.

Животноводство является более развитым в Республике Тыва в сравнении с растениеводством. В регионе традиционно сохраняется крупное поголовье овец и коз – более 1,2 млн, из которых 0,9 млн – овцы. В 2020-2021 годы поголовье восстановилось до уровня 1990 года. Существенно возросло поголовье лошадей.

В то же время поголовье остальных сельскохозяйственных животных сократилось. Особенно уменьшилось поголовье птицы (в том числе в связи с закрытием птицефабрики «Енисейской» в Кызылском кожууне), а также поголовье свиней (сократилось более чем в 6 раз). Число северных оленей в регионе также снизилось.

Таблица 7.14.

Поголовье скота и птицы в хозяйствах всех категорий в Республике Тыва (тысяча голов)

| | 1990 | 2000 | 2010 | 2015 | 2020 | 2021 |
|----------------------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Крупный рогатый скот | 205.0 | 97.2 | 137.7 | 161.8 | 187.7 | 189.1 |
| в т.ч. коровы | 73.9 | 47.7 | 61.1 | 69.8 | 77.4 | 82.1 |
| Овцы и козы | 1226.8 | 653.0 | 992.0 | 1071.6 | 1221.9 | 1214.1 |
| в т.ч. овцы | 920.9 | 407.3 | 677.7 | 715.1 | 911.8 | 896.6 |
| Свиньи | 65.2 | 10.1 | 24.7 | 10.4 | 11.2 | 11.2 |
| Птица | н/д | 138.8 | 98.2 | 28.3 | 19.7 | 21.4 |
| Лошади | 39.6 | 25.1 | 42.5 | 65.1 | 90.5 | 92.5 |
| Олени | 8.1 | 1.2 | 1.9 | 3.4 | 2.2 | 2.2 |
| Кролики | - | - | 0.8 | 1.6 | 2.6 | 2.6 |
| Пчелосемьи | - | - | 0.5 | 0.5 | 0.3 | 0.3 |

Хозяйства населения являются основной категорией, в которой сосредоточено поголовье крупного рогатого скота, лошадей, овец и коз, а также птицы и свиней. Фактически

животноводство в Республике Тыва трансформировалось из организованной формы в неформальную, где экономический и хозяйственный эффект нивелируется. При такой форме организации сельского хозяйства сохраняется косвенный экономический эффект в части обеспечения занятости и продовольственной безопасности.

Таблица 7.15.

Структура поголовья скота и птицы в Республике Тыва (тысяча голов) по категориям хозяйств, 2021 год

| | Хозяйства всех категорий | Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели | Сельскохозяйственные организации (все сельхозпредприятия) | Хозяйства населения (граждане) |
|----------------------|--------------------------|--|---|--------------------------------|
| Крупный рогатый скот | 189.08 | 31.99 | 16.32 | 140.77 |
| Лошади | 92.47 | 29.23 | 16.9 | 46.35 |
| Овцы и козы | 1 214.12 | 337.28 | 213.69 | 663.15 |
| Птица | 21.4 | 0.4 | 0.2 | 20.7 |
| Свиньи | 9.91 | - | - | 8.1 |
| Северные олени | 2.17 | 0.03 | 2.13 | - |

Надой молока в среднем на одну корову в Республике Тыва критически низкий, что не позволяет рассматривать данную отрасль в текущем состоянии как конкурентоспособную. Низкие надои молока отражаются на низкой рентабельности производства и неустойчивости отрасли, ее зависимости от дотаций и субсидирования.

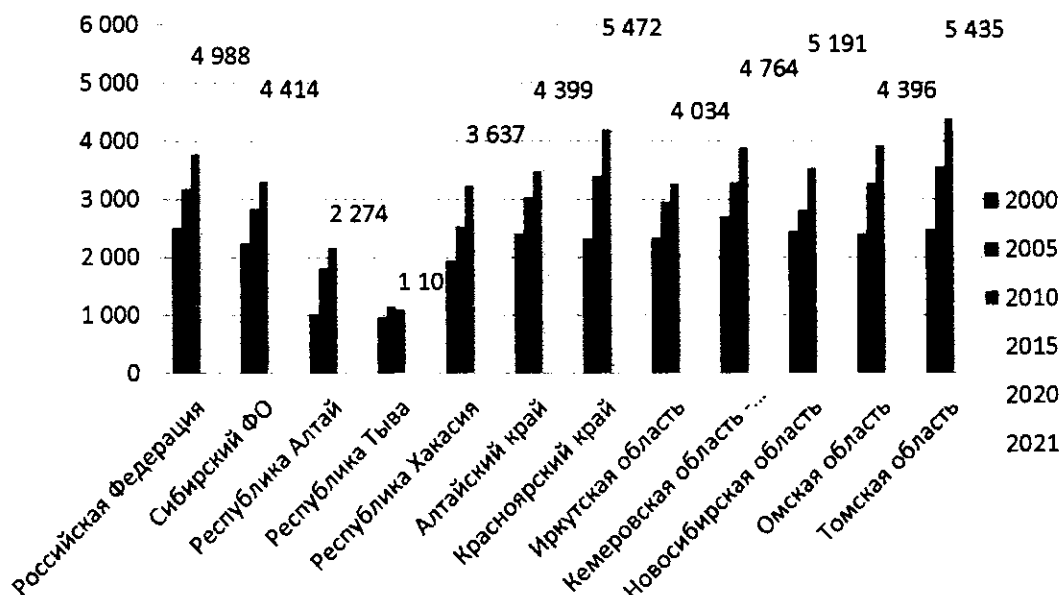


Рис. 7.13. Надоемо молока на 1 корову (в хозяйствах всех категорий), кг

При этом надой молока в Республике Тыва существенно не поменялись за 30 лет: продолжительный спад в 1990-х годах сменился постепенным ростом в последующие два десятилетия. Однако существенно изменилась институциональная структура производства – вместо закрывающихся сельскохозяйственных организаций надой стали обеспечивать граждане и крестьянские (фермерские) хозяйства. В период, когда сельскохозяйственные организации обеспечивали до половины всего объема производства молока, средние надои были в полтора раза выше (достигали 1654 кг на 1 корову, что также значительно ниже, чем в других регионах России и Сибирского ФО).

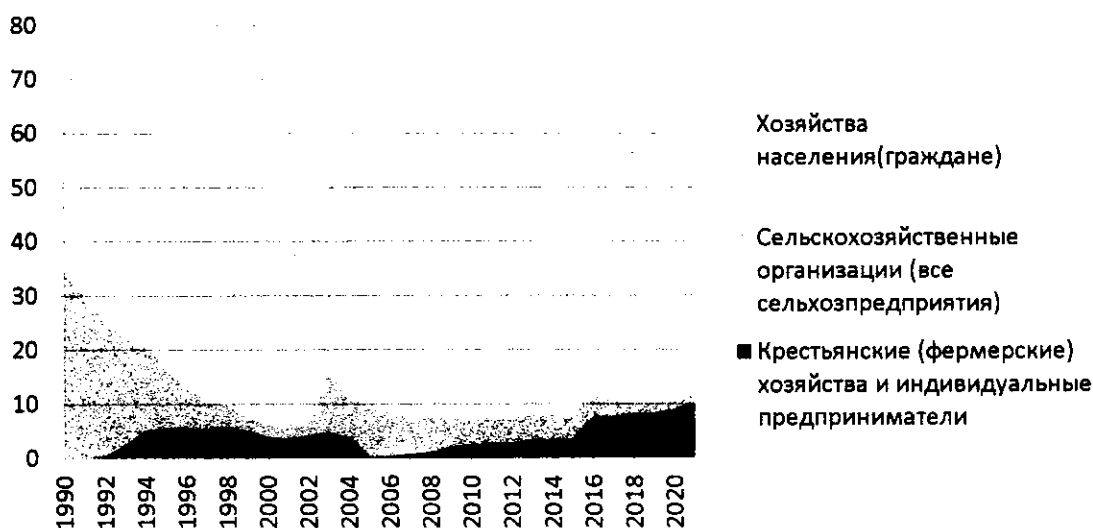


Рис. 7.14. Производство молока в Республике Тыва, тыс. тонн

Производство молока в Республике Тыва в 2021 году достигло отметки 67,7 тыс. тонн, что соответствует уровню 30-летней давности и фактически близко к историческому максимуму в регионе. Как уже было отмечено рост происходит за счет хозяйств населения, которые скорее вынуждены сами содержать домашний скот. Эффективность такого производства достаточно низкая.

При этом среднедушевое потребление молока и молочных продуктов в Республике Тыва оценивается Росстатом на уровне 120-125 кг в год. Общий объем потребности в молоке составляет 40-42 тыс. тонн. На текущий момент производство молока превышает потребности во внутреннем потреблении, что перерастает в производство готовой молочной продукции.

Среди регионов Сибирского ФО Республика Тыва характеризуется самыми низкими показателями продуктивности мясного животноводства (произведено скота в живом весе в расчете на 1 голову).

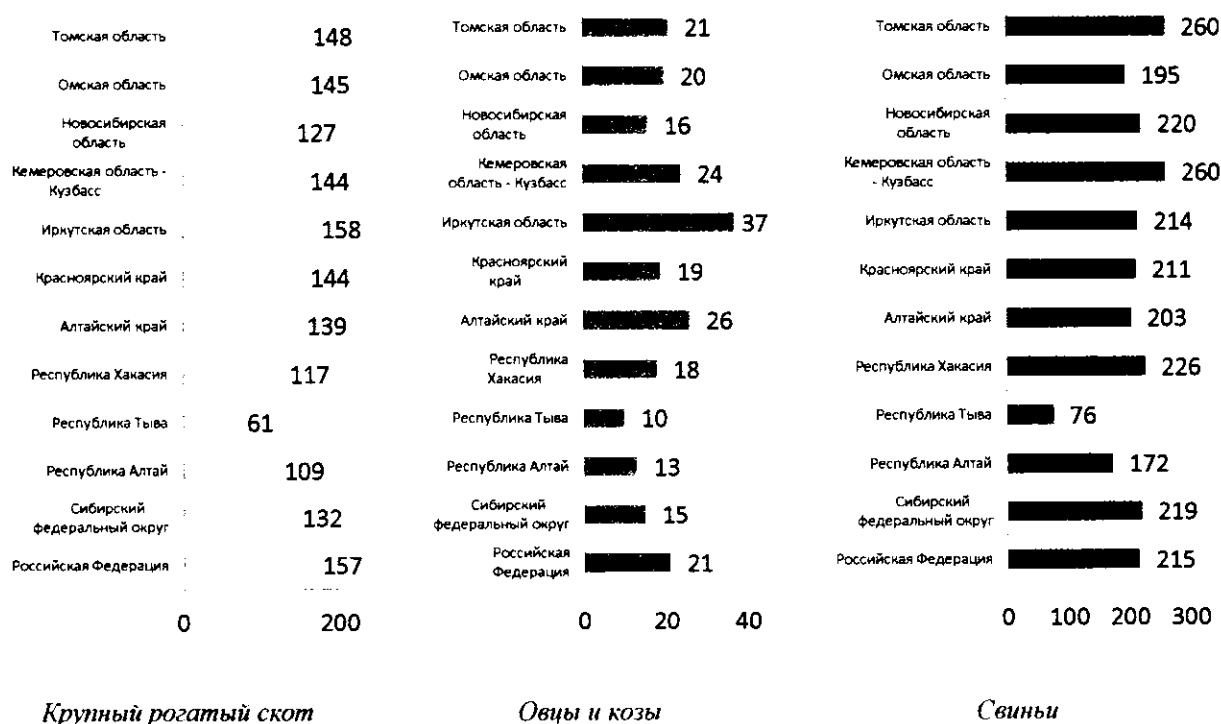
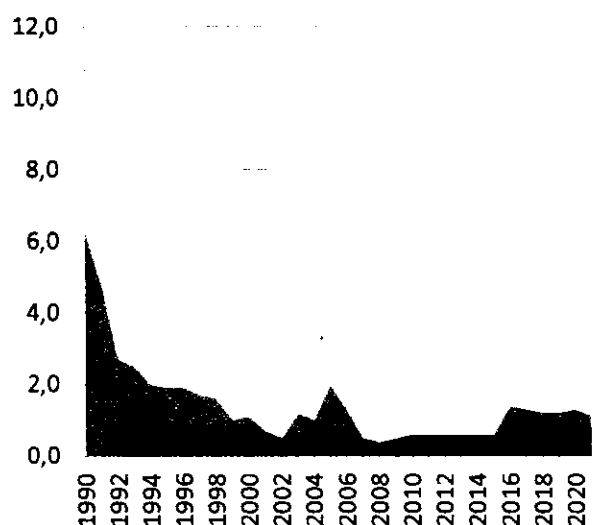


Рис. 7.15. Произведено (выращено) скота (в живом весе) в расчете на 1 голову (килограмм)

Это говорит о низком качестве породного состава и слабых конкурентных преимуществах в этой сфере. Ситуация по всем категориям сельскохозяйственных животных идентична и связана с закрытием сельскохозяйственных организаций в периоды кризисов.

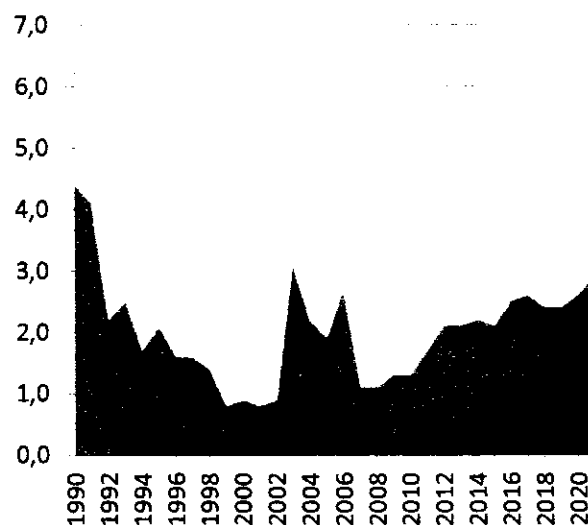
При этом в каждой из них имеются определенные отличия. Так, по крупному рогатому скоту в структуре производства продукции произошел сдвиг в сторону хозяйств населения при незначительном и непостоянном увеличении вклада КФХ. Удельный вес сельскохозяйственных организаций сохраняется на стабильно низком уровне.



Хозяйства населения(граждане)

- Сельскохозяйственные организации (все сельхозпредприятия)
- Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели

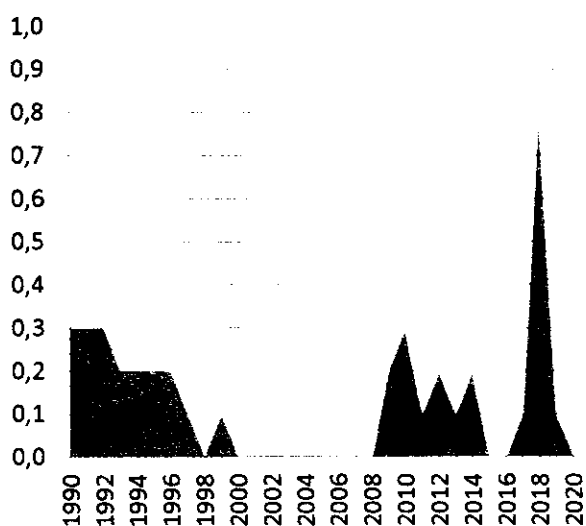
Крупный рогатый скот



Хозяйства населения(граждане)

- Сельскохозяйственные организации (все сельхозпредприятия)
- Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели

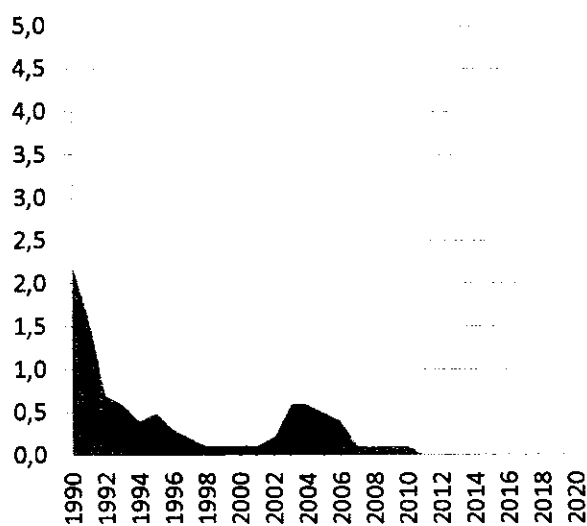
Овцы и козы



Хозяйства населения(граждане)

- Сельскохозяйственные организации (все сельхозпредприятия)
- Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели

Птица



Хозяйства населения(граждане)

- Сельскохозяйственные организации (все сельхозпредприятия)
- Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели

Свиньи

Рис. 7.16. Производство скота и птицы на убой в убойном весе (тысяч тонн)

Производство овец и коз на убой колебалось на уровне 3-6,5 тыс. тонн. Своего минимума данное производство достигло к началу 2000-х годов в результате закрытия сельскохозяйственных предприятий или сокращения деятельности на них. Устойчивые тенденции восстановления данного направления мясного животноводства наметились в 2008-2010 годах – как за счет сельхозорганизаций, так и за счет КФХ. При этом вклад населения резко сократился в 2017-2018 годах.

Производство мяса птицы носило неустойчивый характер. После негативного тренда в 1990-е в отрасли наблюдались периоды всплеска, причем в разных категориях хозяйств. Однако ее неустойчивость и системные сложности в организации эффективного и рентабельного производства привели фактически к полной ликвидации данного направления сельскохозяйственного животноводства.

Аналогичный итог произошел в свиноводстве. Производство мяса свиньи резко снизилось в 1990-е годы: сначала в сельскохозяйственных организациях, затем у населения. Институт крестьянских (фермерских) хозяйств не смог переломить данную ситуацию. В 2021 году производство свинины достигло своего исторического минимума в Республике Тыва за последние 30 лет.

Общий объем производства мяса в Республике Тыва оценивается в районе 11-12 тыс. тонн, из которых 7-8 тыс. тонн за счет хозяйств населения (2/3 всего объема производства).

Среднедушевое потребление мяса и мясных продуктов в Республике Тыва оценивается Росстатом на уровне 66,8 кг в 2021 год и 65 кг – в 2020 году. Общий объем потребности в мясной продукции составляет 20-22 тыс. тонн. При этом регистрируемый Росстатом ввоз в Республику Тыва мяса, колбасных изделий и мясных консервов – минимальный и не превышает 1 тыс. тонн. Объем вывоза мяса (без субпродуктов) также незначительный – порядка 50-150 тонн в разные годы. На основе наблюдаемого производства сельскохозяйственной продукции можно сделать вывод, что регион обеспечивает себя только наполовину. На 50% регион зависим от ввоза мяса и мясных продуктов из других регионов (прежде всего, субъектами малого предпринимательства, чьи потоки не регистрируются органами государственной статистики).

Настриг шерсти с одной овцы в Республике Тыва также оказался достаточно низким (1,2 кг), что свидетельствует о необходимости приобретения более продуктивных пород животных, проведении селекционной и племенной работы.

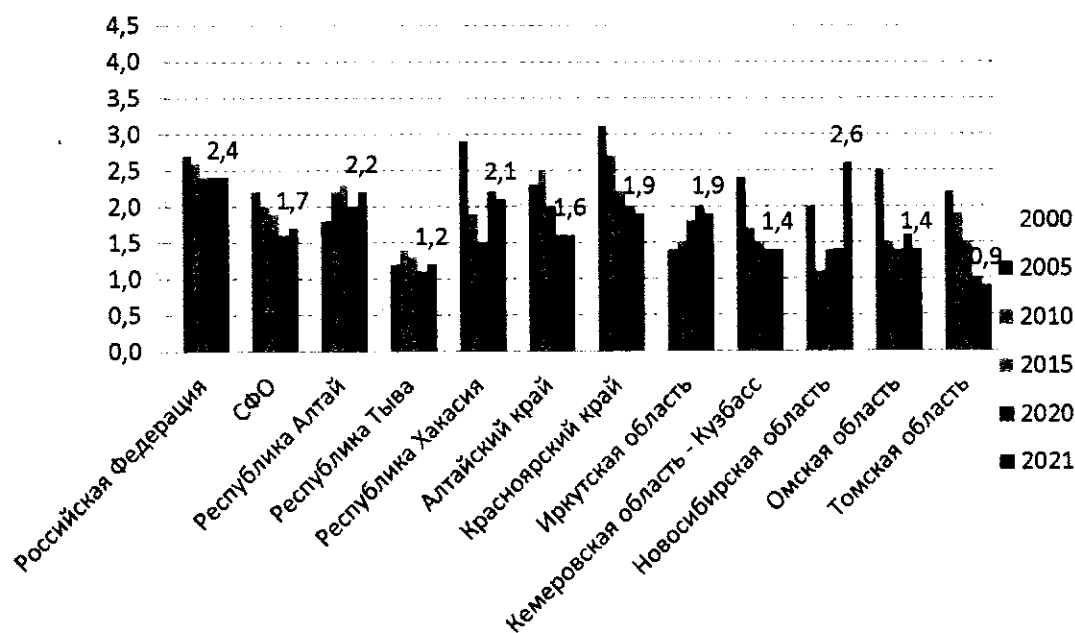


Рис. 7.17. Настриг шерсти с одной овцы (в хозяйствах всех категорий), кг

Анализ динамики с 1990 года демонстрирует процесс снижения объемов производства до середины 2000-х годов, который сменился ростом с последующей стагнацией. При этом произошла трансформация структуры хозяйств – абсолютное доминирование сельскохозяйственных организаций сменилось преобладанием личных подсобных хозяйств, которые, как правило, отличаются меньшей эффективностью производства и неформальным (скрытым) характером деятельности. Также постепенно возрастает вклад крестьянских (фермерских) хозяйств.

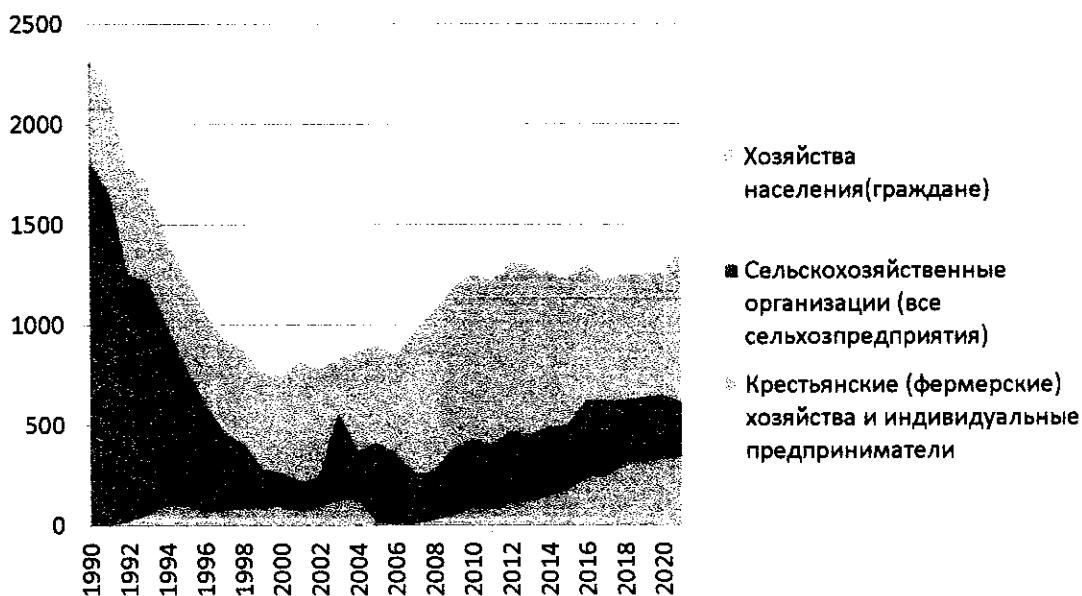


Рис. 7.18. Производство шерсти в хозяйствах всех категорий в Республике Тыва, тонн

Производство яиц в сельскохозяйственных организациях Республики Тыва фактически полностью прекратилось после 2004 года. Небольшие периоды восстановления данной отрасли имели место в 2011 и 2017-2020 годах, однако в конечном итоге имеющаяся в республике птицефабрика была закрыта. Производство яиц в хозяйствах населения сохраняется, но также имеет тенденцию к снижению.

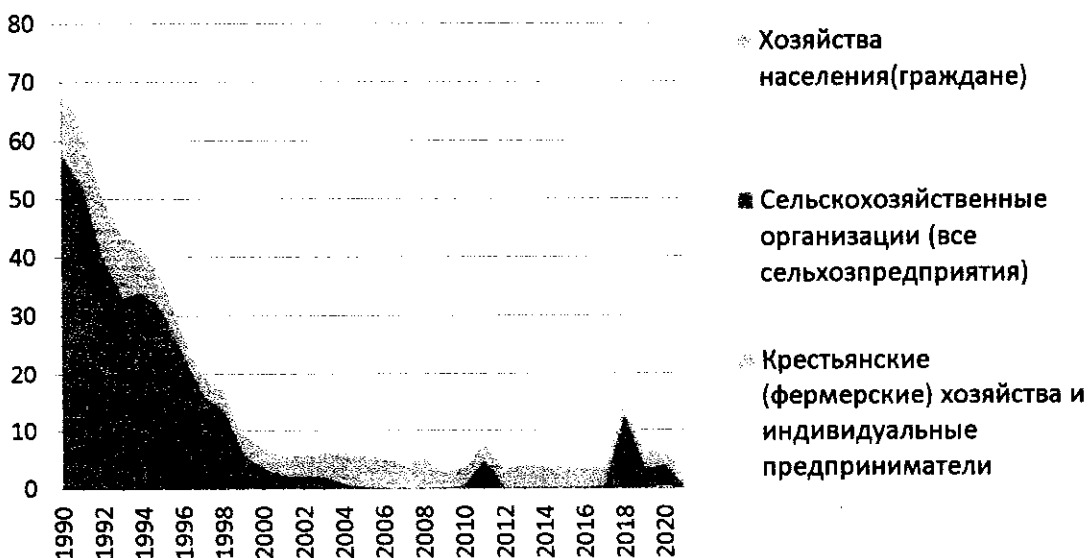


Рис. 7.19. Производство яиц в хозяйствах всех категорий в Республике Тыва, млн штук

Территориальное распределение сельского хозяйства в Республике Тыва за предшествующие 4 года (2012-2016 годы) представлено на схемах ниже.

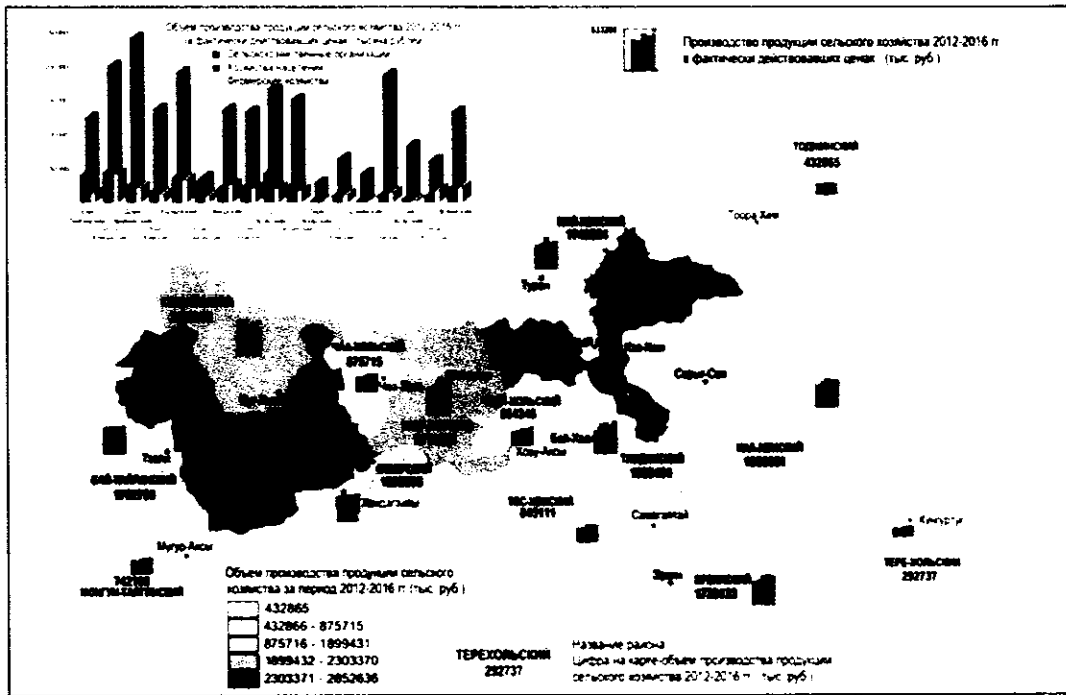


Рис. 7.20. Карта показателей сельского хозяйства Республики Тыва¹⁴

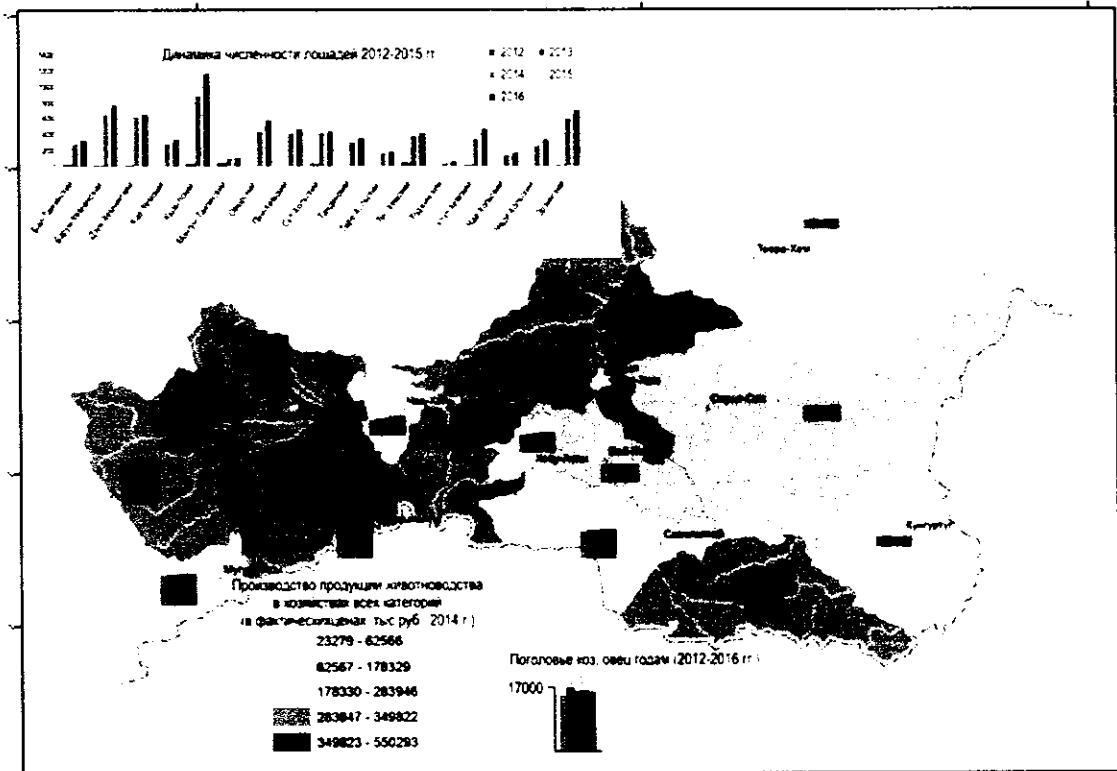


Рис. 7.21. Карта показателей животноводства Республики Тыва в хозяйствах всех типов

¹⁴ Источник: Чупикова С.А., Аюнова О.Д. Применение ГИС для анализа показателей сельского хозяйства региона (на примере Тувы) // Экономические исследования и разработки.

В 2021 году распределение крупного рогатого скота в хозяйствах Республики Тыва по территориям достаточно равномерное. В 11 муниципальных образованиях поголовье превышает 10 тыс. единиц. При этом максимальные значения поголовья в Кызылском кожууне, Дзун-Хемчикском кожууне и Барун-Хемчикском кожуунах (в каждом более 15 тыс. голов).

Также относительно равномерно представлено поголовье овец и коз – в 10 муниципальных образованиях поголовье превышает 50 тыс. Центры концентрации – Овюрский, Бай-Тайгинский и Сут-Хольский кожууны (более 120 тыс. голов).

Таблица 7.16.

Поголовье основных видов скота и птицы в хозяйствах всех категорий в Республике Тыва по муниципальным образованиям, на конец года

| | 2016 | | | | 2021 | | | |
|-----------------------------|----------------------|--------|-------------|-------|----------------------|--------|-------------|-------|
| | Крупный рогатый скот | Свиньи | Овцы и козы | Птица | Крупный рогатый скот | Свиньи | Овцы и козы | Птица |
| Муниципальные районы | | | | | | | | |
| Бай-Тайгинский кожуун | 10601 | 36 | 98239 | 79 | 14096 | 46 | 133438 | 83 |
| Барун-Хемчикский кожуун | 14143 | 104 | 97150 | 7 | 15895 | 100 | 113189 | - |
| Дзун-Хемчикский кожуун | 16114 | 411 | 97179 | 137 | 16826 | 483 | 112470 | 121 |
| Каа-Хемский кожуун | 7413 | 678 | 19434 | 2989 | 9368 | 863 | 21142 | 2717 |
| Кызылский кожуун | 16647 | 1316 | 94534 | 51327 | 17523 | 1324 | 107059 | 3085 |
| Монгун-Тайгинский кожуун | 8053 | 0 | 66644 | 0 | 8809 | - | 74399 | - |
| Овюрский кожуун | 10393 | 52 | 109939 | 7 | 12202 | 4 | 136077 | |
| Пий-Хемский кожуун | 8592 | 328 | 20144 | 4685 | 10309 | 822 | 21780 | 3713 |
| Сут-Хольский кожуун | 8641 | 601 | 141066 | 0 | 11106 | 469 | 126333 | |
| Тандинский кожуун | 9701 | 2559 | 22262 | 1881 | 14480 | 4081 | 35752 | 3652 |
| Тере-Хольский кожуун | 4051 | 0 | 4276 | 0 | 4241 | - | 6954 | - |
| Тес-Хемский кожуун | 7149 | 73 | 44589 | 18 | 11873 | 105 | 69189 | 44 |
| Тоджинский кожуун | 2469 | 30 | 164 | 742 | 2242 | 35 | 393 | 462 |
| Улуг-Хемский кожуун | 11044 | 557 | 47560 | 1753 | 11585 | 601 | 64108 | 1244 |
| Чаа-Хольский кожуун | 5977 | 169 | 23708 | 267 | 8052 | 338 | 36327 | 326 |
| Чеди-Хольский кожуун | 6241 | 445 | 28439 | 587 | 6878 | 261 | 35040 | 239 |
| Эрзинский кожуун | 12130 | 9 | 105601 | 78 | 12585 | 8 | 115787 | - |
| Городские округа | | | | | | | | |
| город Кызыл | 347 | 535 | 1721 | 8293 | 533 | 312 | 2003 | 5495 |
| город Ак-Довурак | 413 | 23 | 1475 | 173 | 479 | 57 | 2684 | 189 |

Примечание: цветом подсвечены наиболее значимые показатели по каждому виду животных

Поголовье свиней распределено менее равномерно, при этом не выделяется явного центра концентрации данных животных в хозяйствах республики. Наибольшее поголовье свиней (более 1 тыс. голов) сохраняется в Тандинском и Кызылском кожуунах.

Также неравномерно поголовье птицы. До 2020 года единственный центр птицеводства находился в Кызылском кожууне. В 2021 году муниципальных образований, специализирующихся на птицеводстве, не сохранилось.

Свиноводство и птицеводство в регионе находятся в кризисном состоянии, что связано с низкой рентабельностью этих направлений из-за сложной и дорогой логистики при снабжении сырьем (в первую очередь комбикормами). Ввоз готовой продукции в регион является более выгодным, чем доставка сырья и выращивание собственной птицы и свиней.

Таблица 7.17.

Поголовье иных видов скота и число пчелосемей в хозяйствах всех категорий
в Республике Тыва по муниципальным образованиям, на конец года

| | 2016 | | | | 2021 | | | |
|-----------------------------|--------|--------------|-------------------|-----------------|--------|--------------|-------------------|-----------------|
| | Лошади | Кро- лики | Северные олени | Пчело- семьи | Лошади | Кро- лики | Северные олени | Пчело- семьи |
| Муниципальные районы | | | | | | | | |
| Бай-Тайгинский кожуун | 2821 | 0 | 0 | 0 | 4878 | | | 25 |
| Барун-Хемчикский кожуун | 6640 | 0 | 0 | 0 | 8873 | | | |
| Дзун-Хемчикский кожуун | 5643 | 0 | 0 | 0 | 7367 | | | |
| Каа-Хемский кожуун | 2865 | 29 | 57 | 92 | 3587 | 116 | | 58 |
| Кызылский кожуун | 10261 | 334 | 83 | 66 | 11897 | 607 | 145 | 42 |
| Монгун-Тайгинский кожуун | 914 | 0 | 0 | 0 | 1509 | | | |
| Овюрский кожуун | 4779 | 0 | 0 | 0 | 7607 | | | |
| Пий-Хемский кожуун | 3859 | 333 | 0 | 0 | 5962 | 641 | | |
| Сут-Хольский кожуун | 3796 | 0 | 0 | 0 | 5045 | | | |
| Тандинский кожуун | 3004 | 77 | 0 | 271 | 4246 | 422 | | 126 |
| Тере-Хольский кожуун | 1594 | 0 | 56 | 0 | 1479 | | 34 | |
| Тес-Хемский кожуун | 3556 | 0 | 0 | 0 | 7858 | | | |
| Тоджинский кожуун | 423 | 16 | 3535 | 0 | 565 | 32 | 1990 | |
| Улуг-Хемский кожуун | 3997 | 53 | 0 | 0 | 5083 | 94 | | |
| Чаа-Хольский кожуун | 1354 | 0 | 0 | 0 | 2331 | | | |
| Чеди-Хольский кожуун | 2739 | 0 | 0 | 0 | 4322 | 3 | | |
| Эрзинский кожуун | 5847 | 0 | 0 | 0 | 9157 | | | |
| Городские округа | | | | | | | | |
| город Кызыл | 32 | 363 | 0 | 0 | 630 | 698 | | |
| город Ак-Довурак | 31 | 10 | 0 | 4 | 75 | 18 | | 22 |

Поголовье лошадей в республике распределено достаточно равномерно – в 9 муниципальных образованиях поголовье превышает 5 тыс. (в 2016 году таких было только четыре). Максимальное поголовье лошадей представлено в Кызылском кожууне (11,9 тыс.), а также в Эрзинском и Бурун-Хемчикском кожуунах.

Кролиководство не получило серьезного развития в республике. В регионе представлено четыре центра, где имеется поголовье численностью более 400 особей – город Кызыл, Пий-Хемский, Кызылский и Тандинский кожууны.

Центр оленеводства в республике – Тоджинский кожуун. За последние пять лет муниципальное образование серьезно сократило свое поголовье (с 3,5 тыс. до 2 тыс. особей).

Скот и птицу на убой обеспечивают преимущественно Кызылский, Сут-Хольский и Эрзинский кожууны. Однако в большинстве других муниципальных образований производство мяса также представлено.

Производство сырого молока более равномерно распределено по территории региона. Наибольшими объемами выделяются Дзун-Хемчикский кожуун, Тандинский кожуун и Пий-Хемский кожуун (в каждом объеме производства более 7 тыс. тонн).

Производство шерсти также достаточно равномерно представлено по территории республики. Максимальные объемы производства шерсти фиксируются в Бай-Тайгинском кожууне, Овюрском кожууне и Эрзинском кожууне.

Производство яиц в Республике Тыва не имеет широкого распространения. Только в пяти муниципальных образованиях производство яиц превысило 200 тыс. штук в 2021 году: Каа-Хемский кожуун, Кызылский кожуун, Пий-Хемский кожуун, Тандинский кожуун и город Кызыл (где наблюдается максимальное значение производства – 725 млн штук яиц).

Таблица 7.18.

**Производство сельскохозяйственной продукции в хозяйствах всех категорий
в Республике Тыва по муниципальным образованиям, на конец года**

| | 2016 | | | | 2021 | | | |
|-----------------------------|---|--------|-------------------------|--------|---|--------|-------------------------|--------|
| | Скот и птица на убой (в живом весе) | Молоко | Яйца, тысяча штук | Шерсть | Скот и птица на убой (в живом весе) | Молоко | Яйца, тысяча штук | Шерсть |
| Муниципальные районы | | | | | | | | |
| Бай-Тайгинский кожуун | 1982 | 3425 | 20 | 132 | 1652 | 3600 | 8 | 162 |
| Барун-Хемчикский кожуун | 1833 | 6643 | 4 | 125 | 1724 | 4933 | | 106 |
| Дзун-Хемчикский кожуун | 1967 | 6456 | 22 | 117 | 1698 | 7235 | 15 | 127 |
| Каа-Хемский кожуун | 678 | 3965 | 546 | 19 | 627 | 3969 | 352 | 22 |
| Кызылский кожуун | 2956 | 7532 | 623 | 128 | 1961 | 5531 | 425 | 132 |
| Монгун-Тайгинский кожуун | 1020 | 679 | 0 | 76 | 993 | 659 | | 83 |
| Овюрский кожуун | 1528 | 1804 | 0 | 146 | 1672 | 1766 | | 175 |
| Пий-Хемский кожуун | 820 | 5479 | 732 | 28 | 1300 | 7201 | 500 | 35 |
| Сут-Хольский кожуун | 2633 | 3958 | 0 | 173 | 2497 | 5215 | | 121 |
| Тандинский кожуун | 1246 | 5246 | 354 | 28 | 1298 | 8201 | 235 | 37 |
| Тере-Хольский кожуун | 222 | 445 | 0 | 4 | 206 | 540 | | 8 |
| Тес-Хемский кожуун | 939 | 1405 | 9 | 62 | 1452 | 1945 | 10 | 83 |
| Тоджинский кожуун | 145 | 899 | 114 | 0 | 130 | 746 | 49 | |
| Улуг-Хемский кожуун | 1071 | 5824 | 344 | 60 | 1274 | 5821 | 170 | 70 |
| Чаа-Хольский кожуун | 656 | 3060 | 41 | 32 | 780 | 3606 | 49 | 38 |
| Чеди-Хольский кожуун | 903 | 2631 | 111 | 36 | 912 | 2618 | 61 | 38 |
| Эрзинский кожуун | 2100 | 3496 | 13 | 138 | 1992 | 3816 | 13 | 141 |
| Городские округа | | | | | | | | |
| город Кызыл | 143 | 195 | 892 | 1 | 52 | 46 | 725 | 1 |
| город Ак-Довурак | 51 | 268 | 20 | 2 | 43 | 278 | 25 | 3 |

Производство меда имеется в Тандинском кожууне (2,5 тонны в 2021 году), а также в Каа-Хемском кожууне и Кызылском кожууне (менее 1 тонны). Данное направление в регионе почти не развито.

Выводы:

1. В целом по сельскому хозяйству Республики Тыва можно отметить его кризисное состояние, уязвимость и рискованность. В большинстве своем сельское хозяйство перешло в ненаблюдаемый сектор экономики – в личные хозяйства граждан и КФХ. Как правило, в таких категориях эффективность сельского хозяйства существенно ниже, чем в сельскохозяйственных организациях. В итоге республика отличается низкими показателями конкурентоспособности отрасли.

2. Сельскохозяйственное производство на территории республики развито повсеместно. Однако, можно выделить:

- зону концентрации растениеводства в центральной части Тывы, включая Пий-Хемский, Кызылский, Каа-Хемский, Тандинский, Улуг-Хемский и Чаа-Хольский кожууны;
- зону концентрации животноводства во всей северной части Тывы от Пий-Хемского до Бай-Тайгинского кожууна, а также Эрзинский кожуун.

Торговля, общественное питание и услуги.

На начало 2021 года по данным государственной регистрации в регионе имелось 371 организация и 2704 индивидуальных предпринимателя в сфере торговли оптовой и розничной; по ремонту автотранспортных средств и мотоциклов. С 2017 года их количество сокращается.

Таблица 7.19.

Число хозяйствующих субъектов торговли по видам экономической деятельности
в Республике Тыва (на конец года)

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|------|------|------|------|
| Организации торговли оптовой и розничной; по ремонту автотранспортных средств и мотоциклов, ед. | 452 | 435 | 405 | 371 |
| в том числе: | | | | |
| торговля оптовая и розничная автотранспортными средствами и мотоциклами и их ремонт | 34 | 32 | 32 | 28 |
| торговля оптовая, кроме оптовой торговли автотранспортными средствами и мотоциклами | 160 | 149 | 130 | 112 |
| торговля розничная, кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами | 258 | 254 | 243 | 231 |
| Индивидуальные предприниматели в торговле розничной, кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами, человек | 3204 | 3130 | 3030 | 2704 |

Оптовая торговля.

В сфере оптовой торговли в Республике Тыва зарегистрировано 112 организаций. Их число также последние пять лет сокращается, что связано с исключением из ЕГРЮЛ недействующих организаций.

Оборот оптовой торговли в 2021 году в республике составил 8,5 млрд рублей, на душу населения – 26 тыс. рублей. Это одно из самых низких значений в России: в среднем по России – 756 тыс. рублей на человека, а по Сибирскому ФО – 448 тыс. рублей на человека.

Оптовая торговля преимущественно связана со сбытом, снабжением или перераспределением готовых товаров, полуфабрикатов, компонентов и сырья. Соответственно, данный сектор торговли представлен преимущественно в крупных центрах обрабатывающей промышленности или транспортно-логистических центрах страны с выгодным транспортно-географическим положением или развитой транспортной инфраструктурой.

Розничная торговля.

Оборот розничной торговли в 2020 году составил 25297,4 млн рублей. В структуре розничной торговли преобладают индивидуальные предприниматели – 13487,8 млн рублей.

В 2020 году объемы розничной торговли снизились – индекс составил 93,1% к предыдущему году (в сопоставимых ценах). В то же время с 2017 о 2019 годы отмечался рост оборота розничной торговли.

Таблица 7.20.

Оборот розничной торговли, млн. рублей, в фактически действовавших ценах

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| Всего | 21490,9 | 22139,9 | 23653,4 | 26164,5 | 25297,4 |
| в том числе по типам хозяйствующих субъектов | | | | | |
| Организации, не относящихся к субъектам малого и среднего предпринимательства | 1264,7 | 2109,0 | 2379,4 | 3782,6 | 5914,8 |
| Субъекты среднего предпринимательства | 809,1 | - | 459,3 | 481,9 | 579,3 |
| Малые предприятия (включая микропредприятия) | 3019,9 | 3382,0 | 2684,7 | 3404,4 | 3593,9 |
| Индивидуальные предприниматели, осуществляющих деятельность вне рынка | 13323,7 | 13526,7 | 15357,5 | 15901,2 | 13487,8 |

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Розничные рынки и ярмарки | 3073,5 | 3122,3 | 2772,6 | 2594,4 | 1721,5 |
| В процентах к предыдущему году (в сопоставимых ценах) | 93,7 | 100,1 | 104,0 | 106,8 | 93,1 |

На душу населения оборот розничной торговли в 2020 году сократился до 76921 рубля (в 2019 году он превышал 80 тысяч рублей). При этом на пищевые продукты и непродовольственные товары приходилось примерно поровну. В 2020 году оборот на душу компенсировал предшествующий рост и достиг 89 тыс. рублей.

Таблица 7.21.

Оборот розничной торговли на душу населения в Республике Тыва, рублей
(в фактически действовавших ценах)

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| Все товары | 67775 | 69158 | 73214 | 80283 | 76921 |
| пищевые продукты, включая напитки, и табачные изделия | 34298 | 34183 | 35342 | 38494 | 38398 |
| непродовольственные товары | 33477 | 34975 | 37871 | 41789 | 38523 |

Однако, несмотря на рост, в Республике Тыва оборот розничной торговли на душу населения остается одним из самых низких в России (второй с конца). Это связано с рядом факторов – относительно низкими доходами населения, образом жизни и поведения людей, высокой долей сельских жителей (среди которых многие занимаются личным подсобным хозяйством и часть потребностей в продовольствии обеспечиваются самостоятельно). Кроме того, в регионе слабо развита сеть розничных объектов торговли, в том числе в связи со сравнительно низкой рентабельностью данной деятельности в условиях ограниченного спроса, невысокой покупательной способности доходов и неэффективной логистики.

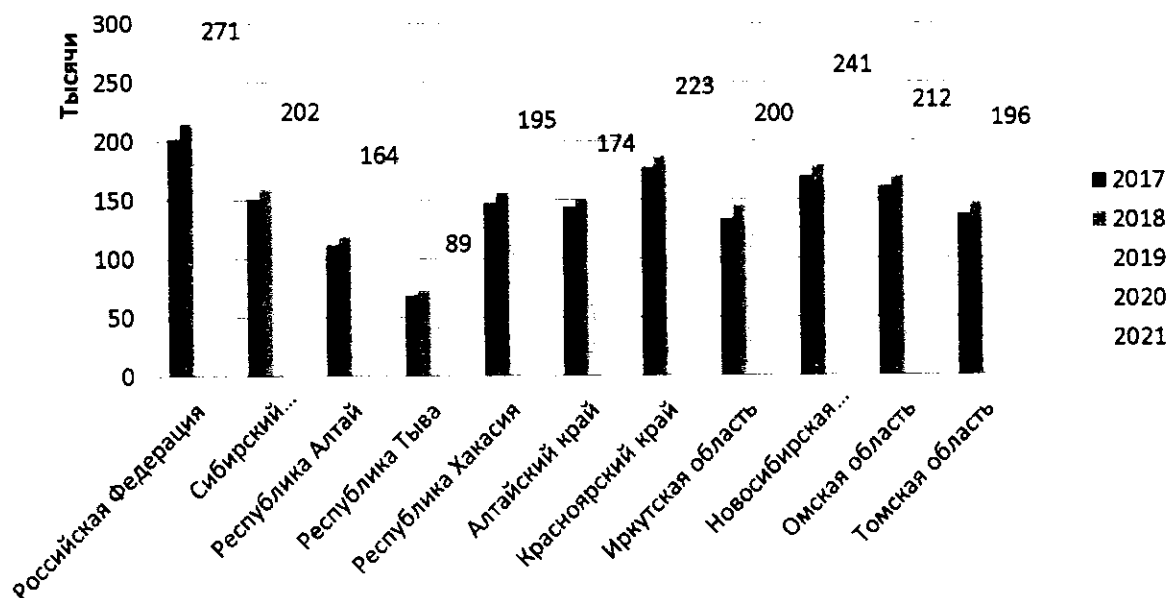


Рис. 7.22. Оборот розничной торговли на душу населения, тыс. рублей

При этом на Кызыл приходится почти 96% всего оборота розничной торговли (без учета субъектов малого предпринимательства), что говорит о серьезных диспропорциях в развитии данного сектора экономики. В остальных муниципальных образованиях розничная торговля представлена преимущественно субъектами малого бизнеса.

По данным Росстата в 2021 году в регионе действовали 1752 магазина розничной торговли, из которых большая часть – минимаркеты. Общая площадь всех магазинов

составила 119,1 тыс. кв. м. То есть на 1000 жителей приходилось 361 кв. м, при нормативе в 327,1 кв. м¹⁵. Таким образом, обеспеченность объектами торговли в целом по республике соответствует нормативным требованиям. Однако данная обеспеченность сильно дифференцирована по территории Тувы: на Кызыл приходится 37% всех магазинов и почти 60% их площади. Вторым идет Кызылский кожуун – 6,3% от площади магазинов в республике. По 5-6% площади магазинов приходится на Дзун-Хемчикский кожуун и г. Ак-Довурак.

На территории Республики Тыва действует четыре розничных рынка, на которых имеется 1017 торговых места. Число торговых мест сохраняется с 2017 года.

Таблица 7.22.

Характеристика объектов розничной торговли в муниципальных образованиях Республики Тыва

| | 2016 | | 2021 | |
|-----------------------------|---|---|---|---|
| | Количество объектов розничной торговли, единица | Площадь торгового зала объектов розничной торговли, кв. м | Количество объектов розничной торговли, единица | Площадь торгового зала объектов розничной торговли, кв. м |
| Муниципальные районы | 1668 | 102724,3 | 1752 | 119107,2 |
| Бай-Тайгинский кожуун | 47 | 1931 | 46 | 1804 |
| Барун-Хемчикский кожуун | 32 | 2365 | 26 | 3333 |
| Дзун-Хемчикский кожуун | 114 | 5777 | 122 | 6776 |
| Каа-Хемский кожуун | 91 | 3499,3 | 71 | 2350 |
| Кызылский кожуун | 93 | 5675,5 | 148 | 7519,6 |
| Монгун-Тайгинский кожуун | 40 | 1538,5 | 52 | 1207,9 |
| Овюрский кожуун | 30 | 534 | 35 | 918 |
| Пий-Хемский кожуун | 66 | 6380,6 | 62 | 3976,2 |
| Сут-Хольский кожуун | 56 | 1850,5 | 64 | 2422 |
| Тандинский кожуун | 85 | 5076 | 83 | 3726,7 |
| Тере-Хольский кожуун | 11 | 478 | 13 | 268,1 |
| Тес-Хемский кожуун | 49 | 1021,1 | 50 | 1531,5 |
| Тоджинский кожуун | 62 | 1457 | 43 | 1488,9 |
| Улуг-Хемский кожуун | 99 | 3325,6 | 87 | 1991 |
| Чаа-Хольский кожуун | 38 | 897 | 50 | 753,2 |
| Чеди-Хольский кожуун | 33 | 933,9 | 45 | 1200 |
| Эрзинский кожуун | 24 | 2948,4 | 26 | 1690,2 |
| Городские округа | | | | |
| город Кызыл | 621 | 52662,5 | 645 | 70564,3 |
| город Ак-Довурак | 77 | 4373,4 | 84 | 5586,6 |

В 11 муниципальных образованиях норматив обеспеченности площадью объектов розничной торговли не выполняется. Особенно заметно это в Тере-Хольском кожууне (дефицит площадей в розничной торговле – 213 кв. м) и Овюрском кожууне (дефицит – 1206 кв. м).

¹⁵ Приказ Министерства экономики Республики Тыва от «28» апреля 2015 г. № 56 «О нормативах минимальной обеспеченности населения площадью торговых объектов на территории Республики Тыва»

Таблица 7.23.

Фактическая и нормативная обеспеченность объектами розничной торговли в муниципальных образованиях Республики Тыва

| | Площадь торгового зала объектов розничной торговли на 1000 жителей, кв. м | Норматив минимальной обеспеченности населения площадью торговых объектов, кв. м на 1 тыс. человек | | |
|-----------------------------|---|---|--------------------------------------|--|
| | | Всего | по продаже продовольственных товаров | по продаже непродовольственных товаров |
| | 361 | 327,1 | 97,9 | 222,9 |
| Муниципальные районы | | | | |
| Бай-Тайгинский кожуун | 169 | 171 | 52,2 | 118,8 |
| Барун-Хемчикский кожуун | 266 | 156,3 | 47,7 | 108,6 |
| Дзун-Хемчикский кожуун | 330 | 230,8 | 70,5 | 160,3 |
| Каа-Хемский кожуун | 197 | 198,4 | 60,5 | 137,9 |
| Кызылский кожуун | 221 | 142,6 | 43,5 | 99,1 |
| Монгун-Тайгинский кожуун | 196 | 204,2 | 62,3 | 141,9 |
| Овюрский кожуун | 130 | 300,5 | 91,7 | 208,8 |
| Пий-Хемский кожуун | 389 | 272,9 | 83,3 | 189,6 |
| Сут-Хольский кожуун | 298 | 175,4 | 53,5 | 121,9 |
| Тандинский кожуун | 244 | 217,7 | 66,4 | 151,3 |
| Тере-Хольский кожуун | 131 | 234,9 | 71,7 | 163,2 |
| Тес-Хемский кожуун | 176 | 183,8 | 56,1 | 127,7 |
| Тоджинский кожуун | 219 | 234,4 | 71,5 | 162,9 |
| Улуг-Хемский кожуун | 101 | 170,2 | 51,9 | 118,3 |
| Чаа-Хольский кожуун | 121 | 218,4 | 66,0 | 152,4 |
| Чеди-Хольский кожуун | 147 | 167,2 | 51,0 | 116,2 |
| Эрзинский кожуун | 202 | 272,9 | 83,3 | 189,6 |
| Городские округа | | | | |
| город Кызыл | 588 | 446,6 | 136,3 | 310,3 |
| город Ак-Довурак | 406 | 233,8 | 71,3 | 162,5 |

Нормативы взяты из Приказа Министерства экономики Республики Тыва от «28» апреля 2015 г. № 56 «О нормативах минимальной обеспеченности населения площадью торговых объектов на территории Республики Тыва»

В сравнении с другими регионами Сибирского ФО и со средними значениями по России Республика Тыва серьезно уступает по обеспеченности площадями в розничной торговле. Так, в среднем по Российской Федерации этот показатель составил в 2021 году – 913 кв. метров, а по Сибирскому ФО – 914 кв. м. В отдельных регионах Сибирского ФО обеспеченность превышает 1 тыс. кв. м.

Таблица 7.24.

Площадь торгового зала объектов розничной торговли в 2021 году

| | Площадь торгового зала, кв. м | |
|-----------------------------|-------------------------------|-----------------|
| | всего | на 1000 жителей |
| Российская Федерация | 133 114 884,8 | 913 |
| Сибирский федеральный округ | 15 481 987,2 | 914 |
| Республика Алтай | 295 000,6 | 1333 |
| Республика Тыва | 119 107,2 | 359 |
| Республика Хакасия | 681 439,6 | 1285 |
| Алтайский край | 2 444 774,6 | 1071 |
| Красноярский край | 2 010 781,2 | 705 |
| Иркутская область | 1 684 061,6 | 712 |
| Кемеровская область | 2 692 288,4 | 1028 |
| Новосибирская область | 2 686 944 | 965 |
| Омская область | 1 781 118 | 942 |
| Томская область | 1 086 472 | 1016 |

Кроме того, в республике крайне низкий в сравнении с другими регионами показатель обеспеченности населения торговыми площадями современных форматов – 60,2 кв. м на 1000 жителей.

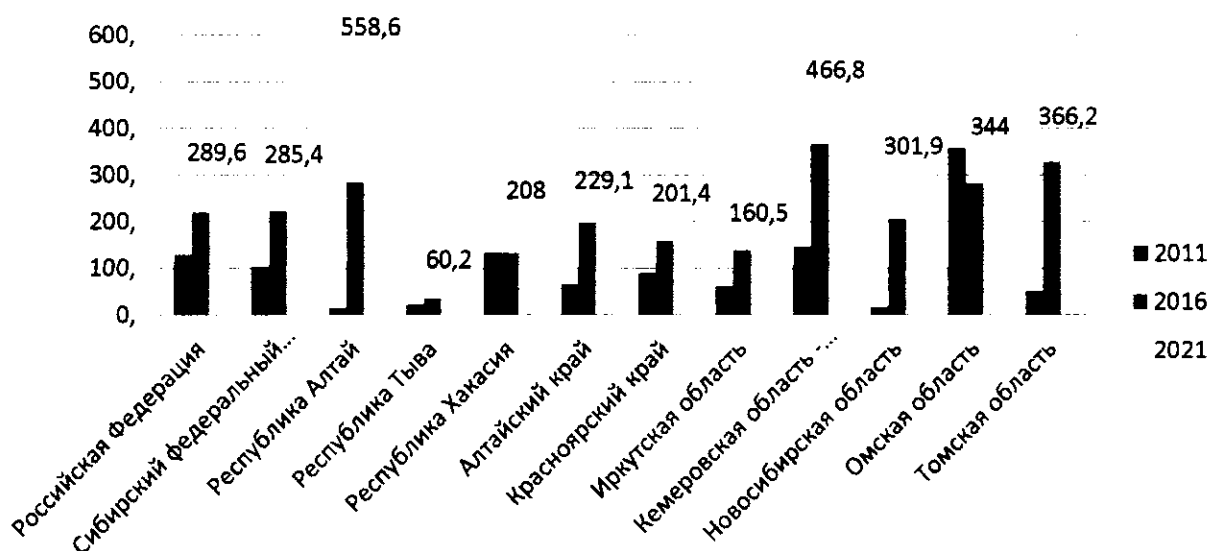


Рис. 7.23. Обеспеченность населения торговыми площадями современных форматов, кв. м на 1000 жителей

Таким образом, в регионе требуется расширять сеть объектов розничной торговли за счет открытия новых магазинов в муниципальных образованиях, где имеется их дефицит, а также за счет строительства новых крупных объектов торговли современных форматов (в первую очередь в г. Кызыл, г. Ак-Довурак и Кызылском кожууне).

Общественное питание.

Оборот общественного питания в Республике Тыва составил в 2021 году 1046,9 млн. рублей, в том числе 830 млн. рублей за счет субъектов малого предпринимательства. На Кызыл приходится 91% оборота общественного питания (без учета субъектов малого предпринимательства).

Динамика общественного питания неустойчивая. Особенно заметный спад произошел в 2020 году на фоне ограничительных мер, связанных с предупреждением распространения новой коронавирусной инфекции. Однако в целом следует отметить заметные тенденции роста общественного питания в регионе.

Таблица 7.25.

Основные показатели общественного питания в Республике Тыва

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|-------|-------|-------|--------|-------|--------|
| Оборот общественного питания, млн рублей (в фактически действовавших ценах) | 712,9 | 753,2 | 828,1 | 1101,3 | 882,5 | 1046,9 |
| в том числе по типам хозяйствующих субъектов | | | | | | |
| организации, не относящиеся к субъектам малого и среднего предпринимательства | 124,1 | 119,9 | 133,8 | 278,5 | 265,9 | н/д |
| малые предприятия (включая микропредприятия) | 104,8 | 131,6 | 125,5 | 222,0 | 198,9 | н/д |
| индивидуальные предприниматели | 475,8 | 501,7 | 568,8 | 600,9 | 417,6 | н/д |

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|------|-------|-------|-------|------|-------|
| Оборот общественного питания, в процентах к предыдущему году (в сопоставимых ценах) | 96,5 | 100,0 | 106,5 | 126,6 | 77,7 | 109,9 |
| Оборот общественного питания на душу населения, рублей (в фактически действовавших ценах) | 2248 | 2353 | 2563 | 3379 | 2683 | 3158 |
| Оборот общественного питания на душу населения, процентах к предыдущему году (в сопоставимых ценах) | 95,8 | 99,0 | 105,5 | 125,5 | 77,0 | н/д |

На душу населения оборот общественного питания в Республике Тыва составил 3158 рублей, что существенно ниже среднероссийских и среднеокружных значений – 13225 рублей и 9267 рублей, соответственно. Оборот общественного питания на душу населения в Тыве, как и в большинстве регионов России и Сибирского ФО, в последние 5 лет имеет тенденцию к росту.

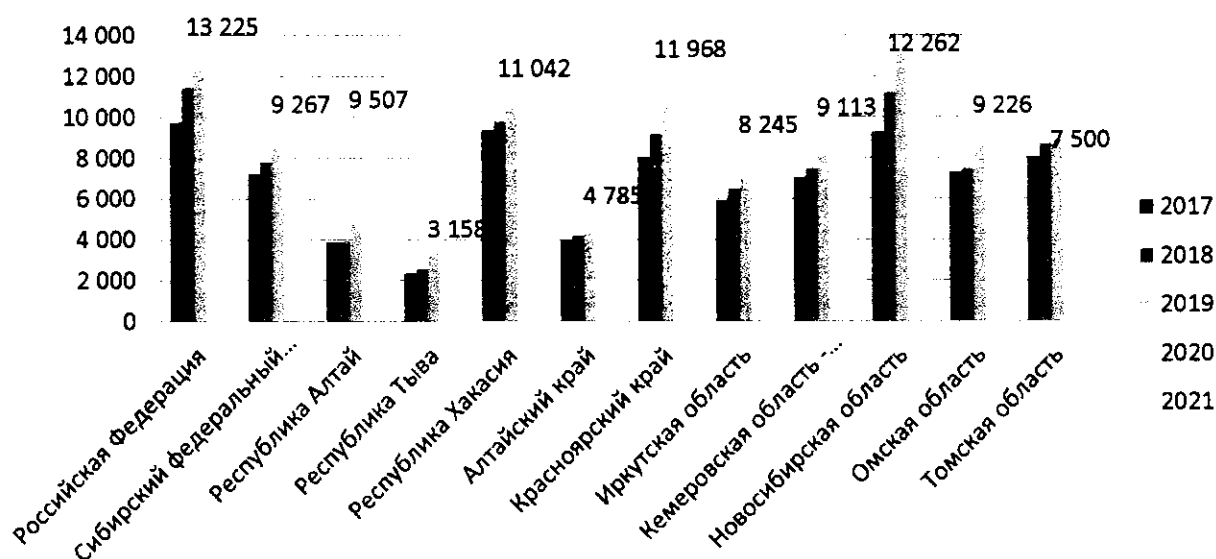


Рис. 7.24. Оборот общественного питания в год на душу населения, рублей

В целом по всем категориям объектов общественного питания в Республике Тыва наблюдаются положительные тенденции – увеличивается число объектов общественного питания, количество мест в них и площадь зала обслуживания.

Таблица 7.26.

Характеристика сети общественного питания в Республике Тыва

| | 2011 | 2016 | 2021 |
|---|-------|--------|--------|
| <i>число объектов общественного питания</i> | | | |
| Рестораны, кафе, бары | 109 | 144 | 261 |
| Столовые, закусочные | 111 | 94 | 120 |
| Столовые, находящиеся на балансе учебных заведений, организаций, промышленных предприятий | 105 | 163 | 183 |
| <i>мест</i> | | | |
| Рестораны, кафе, бары | 4 598 | 17 921 | 24 311 |
| Столовые, закусочные | 5 846 | 6 193 | 6 395 |
| Столовые, находящиеся на балансе учебных заведений, организаций, промышленных предприятий | 3 640 | 6 553 | 7 362 |

| | 2011 | 2016 | 2021 |
|---|---------|----------|----------|
| <i>площадь зала, кв. м</i> | | | |
| Рестораны, кафе, бары | 7 881,8 | 26 866,3 | 49 463,2 |
| Столовые, закусочные | 6 946 | 8 145,7 | 8 952,1 |
| Столовые, находящиеся на балансе учебных заведений, организаций, промышленных предприятий | 5 900,6 | 9 007,9 | 9 782,5 |

В структуре общественного питания преобладают рестораны, кафе и бары. Данная категория имеет наиболее интенсивный рост за последние 10 лет: число объектов питания выросло в 2,5 раза, число мест выросло в 5 раз, а площадь зала – более чем в 6 раз.

Таблица 7.27.

Число мест и площадь зала в объектах общественного питания в регионах
Сибирского федерального округа

| | Рестораны, кафе, бары | | Столовые, закусочные | | Столовые на балансе учебных заведений, организаций, промпредприятий | |
|------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---|---------------------|
| | мест | площадь, тыс. кв. м | мест | площадь, тыс. кв. м | мест | площадь, тыс. кв. м |
| Российская Федерация | 4 590 432 | 11140,1 | 975 251 | 2185,3 | 5 314 420 | 7923,7 |
| Сибирский ФО | 462 876 | 991,8 | 117 245 | 262,9 | 661 662 | 1004,2 |
| Республика Алтай | 7 803 | 18,8 | 1 939 | 5,7 | 9 524 | 14,0 |
| Республика Тыва | 24 311 | 49,5 | 6 395 | 9,0 | 7 362 | 9,8 |
| Республика Хакасия | 14 056 | 29,8 | 3 750 | 8,0 | 21 314 | 33,0 |
| Алтайский край | 59 837 | 124,2 | 18 749 | 39,9 | 101 585 | 160,7 |
| Красноярский край | 58 101 | 151,7 | 15 132 | 40,9 | 104 013 | 191,1 |
| Иркутская область | 95 837 | 163,1 | 23 108 | 42,9 | 99 045 | 124,7 |
| Кемеровская область | 61 521 | 134,3 | 10 355 | 32,3 | 87 891 | 123,2 |
| Новосибирская обл. | 76 317 | 150,0 | 19 918 | 45,8 | 98 783 | 132,0 |
| Омская область | 43 388 | 104,6 | 11 218 | 21,8 | 95 808 | 154,0 |
| Томская область | 21 705 | 65,7 | 6 681 | 16,7 | 36 337 | 61,7 |

Республика Тыва характеризуется низкими значениями по числу мест и площадей в системе общественного питания. Однако по числу мест в ресторанах, кафе и барах она опережает Республику Алтай. Хакасию и даже Томскую область. По числу мест в закусочных и столовых ситуация схожая. Отличной является ситуация по числу мест и площадям в столовых на балансе учебных заведений, организаций, промышленных предприятий, по которым Тыва существенно уступает.

При этом показатели обеспеченности объектами общественного питания в Республике Тыва находятся на высоком уровне. Регион оказывается самым обеспеченным (в расчете на 1000 жителей) среди регионов Сибирского ФО, а также серьезно опережает показатели обеспеченности в среднем по стране.

Таблица 7.28.

Основные показатели обеспеченности общественного питания в регионах
Сибирского федерального округа

| | Число мест на 1000 жителей | | Площадь зала обслуживания на 1000 жителей, кв. м | |
|------------------------|---|------------|--|------------|
| | Рестораны, кафе, бары, столовые, закусочные | Всего | Рестораны, кафе, бары, столовые, закусочные | Всего |
| Российская Федерация | 38 | 75 | 91 | 146 |
| Сибирский ФО | 34 | 73 | 74 | 133 |
| Республика Алтай | 44 | 87 | 111 | 174 |
| Республика Тыва | 93 | 115 | 176 | 206 |
| Республика Хакасия | 34 | 74 | 71 | 134 |
| Алтайский край | 34 | 79 | 72 | 142 |
| Красноярский край | 26 | 62 | 68 | 135 |
| Иркутская область | 50 | 92 | 87 | 140 |
| Кемеровская область | 27 | 61 | 64 | 111 |
| Новосибирская обл. | 35 | 70 | 70 | 118 |
| Омская область | 29 | 80 | 67 | 148 |
| Томская область | 27 | 61 | 77 | 135 |

Таким образом, наблюдается ситуация, когда в регионе с самыми низкими оборотами общественного питания на душу населения обеспеченность местами в пунктах общественного питания максимальная. В таком случае отмечается недозагруженность объектов общественного питания и низкая эффективность отрасли.

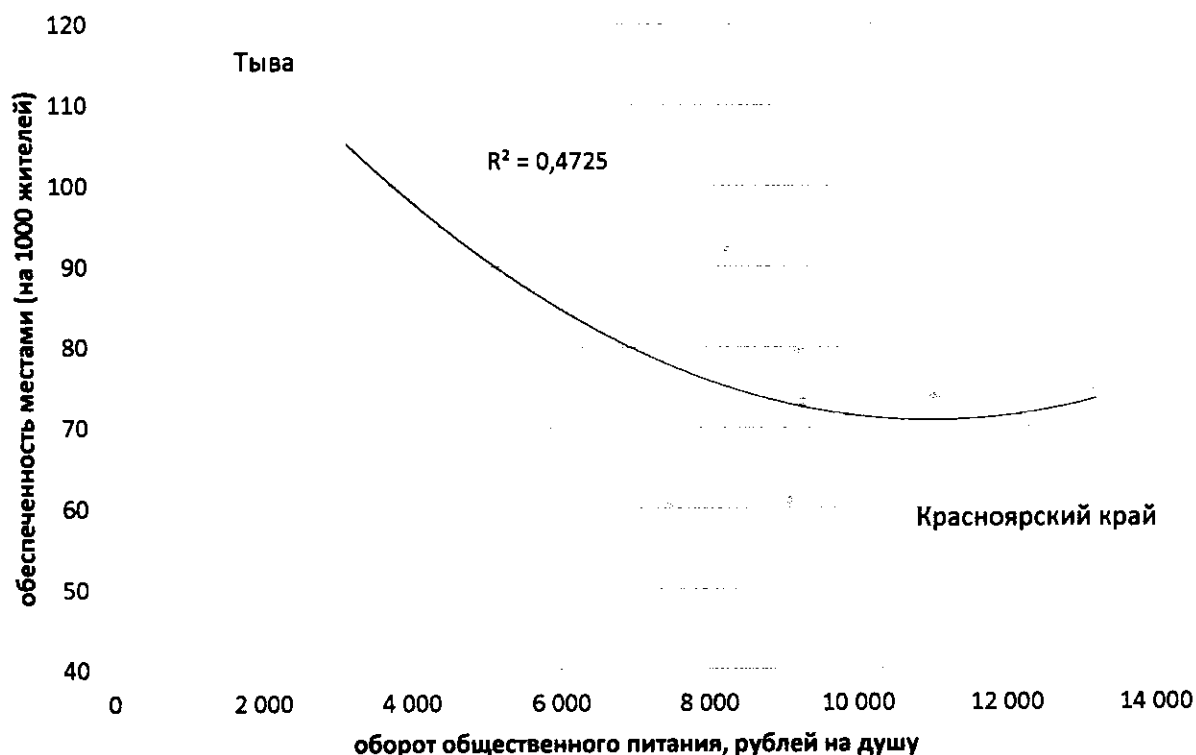


Рис. 7.25. Соотношение оборота общественного питания (рублей на душу) и обеспеченности местами (на 1000 жителей) по регионам Сибирского ФО в 2021 году

Таблица 7.29.

Характеристика объектов общественного питания в Тыве
по муниципальным образованиям в 2021 году

| | Количество объектов розничной торговли и общественного питания, единица | | | Площадь зала обслуживания посетителей в объектах общественного питания, метр квадратный | | | Число мест в объектах общественного питания, место | | |
|-----------------------------|---|----|-----|---|------|-------|--|------|-------|
| | I | II | III | I | II | III | I | II | III |
| Муниципальные районы | | | | | | | | | |
| Бай-Тайгинский кожуун | 5 | 6 | 2 | 184 | 431 | 230 | 112 | 286 | 210 |
| Барун-Хемчикский кожуун | 2 | 10 | 2 | 99 | 581 | 534 | 265 | 261 | 340 |
| Дзун-Хемчикский кожуун | 18 | 17 | 5 | 653 | 624 | 1814 | 1334 | 520 | 1285 |
| Каа-Хемский кожуун | 1 | 13 | 4 | 68 | 636 | 210 | 60 | 550 | 180 |
| Кызылский кожуун | 12 | 16 | 6 | 512 | 1138 | 380 | 239 | 666 | 280 |
| Монгун-Тайгинский кожуун | 6 | 6 | 1 | 234 | 244 | 72 | 140 | 240 | 80 |
| Овгюрский кожуун | 3 | 6 | - | 150 | 357 | - | 152 | 250 | - |
| Пий-Хемский кожуун | 6 | 10 | 5 | 167 | 381 | 1242 | 126 | 335 | 280 |
| Суг-Хольский кожуун | 2 | 6 | - | 300 | 233 | - | 150 | 177 | - |
| Тандинский кожуун | 1 | 11 | 4 | 54 | 706 | 310 | 50 | 400 | 300 |
| Тере-Хольский кожуун | 2 | 4 | 1 | 180 | 87 | 15 | 25 | 95 | 12 |
| Тес-Хемский кожуун | 1 | 8 | 6 | 20 | 1016 | 313 | 15 | 457 | 340 |
| Тоджинский кожуун | 4 | 6 | - | 376 | 378 | - | 246 | 150 | - |
| Улуг-Хемский кожуун | 26 | 12 | 3 | 1673 | 918 | 92 | 1921 | 710 | 44 |
| Чаа-Хольский кожуун | 2 | 2 | 2 | 81 | 40 | 36 | 46 | 35 | 30 |
| Чеди-Хольский кожуун | 3 | 8 | | 418 | 450 | | 200 | 750 | - |
| Эрзинский кожуун | - | 5 | 5 | - | 275 | 306 | - | 210 | 220 |
| Городские округа | | | | | | | | | |
| город Кызыл | 26 | 33 | 212 | 3783 | 814 | 43360 | 1314 | 1024 | 20180 |
| город Ак-Довурак | - | 4 | 3 | - | 474 | 549 | - | 246 | 530 |

I – общедоступные столовые, закусочные

II – столовые учебных заведений, организаций, промышленных предприятий

III – рестораны, кафе, бары

Среди муниципальных образований Республики Тыва выделяется городской округ «Город Кызыл», где сосредоточена преобладающая часть ресторанов, кафе и баров (81% по количеству объектов, 83% – по числу мест и 87% – по площади зала обслуживания). По общедоступным столовым и закусочным распределение мощностей более равномерное по территории региона: вместе с административным центром выделяются Улуг-Хемский кожуун, Дзун-Хемчикский кожуун и Кызылский кожуун.

Также более равномерно распределено размещение столовых учебных заведений, организаций, промышленных предприятий, что связано с наличием как минимум объектов образования и здравоохранения в каждом муниципальном образовании.

Объем платных услуг населению.

Объем платных услуг в Республике Тыва в 2021 году превысил 8 млрд. рублей, в том числе 3,22 млрд. – за счет с объектив малого предпринимательства.

Таблица 7.30.

Объем платных услуг населению в Республике Тыва

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| млн рублей | 5784,7 | 6025,1 | 6485,8 | 6944,8 | 6519,8 | 8068,5 |
| в процентах к предыдущему году (в сопоставимых ценах) | 99,3 | 99,7 | 102,6 | 101,9 | 88,6 | 117,8 |
| на душу населения, рублей | 18243 | 18820 | 20076 | 21309 | 19825 | 24340 |

Динамика объема платных услуг непостоянна – в 2016 и 2017 годах отмечалось небольшое снижение показателя, а в 2020 году произошел резкий спад, характерный для всех регионов страны (на фоне влияния коронавирусной инфекции).

В структуре платных услуг населения в Республике Тыва преобладают коммунальные, телекоммуникационные и образовательные услуги.

Таблица 7.31.

Распределение платных услуг населению по видам в Республике Тыва (в процентах)

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | |
|---|------------|------------|------------|------------|---------------|---------------------|
| | | | | | млн. рублей | в процентах к итогу |
| Все оказанные услуги | 100 | 100 | 100 | 100 | 6519,8 | 100 |
| в том числе: | | | | | | |
| Бытовые | 9,4 | 8,2 | 8,3 | 8,1 | 509,4 | 7,8 |
| Транспортные | 15,3 | 15,0 | 13,7 | 13,4 | 700,9 | 10,7 |
| почтовой связи, курьерские ¹⁾ | 20,1 | 0,7 | 0,6 | 0,5 | 36,8 | 0,6 |
| телекоммуникационные ¹⁾ | | 18,5 | 19,5 | 20,7 | 1507,4 | 23,1 |
| Жилищные | 4,5 | 4,2 | 4,8 | 4,8 | 311,3 | 4,8 |
| коммунальные | 24,1 | 25,7 | 24,3 | 23,6 | 1740,6 | 26,6 |
| Культуры | 1,5 | 1,4 | 1,5 | 1,4 | 44,1 | 0,7 |
| туристские | 0,4 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 19,4 | 0,3 |
| гостиниц и аналогичных средств размещения | 1,1 | 1,1 | 1,4 | 1,6 | 88,1 | 1,4 |
| физической культуры и спорта | 0,7 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 30,2 | 0,5 |
| Медицинские | 3,2 | 3,5 | 4,7 | 5,3 | 416,0 | 6,4 |
| специализированных коллективных средств размещения | ... | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 14,2 | 0,2 |
| из них услуги санаторно-курортных организаций | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 8,2 | 0,1 |
| Ветеринарные | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 14,7 | 0,2 |
| правового характера | 0,9 | 1,0 | 1,2 | 1,0 | 65,6 | 1,0 |
| системы образования | 12,1 | 11,7 | 11,2 | 11,7 | 669,6 | 10,3 |
| услуги, предоставляемые гражданам пожилого возраста и инвалидам | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 103,6 | 1,6 |
| другие услуги | 4,8 | 5,4 | 5,0 | 4,1 | 247,8 | 3,8 |

¹⁾ В 2016 г. – услуги связи

Объем платных услуг в расчете на душу населения в Республике Тыва в 2021 году составил 24,3 тыс. рублей, что является самым низким значением среди субъектов СФО.

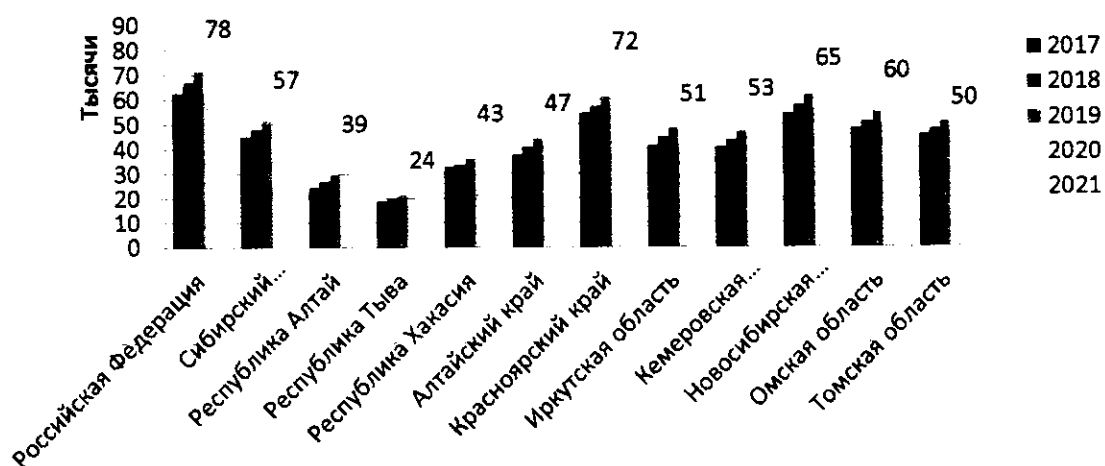


Рис. 7.26. Объем платных услуг в расчете на душу населения в регионах Сибирского ФО

Республика Тыва серьезно уступает другим регионам Сибирского ФО по числу объектов и приемных пунктов бытового обслуживания населения. Если в Тыве на 10 тыс. человек приходится порядка 10 объектов бытового обслуживания населения, оказывающих услуг, то в среднем по России – 23, а по Сибирскому ФО – 29. Максимальные значения фиксируются в Иркутской области – 36 и в Республике Хакасия – 37.

Наибольшее число объектов бытового обслуживания населения и приемных пунктов сосредоточено в городе Кызыл. В целом отмечается доминирующая роль административного центра в сфере оказания услуг бытового обслуживания. Следующими по значимости субцентрами можно являются – Кызылский, Улуг-Хемский и Дзун-Хемчикский кожууны.

Таблица 7.32.

Обеспеченность объектами и пунктами бытового обслуживания населения, объем оказанных платных услуг населению по муниципальным образованиям Республики Тыва в 2021 году

| | Число объектов бытового обслуживания населения, оказывающих услуги | Число приемных пунктов бытового обслуживания, принимающих заказы от населения на оказание услуг | Объем оказанных платных услуг населению (без субъектов малого предпринимательства), тыс. рублей |
|-----------------------------|--|---|---|
| Муниципальные районы | | | |
| Бай-Тайгинский кожуун | 10 | 1 | 15380,5 |
| Барун-Хемчикский кожуун | 10 | 1 | 21131,8 |
| Дзун-Хемчикский кожуун | 28 | 13 | 46937,9 |
| Каа-Хемский кожуун | 9 | 4 | 67565,7 |
| Кызылский кожуун | 19 | 22 | 72105,7 |
| Монгун-Тайгинский кожуун | 4 | - | 16606,4 |
| Овюрский кожуун | 13 | - | 11479,8 |
| Пий-Хемский кожуун | 11 | - | 21814,8 |
| Сут-Хольский кожуун | 6 | - | 8255,1 |
| Тандинский кожуун | 15 | 10 | 19566,6 |
| Тере-Хольский кожуун | 10 | 3 | 4029,3 |
| Тес-Хемский кожуун | 3 | - | 12976,3 |
| Тоджинский кожуун | 11 | 5 | 22309,7 |
| Улуг-Хемский кожуун | 27 | - | 132206,6 |
| Чаа-Хольский кожуун | 2 | 1 | 8368,5 |
| Чеди-Хольский кожуун | 6 | 4 | 39619,5 |
| Эрзинский кожуун | 9 | - | 11764,5 |
| Городские округа | | | |
| город Кызыл | 165 | 70 | 4176564,4 |
| город Ак-Довурак | 13 | 7 | 139089 |

На Кызыл приходится 86,2% всего объема платных услуг населению (без учета субъектов малого предпринимательства). Второй уровень центров обслуживания населения формируют город Ак-Довурак (2,9%), Улуг-Хемский кожуун (2,7%), Каа-Хемский кожуун (1,5%) и Дзун-Хемчикский кожуун (1,4%). Вклад остальных муниципальных образований не превышает 1%.

Рынок труда.

Численность рабочей силы в Республике Тыва в 2021 году составила 127 тыс. человек, из которых 108 тыс. человек – занятые и 19,1 тыс. – безработные. Численность рабочей силы с 2000 года колебалась в диапазоне со 116 до 135 тыс. человек, а численность занятых с 88 до 111 тыс. человек. Максимальные значения рынка труда фиксировались в 2011 году,

минимальные – в 2000 году. Однако в целом следует отметить достаточно ровную динамику экономически активного и занятого населения.

В состав рабочей силы не входит 94 тыс. человек, из которых 9 тысяч рассматриваются как потенциальная рабочая сила. Совокупный показатель безработицы и потенциальной рабочей силы в 2021 году составил 20,6% (от расширенной численности рабочей силы, включающей занятых, безработных и потенциальную рабочую силу) или 28,1 тыс. человек.

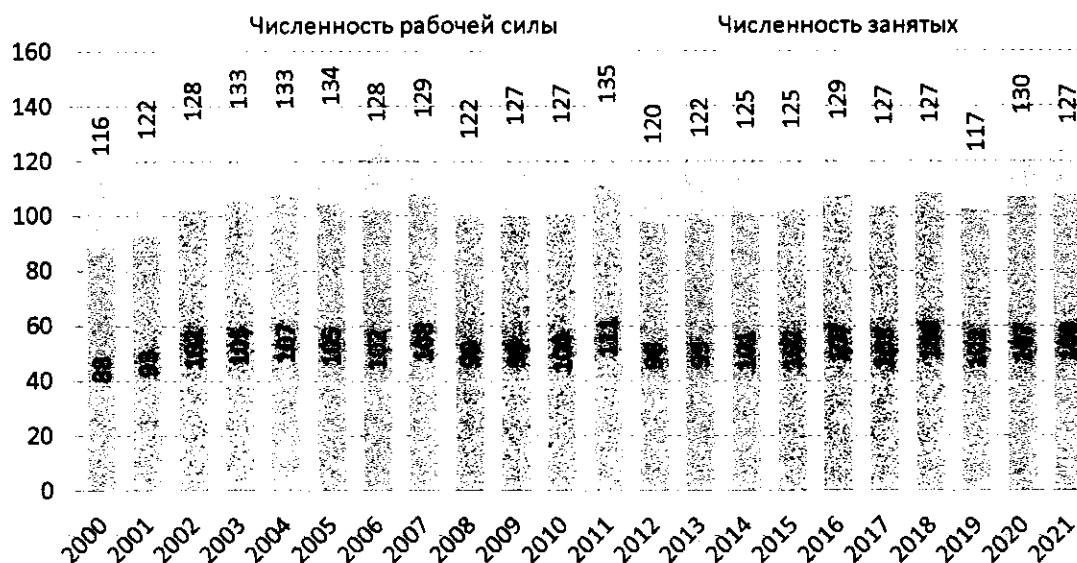


Рис. 7.27. Динамика численности рабочей силы и численности занятых в Республике Тыва (по методологии МОТ, данные Росстата)

Республика Тыва имеет выраженные особенности в функционировании рынка труда. Так, она характеризуется низкими показателями участия в рабочей силе и уровне занятости (самые низкие значения по федеральному округу). В связи с этим отмечается самый высокий в округе коэффициент напряженности на рынке труда (отношение безработных к имеющимся вакансиям). При этом для региона характерно максимальное среди регионов отношение безработных, зарегистрированных в учреждениях службы занятости, к численности безработных, что говорит о высокой востребованности государственных услуг в части поиска работы и получения пособия по безработице.

Такая ситуация на рынке труда является следствием сложившейся структуры экономики и имеющихся проблем системного характера в части формирования отраслей специализации, участия в межрегиональном разделении труда. Также сильное влияние на рынок труда до сих пор оказывают национальные и культурные факторы, роль женщин и отношение населения к деторождению, уровень которого в республике самый высокий в России.

Таблица 7.33.

Основные показатели рынка труда в регионах Сибирского федерального округа за 2021 год

| | Уровень участия в рабочей силе | Уровень занятости | Уровень безработицы (по МОТ) | Отношение безработных, зарегистрированных в службе занятости, к численности безработных всего, процент | Коэффициент напряженности на рынке труда (единица) |
|------------------------|--------------------------------|-------------------|------------------------------|--|--|
| Российская Федерация | 62,4 | 59,4 | 4,8 | 36,6 | 1,8 |
| Сибирский ФО | 61,1 | 57,5 | 5,8 | 36,7 | 1,5 |
| Республика Алтай | 60,0 | 52,8 | 12,0 | 43,3 | 4,5 |
| Республика Тыва | 57,5 | 48,8 | 15,0 | 70,1 | 15,9 |
| Республика Хакасия | 60,1 | 56,3 | 6,4 | 34,8 | 2,9 |
| Алтайский край | 58,4 | 55,2 | 5,5 | 37,0 | 2,7 |

| | Уровень участия в рабочей силе | Уровень занятости | Уровень безработицы (по МОТ) | Отношение безработных, зарегистрированных в службе занятости, к численности безработных всего, процент | Коэффициент напряженности на рынке труда (единица) |
|---------------------|--------------------------------|-------------------|------------------------------|--|--|
| Красноярский край | 62,9 | 60,7 | 3,6 | 38,5 | 0,6 |
| Иркутская область | 60,7 | 57,1 | 6,0 | 21,4 | 1 |
| Кемеровская область | 58,3 | 55,1 | 5,4 | 30,8 | 1,7 |
| Новосибирская обл. | 62,6 | 58,8 | 6,1 | 44,9 | 1,7 |
| Омская область | 64,0 | 59,8 | 6,5 | 36,3 | 1,7 |
| Томская область | 61,8 | 57,6 | 6,8 | 35,8 | 2,9 |

По прогнозу социально-экономического развития наибольшая численность безработных в 2022 году ожидается в Кызыле, Кызылском, Дзун-Хемчикском, Каа-Хемский кожуун и Улуг-Хемском кожуунах. Именно эти муниципальные образования обладают наибольшим трудовресурным потенциалом для реализации инвестиционных проектов.

Таблица 7.34.

Прогнозная численность безработных граждан, зарегистрированных в органах службы занятости, в Республике Тыва, человек

| | 2021 | 2022 | | 2021 | 2022 |
|-----------------------------|------|------|----------------------|------|------|
| Муниципальные районы | | | | | |
| Бай-Тайгинский кожуун | 567 | 378 | Тандинский кожуун | 528 | 264 |
| Барун-Хемчикский кожуун | 686 | 343 | Тере-Хольский кожуун | 117 | 68 |
| Дзун-Хемчикский кожуун | 1218 | 560 | Тес-Хемский кожуун | 599 | 299 |
| Каа-Хемский кожуун | 652 | 490 | Тоджинский кожуун | 296 | 148 |
| Кызылский кожуун | 1256 | 628 | Улуг-Хемский кожуун | 902 | 451 |
| Монгун-Тайгинский кожуун | 335 | 140 | Чаа-Хольский кожуун | 363 | 140 |
| Овюрский кожуун | 234 | 117 | Чеди-Хольский кожуун | 326 | 163 |
| Пий-Хемский кожуун | 679 | 260 | Эрзинский кожуун | 432 | 180 |
| Сут-Хольский кожуун | 478 | 190 | | | |
| Городские округа | | | | | |
| город Кызыл | 3629 | 1841 | город Ак-Довурак | 703 | 340 |

Среди 108 тысяч занятых почти 68 тысяч (63%) приходится на работников предприятий и организаций (юридических лиц, в том числе малых и микропредприятий). В то же время роль малого бизнеса относительно невысокая: здесь сосредоточено около 13,5% занятого населения. Всего в малом бизнесе занято более 14 тыс. человек, из которых 4,5 тыс. – на малых и микропредприятиях (юридических лицах) и 10 тыс. – в сфере индивидуального предпринимательства (по данным Сплошного наблюдения за деятельностью субъектов малого и среднего предпринимательства в 2020 году).

В целом на неформальный сектор экономики (занятые в индивидуальном предпринимательстве, самозанятые, работающие без официального трудоустройства, личные подсобные хозяйства и т.п.) приходится по данным Росстата 25,2% от численности занятых по данным баланса трудовых ресурсов и оценки затрат труда (в 2021 году). Это около 27 тыс. человек, из которых 25 тыс. – заняты только в неформальном секторе. Это выше среднероссийского значения и почти соответствует среднему значению по федеральному округу. Проблема легализации занятости или иначе – вывод неформальных трудовых отношений в наблюдаемый сектор является одной из ключевых задач в развитии рынка труда Республики Тыва.

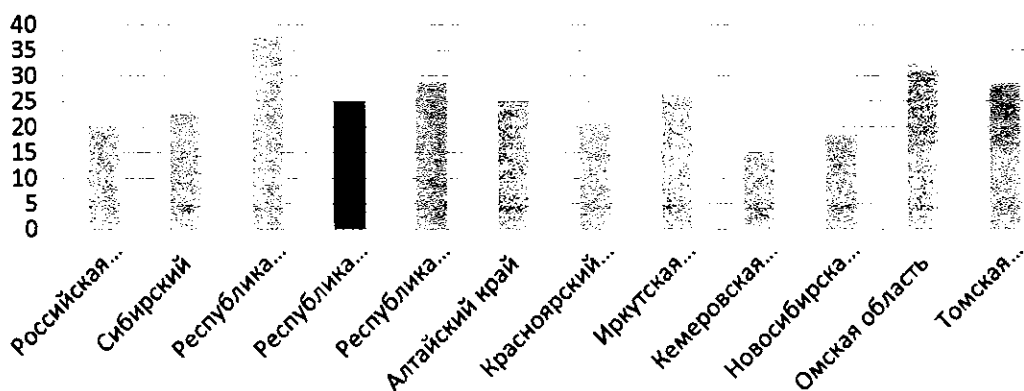


Рис. 7.28. Занятые в неформальном секторе в % к общей численности занятого населения в 2021 году по регионах Сибирского ФО

В то же время расчет структуры занятого населения (на основе данных баланса трудовых ресурсов и оценки затрат труда¹⁶) позволяет выявить еще около 5-7 тыс. человек, которые также могут быть отнесены к неформально занятым.

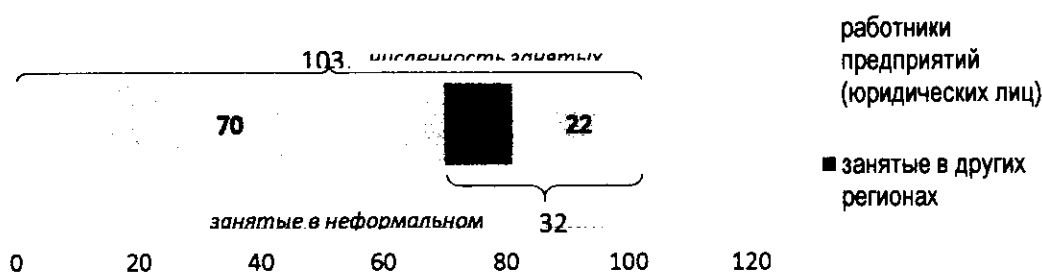


Рис. 7.29. Структура распределения занятых по категориям занятости в Республике Тыва в 2021 году, тыс. человек

По данным за 2021 год около 800 человек (0,8% от занятых) работает в Тыве из числа жителей других регионов, при этом столько же – 800 жителей Тывы являются трудовыми мигрантами и заняты в других субъектах России. Число трудовых мигрантов в Тыве с 2011 года колебалось на уровне 0,8-2,6 тыс. человек.



Рис. 7.30. Структура занятости по видам экономической деятельности в Республике Тыва в 2021 году (внешний круг) и в 2017 году (внутренний круг), %

¹⁶ По данным баланса трудовых ресурсов и оценки затрат труда Росстата численность занятых меньше чем по данным обследования рабочей силы и составила 103,7 тыс. человек.

В структуре занятости 22% приходится на сферу образования, 15% на торговлю, 13% – государственное управление и социальное обеспечение, 12% – здравоохранение и социальные услуги. Также заметный вклад в численность занятых вносят сельское и лесное хозяйство, строительство, транспортировка и хранение, а также обрабатывающие производства и добыча полезных ископаемых.

В структуре численности работников (основной составляющей занятости в регионе) преобладающую роль играют образование (22,6 тыс. человек), здравоохранение и социальные услуги (12,1 тыс. человек), государственное управление и социальное обеспечение (12,4 тыс. человек). На их долю совокупно приходится 68% среднесписочной численности работников. По 4,5% приходится на строительство и сферу культуры, спорта, досуга и развлечений (по 3 тыс. человек). На добычу полезных ископаемых пришлось 3,6%, а на транспортировку и хранение 2,5%.

Наибольший прирост работников за пять лет произошел в сфере строительства и образовании, сокращение работников наблюдается в государственном управлении, добыче полезных ископаемых и в сельском хозяйстве.

Таблица 7.35.

Среднесписочная численность работников по видам экономической деятельности в Республике Тыва

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| | | | | | человек | удельный вес, % |
| Всего | 67 254 | 67 052 | 67 673 | 67 821 | 69 163 | 100,00 |
| Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство | 1 194 | 1 002 | 973 | 910 | 948 | 1,37 |
| Добыча полезных ископаемых | 2 766 | 2 782 | 2 910 | 2 542 | 2 497 | 3,61 |
| Обрабатывающие производства | 321 | 414 | 420 | 413 | 418 | 0,60 |
| Обеспечение э/э, газом и паром; кондиционирование воздуха | 2 002 | 2 009 | 1 860 | 1 996 | 1 957 | 2,83 |
| Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений | 777 | 443 | 437 | 293 | 412 | 0,60 |
| Строительство | 2 072 | 1 887 | 2 096 | 2 207 | 3 030 | 4,38 |
| Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов | 1 159 | 1 151 | 1 095 | 1 227 | 1 351 | 1,95 |
| Транспортировка и хранение | 1 440 | 1 716 | 1 757 | 1 637 | 1 704 | 2,46 |
| Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания | 344 | 257 | 281 | 333 | 406 | 0,59 |
| Деятельность в области информации и связи | 1 062 | 1 044 | 1 053 | 1 160 | 1 164 | 1,68 |
| Деятельность финансовая и страховая | 1 112 | 1 065 | 1 016 | 971 | 900 | 1,30 |
| Деятельность по операциям с недвижимым имуществом | 929 | 1 104 | 1 094 | 1 000 | 836 | 1,21 |
| Деятельность профессиональная, научная и техническая | 1 503 | 1 947 | 1 789 | 1 838 | 1 875 | 2,71 |
| Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги | 654 | 702 | 884 | 831 | 882 | 1,28 |
| Гос. управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение | 13 035 | 12 317 | 12 447 | 12 514 | 12 352 | 17,86 |
| Образование | 22 074 | 21 693 | 22 040 | 22 384 | 22 640 | 32,73 |

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | |
|---|--------|--------|--------|--------|---------|-----------------|
| | | | | | человек | удельный вес, % |
| Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг | 11 800 | 11 866 | 11 864 | 11 940 | 12 119 | 17,52 |
| Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений | 2 763 | 3 065 | 3 102 | 3 073 | 3 126 | 4,52 |
| Предоставление прочих видов услуг | 249 | 586 | 559 | 552 | 545 | 0,79 |

Удельный вес занятых в ненаблюдаемом секторе экономики максимален в сфере торговли, обрабатывающих производствах и сельском хозяйстве. В этих видах деятельности на предприятиях – юридических лицах сосредоточено не более 15% занятых, остальная часть – это неформальная занятость. Также значительная доля неформального сектора в области гостиничного бизнеса и общественного питания, а также в сфере транспортировки и хранения.



Рис. 7.31. Численность занятых и работников в Республике Тыва в 2021 году

На городской округ «Город Кызыл» приходится 50% численности работников крупных и средних предприятий, а также 75% малых предприятий и 50% индивидуальных предпринимателей. Второй по численности работников – Кызылский кожуун. За ним следуют Дзун-Хемчикский кожуун и Улуг-Хемский кожуун.

Таблица 7.36.

Среднесписочная численность работников и численность занятых в индивидуальном предпринимательстве по муниципальным образованиям в Республике Тыва

| | Среднесписочная численность работников крупных, средних и некоммерческих предприятий | | Численность занятых в малом бизнесе | |
|-----------------------------|--|--------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| | 2020 | 2021 | малые и микропредприятия | индивидуальные предприниматели |
| | | | 2020 | 2020 |
| Муниципальные районы | | | | |
| Бай-Тайгинский кожуун | 1574 | 1583 | 36 | 298 |
| Барун-Хемчикский кожуун | 2363 | 2367 | 59 | 194 |
| Дзун-Хемчикский кожуун | 2967 | 2924 | 237 | 428 |
| Каа-Хемский кожуун | 2612 | 2634 | 44 | 306 |
| Кзылский кожуун | 3654 | 3638 | 191 | 791 |
| Монгун-Тайгинский кожуун | 1111 | 1163 | 6 | 144 |
| Овюрский кожуун | 1310 | 1269 | 7 | 213 |
| Пий-Хемский кожуун | 1600 | 1558 | 79 | 333 |
| Сут-Хольский кожуун | 1376 | 1362 | 21 | 257 |
| Тандинский кожуун | 2142 | 2136 | 60 | 299 |
| Тере-Хольский кожуун | 407 | 393 | 15 | 80 |
| Тес-Хемский кожуун | 1461 | 1453 | 91 | 203 |
| Тоджинский кожуун | 2327 | 2416 | 3 | 159 |
| Улуг-Хемский кожуун | 2984 | 2913 | 34 | 489 |
| Чаа-Хольский кожуун | 862 | 856 | 4 | 188 |
| Чеди-Хольский кожуун | 1088 | 1088 | 59 | 171 |
| Эрзинский кожуун | 1239 | 1238 | 60 | 183 |
| Городские округа | | | | |
| город Кызыл | 31629 | 32264 | 3341 | 4984 |
| город Ак-Довурак | 1624 | 1571 | 138 | 242 |
| Республика Тыва | 64330 | 64826 | 4485 | 9966 |

Среднемесячная заработная плата работников организаций в Республике Тыва составила в 2021 году 46 тыс. рублей, что является седьмым значением в Сибирском федеральном округе.

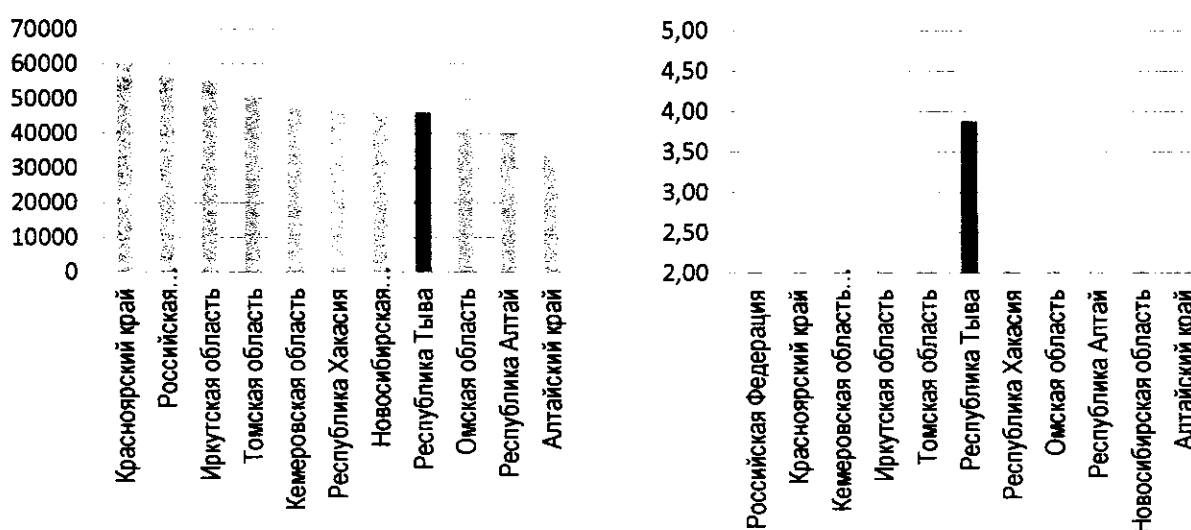


Рис. 7.32. Среднемесячная заработная плата работников, 2021 год (рубль)

Рис. 7.33. Отношение прожиточного минимума для трудоспособного возраста к среднемесячной заработной плате, 2021 год

Уровень заработной платы относительно прожиточного минимума находится на среднем уровне – коэффициент покупательной способности заработной платы составил 3,9 прожиточных минимума в трудоспособном возрасте.

Самая высокая заработная плата в регионе отмечается в сфере добычи полезных ископаемых, финансовой и страховой деятельности и государственном управлении. Самый высокий темп роста за пять лет наблюдался в сельском хозяйстве и обрабатывающих производствах.

Таблица 7.37.

Среднемесячная заработная плата работников организаций в Республике Тыва по видам экономической деятельности, рублей

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/2017 (процент) |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------------|
| Всего | 31251 | 35779 | 39673 | 44104 | 46084 | 147 |
| Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство | 11169 | 14540 | 19511 | 23078 | 32103 | 287 |
| Добыча полезных ископаемых | 63320 | 66446 | 74579 | 84693 | 91012 | 144 |
| Обрабатывающие производства | 12434 | 15890 | 18739 | 22556 | 31487 | 253 |
| Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха | 37166 | 39423 | 44499 | 44700 | 49643 | 134 |
| Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений | 21609 | 23854 | 27842 | 23195 | 32031 | 148 |
| Строительство | 23815 | 25932 | 35531 | 40635 | 46996 | 197 |
| Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов | 15828 | 17920 | 24284 | 27762 | 30144 | 190 |
| Транспортировка и хранение | 29242 | 30476 | 37246 | 40931 | 42032 | 144 |
| Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания | 17646 | 18913 | 26727 | 25041 | 26668 | 151 |
| Деятельность в области информации и связи | 31558 | 34624 | 39780 | 43340 | 47386 | 150 |
| Деятельность финансовая и страховая | 69772 | 70017 | 76587 | 76418 | 75081 | 108 |
| Деятельность по операциям с недвижимым имуществом | 23666 | 24277 | 27601 | 28493 | 34763 | 147 |
| Деятельность профессиональная, научная и техническая | 28257 | 29293 | 33043 | 36157 | 43286 | 153 |
| Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги | 19466 | 20111 | 23377 | 25203 | 28368 | 146 |
| Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение | 49358 | 54923 | 58224 | 62199 | 66826 | 135 |
| Образование | 21736 | 26520 | 29719 | 31483 | 35053 | 161 |
| Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг | 25549 | 33311 | 35723 | 48555 | 41312 | 162 |
| Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений | 23188 | 27972 | 30911 | 33440 | 35475 | 153 |
| Предоставление прочих видов услуг | 21015 | 23738 | 28512 | 29708 | 33228 | 158 |

Таблица 7.38.

Среднемесячная заработная плата работников организаций без субъектов малого предпринимательства по муниципальным образованиям Республики Тыва, рублей

| | 2020 | 2021 | | 2020 | 2021 |
|-----------------------------|-------|-------|----------------------|-------|-------|
| Муниципальные районы | | | | | |
| Бай-Тайгинский кожуун | 32055 | 32564 | Тандинский кожуун | 35589 | 37061 |
| Барун-Хемчикский кожуун | 33318 | 34258 | Тере-Хольский кожуун | 71295 | 78834 |
| Дзун-Хемчикский кожуун | 33393 | 34570 | Тес-Хемский кожуун | 30345 | 32087 |
| Каа-Хемский кожуун | 39158 | 41120 | Тоджинский кожуун | 54340 | 66102 |
| Кзылский кожуун | 38229 | 41243 | Улуг-Хемский кожуун | 36775 | 37156 |
| Монгун-Тайгинский кожуун | 36982 | 36383 | Чаа-Хольский кожуун | 32277 | 33619 |
| Овюрский кожуун | 32819 | 34677 | Чеди-Хольский кожуун | 34375 | 35519 |
| Пий-Хемский кожуун | 32978 | 35134 | Эрзинский кожуун | 32129 | 33468 |

| | | | | | |
|-------------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|
| | 2020 | 2021 | | 2020 | 2021 |
| Сут-Хольский кожуун | 31495 | 32866 | | | |
| Городские округа | | | | | |
| город Кызыл | 53776 | 55477 | город Ак-Довурак | 35643 | 38792 |

Среди муниципальных образований Республики Тыва наиболее высокая заработная плата характерна для Тере-Хольского кожууна и Тоджинского кожууна, а также для города Кызыла.

Основные фонды.

Стоимость основных фондов в Республике Тыва в 2021 году достигла 234,1 млрд рублей. С в 2017 года они выросли 2,4 раза в текущих ценах.

Таблица 7.39.

Наличие основных фондов на конец года по полной учетной стоимости по полному кругу организаций в Республике Тыва, млн. рублей

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021/ 2020, % |
|--|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|
| Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство | 5401 | 5815 | 5697 | 7050 | 7131 | 132,0 |
| Добыча полезных ископаемых | 14824 | 16316 | 17671 | 22257 | 23871 | 161,0 |
| Обрабатывающие производства | 910 | 1349 | 816 | 728 | 880 | 96,7 |
| Обеспечение э/э, газом и паром; кондиционирование воздуха | 11601 | 12617 | 12837 | 14592 | 15992 | 137,9 |
| Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений | 101 | 112 | 61 | 53 | 60 | 59,4 |
| Строительство | 2171 | 2463 | 2785 | 3464 | 3348 | 154,2 |
| Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов | 2234 | 2204 | 1831 | 1506 | 2710 | 121,3 |
| Транспортировка и хранение | 8087 | 8144 | 11170 | 11049 | 11568 | 143,0 |
| Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания | 764 | 2709 | 2666 | 2581 | 2690 | 352,1 |
| Деятельность в области информации и связи | 4265 | 4954 | 5389 | 5869 | 6275 | 147,1 |
| Деятельность финансовая и страховая | 5768 | 5765 | 4276 | 3837 | 1459 | 25,3 |
| Деятельность по операциям с недвижимым имуществом | 14252 | 18610 | 102348 | 106968 | 106265 | 745,6 |
| Деятельность профессиональная, научная и техническая | 2350 | 2501 | 3233 | 3216 | 3410 | 145,1 |
| Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги | 314 | 341 | 451 | 467 | 455 | 144,9 |
| Гос. управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение | 14972 | 15913 | 21101 | 17622 | 23410 | 156,4 |
| Образование | 5866 | 8663 | 9976 | 11611 | 12888 | 219,7 |
| Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг | 4117 | 4150 | 5164 | 6347 | 9799 | 238,0 |
| Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений | 1494 | 1357 | 1497 | 1387 | 1453 | 97,3 |
| Предоставление прочих видов услуг | 82 | 216 | 236 | 253 | 428 | 522,0 |
| Всего | 99573 | 114199 | 209205 | 220857 | 234092 | 235,1 |

Источник: <https://www.fedstat.ru/indicator/58538>

В сравнении с другими регионами Сибирского ФО Республика Тыва уступает по обеспеченности основными фондами на душу населения. В республике в 2021 году обеспеченность составила 706 тыс. рублей на 1 человека, в среднем по России – 2744 рублей, а в Сибирском ФО – 1810 рублей. Ближайшие значения среди регионов Сибирского ФО: Республика Алтай (1037 рублей) и Алтайский край (1079 рублей).

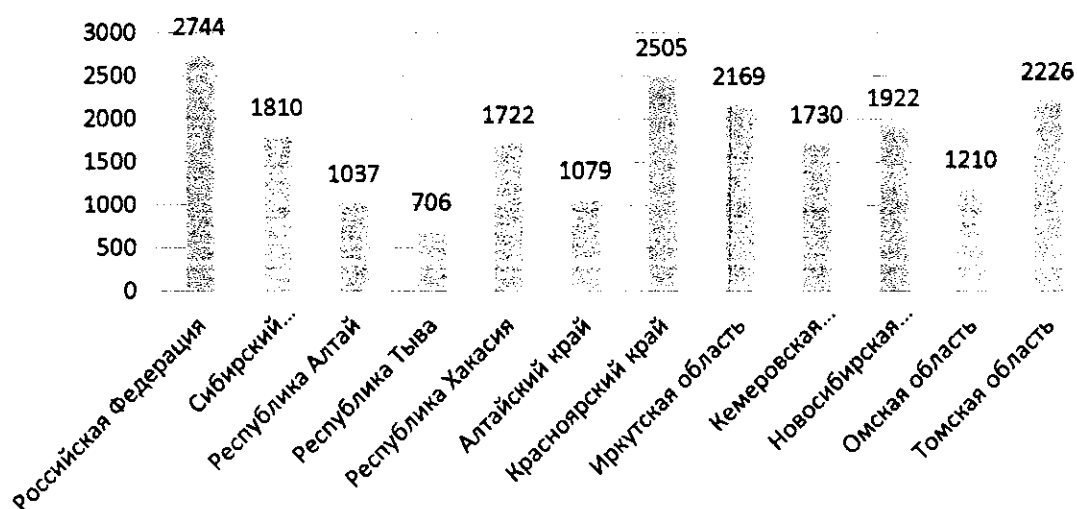


Рис. 7.34 Наличие основных фондов на конец года по полной учетной стоимости по полному кругу организаций в расчете на 1 жителя, тыс. рублей

В то же время Республика Тыва является регионом с наибольшими темпами роста стоимости основных фондов с 2017 года.



Рис. 7.35. Темпы роста стоимости основных фондов по полной учетной стоимости по полному кругу организаций в 2021 году в сравнении с 2017 годом, % (2017 = 100%)

Кроме того, Республика Тыва отличается относительно невысокими значениями износа основных фондов: в 2021 году он составил 38,3%.

Таблица 7.40.

Износ основных фондов в регионах Сибирского ФО, %

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------------------|------|------|------|------|------|
| Российская Федерация | 47.3 | 46.6 | 37.8 | 39.0 | 40.5 |
| Сибирский ФО | 46.2 | 47.2 | 40.9 | 42.1 | 42.0 |
| Республика Алтай | 36.5 | 36.4 | 35.5 | 33.7 | 37.5 |

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Республика Тыва | 41.1 | 39.6 | 36.3 | 36.8 | 38.3 |
| Республика Хакасия | 41.2 | 41.6 | 34.6 | 36.9 | 36.5 |
| Алтайский край | 44.6 | 45.9 | 39.7 | 42.3 | 36.8 |
| Красноярский край | 46.3 | 46.9 | 46.8 | 46.2 | 46.5 |
| Иркутская область | 46.4 | 46.4 | 42.3 | 45.4 | 46.3 |
| Кемеровская область | 47.0 | 46.9 | 40.4 | 41.8 | 42.5 |
| Новосибирская область | 44.1 | 44.3 | 33.0 | 33.6 | 35.1 |
| Омская область | 47.6 | 48.4 | 39.4 | 40.1 | 39.7 |
| Томская область | 56.5 | 58.6 | 52.1 | 50.7 | 44.5 |

Наибольший износ в Республике Тыва характерен для строительства, сферы транспорта и хранения, а также для сферы финансов и страхования. Самый низкий коэффициент износа наблюдается в сфере профессиональной, научной и технической деятельности

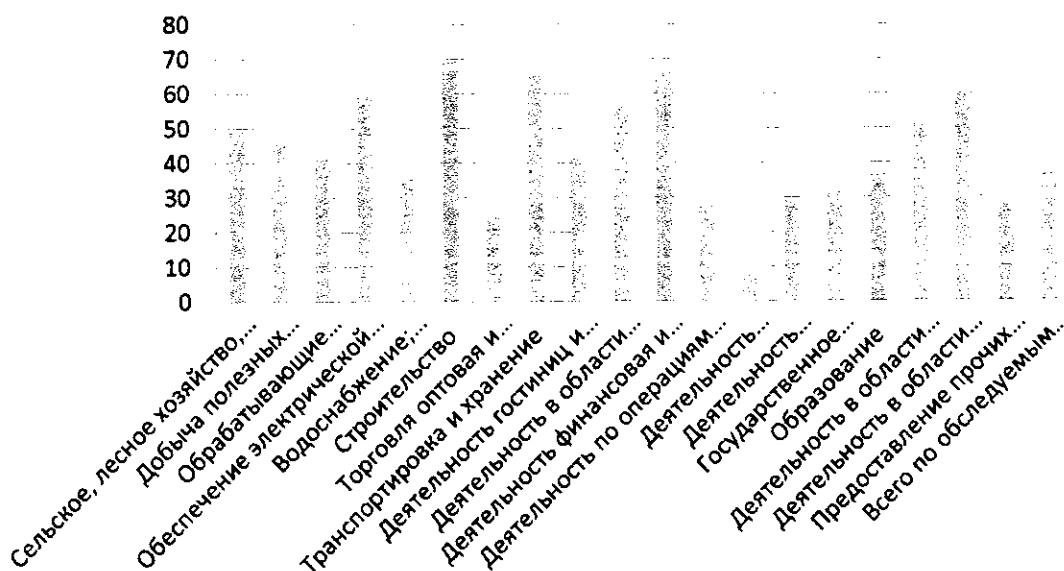


Рис. 7.36. Износ основных фондов в Республике Тыва по видам экономической деятельности в 2021 году, %

Инвестиции в основной капитал

По объему инвестиций в основной капитал Республика Тыва занимает одно из последних мест в Сибирском федеральном округе. В 2020 году инвестиции составили 19,3 млрд рублей – за 4 года они увеличились на 93% в текущих ценах. Это один из самых заметных приростов. В 2021 году они существенно сократились до 14,75 млрд рублей. При этом в сопоставимых ценах спад наблюдается уже с 2020 года.

Таблица 7.41.

Объем инвестиций в основной капитал по регионам Сибирского ФО, %

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2020/2017, % |
|------------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| Сибирский ФО | 1 551 538 | 1 573 256 | 1 798 325 | 1 902 722 | 123 |
| Республика Алтай | 12 450 | 14 783 | 21 027 | 13 989 | 112 |
| Республика Тыва | 9 988 | 13 092 | 18 915 | 19 304 | 193 |
| Республика Хакасия | 23 843 | 34 275 | 32 661 | 34 676 | 145 |
| Алтайский край | 87 844 | 107 151 | 112 771 | 121 961 | 139 |
| Красноярский край | 420 886 | 421 780 | 436 407 | 480 203 | 114 |
| Иркутская область | 270 019 | 318 787 | 366 724 | 389 990 | 144 |
| Кемеровская область | 215 237 | 248 665 | 288 407 | 275 045 | 128 |

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2020/2017, % |
|-----------------------|---------|---------|---------|---------|--------------|
| Новосибирская область | 175 609 | 197 114 | 247 429 | 265 706 | 151 |
| Омская область | 98 659 | 121 385 | 172 267 | 200 450 | 203 |
| Томская область | 98 466 | 96 223 | 101 716 | 101 399 | 103 |

Несмотря на рост объема инвестиций Республика Тыва остается одним из самых инвестиционно неактивных регионов – на одного жителя пришлось 59 тыс. рублей в 2020 году, опередив в Сибирском ФО только Алтайский край. В то же время за пять лет с 2016 по 2020 годы инвестиции на душу населения выросли почти вдвое.

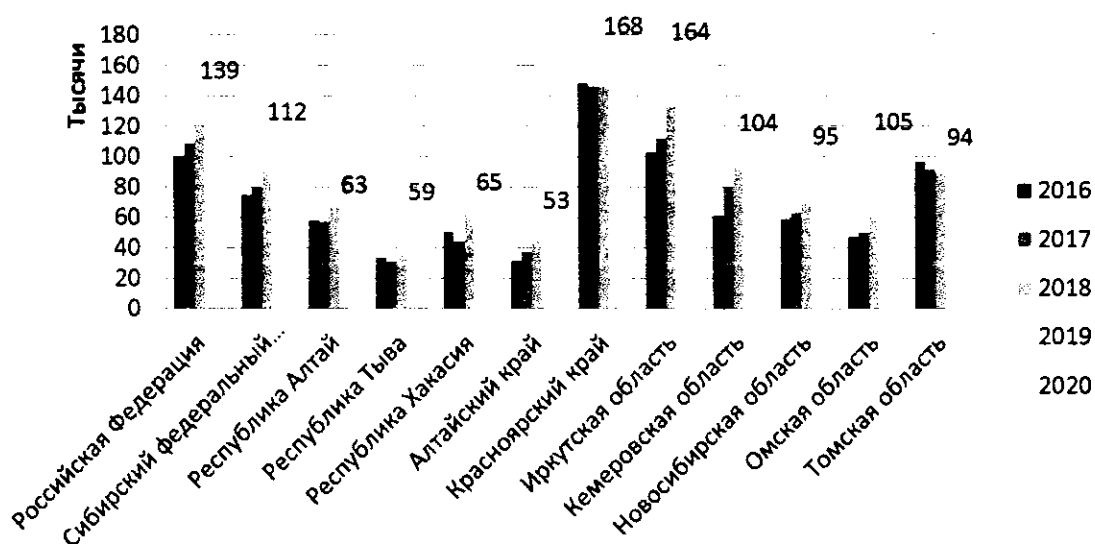


Рис 7.37. Инвестиции в основной капитал на душу населения по регионам Сибирского ФО в фактически действовавших ценах, тыс. рублей

Однако при этом важно учитывать, что около 40% инвестиций в основной капитал пришлось на бюджетные инвестиции. Без их учета инвестиционная активность в Республике Тыва – самая низкая в Сибирском федеральном округе.

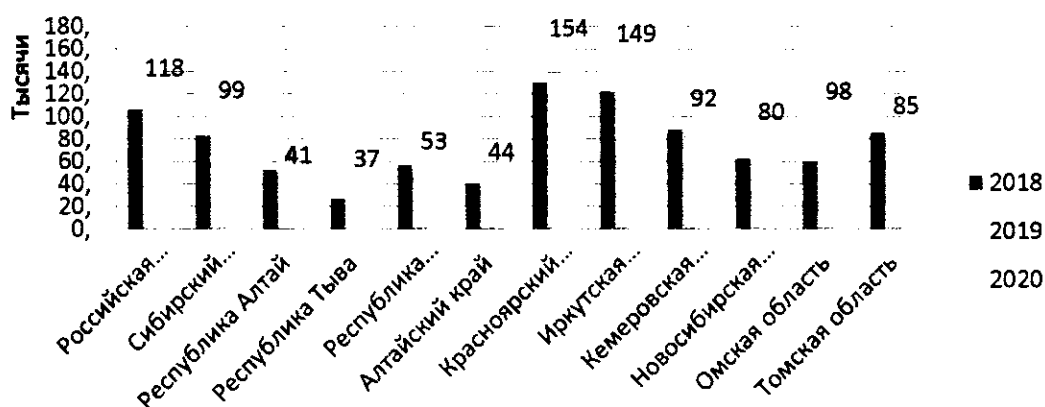


Рис 7.38. Инвестиции в основной капитал (без бюджетных инвестиций) на душу населения по регионам Сибирского ФО, тыс. рублей

Основным источником инвестиций в 2021 году стали привлеченные средства, из которых 62% – бюджетные средства, в том числе 49% обеспечил федеральный бюджет.

Таблица 7.42.

Инвестиции в основной капитал по источникам финансирования, млн. рублей,
в фактически действовавших ценах (без учета субъектов малого предпринимательства)

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Всего | 7729,1 | 9538,6 | 14736,2 | 14526,2 | 11524,6 |
| в том числе по источникам финансирования: | | | | | |
| собственные средства | 2940,1 | 3932,0 | 5409,8 | 4925,1 | 2512,0 |
| привлеченные средства | 4789,0 | 5606,6 | 9326,4 | 9601,1 | 9012,6 |
| из них: | | | | | |
| кредиты банков | 113,4 | 218,4 | 112,2 | 314,1 | 528,3 |
| заемные средства других организаций | 225,2 | 840,6 | 1262,3 | 1719,7 | 2020,2 |
| бюджетные средства | 3608,5 | 4239,4 | 7480,4 | 7004,4 | 5591,6 |
| из них: | | | | | |
| федерального бюджета | 2471,7 | 3396,2 | 5357,1 | 5347,5 | 4410,9 |
| бюджета субъекта Российской Федерации | 810,5 | 418,5 | 1993,5 | 1352,5 | 955,8 |
| местных бюджетов | 326,3 | 424,7 | 129,9 | 304,4 | 225,0 |
| средства внебюджетных фондов | 68,2 | 45,9 | 219,2 | 303,8 | 304,9 |
| прочие | 528,2 | 262,3 | 252,4 | 259,1 | 567,3 |

Таблица 7.43.

Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности, млн. рублей,
в фактически действовавших ценах (без учета субъектов малого предпринимательства)

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 ²⁾ |
|--|---------------|---------------|----------------|-------------------|--------------------|
| Всего | 7729,1 | 9538,6 | 14736,2 | 14526,2 | 11524,6 |
| в том числе по видам экономической деятельности: | | | | | |
| сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство | 134,8 | 64,9 | 98,3 | 77,5 | 36,3 |
| добыча полезных ископаемых | 2529,5 | 3038,0 | 4007,1 | 5734,7 | 719,7 |
| в том числе: | | | | | |
| добыча угля | 362,4 | 559,4 | 503,6 | 235,6 | 37,7 |
| добыча металлических руд | 2167,1 | 2478,6 | 3503,5 | 5499,1 | 682,1 |
| обрабатывающие производства | 2,6 | 94,3 | 2,4 | ... ³⁾ | 285,6 |
| обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха | 529,5 | 312,6 | 916,1 | 521,7 | 1171,5 |
| водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений | ... | 10,6 | 3,7 | ... | - |
| строительство | 605,9 | 237,0 | 761,4 | 233,1 | 413,6 |
| торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов | 3,2 | 7,4 | 81,6 | 10,8 | 30,3 |
| транспортировка и хранение | 941,4 | 838,0 | 1643,8 | 1446,8 | 1234,6 |
| деятельность гостиниц и предприятий общественного питания | ... | 5,1 | 1,5 | 1,0 | 23,8 |
| деятельность в области информации и связи | 198,1 | 429,8 | 481,1 | 369,3 | 546,6 |
| деятельность финансовая и страховая | 183,2 | 103,3 | 48,0 | 62,9 | 77,1 |
| деятельность по операциям с недвижимым имуществом | 367,3 | 729,6 | 1130,9 | 1457,2 | ... |
| деятельность профессиональная, научная и техническая | 192,6 | 813,6 | 1235,2 | 64,6 | 2421,6 |

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 ²⁾ |
|---|-------|--------|--------|--------|--------------------|
| деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги | 15,2 | 32,9 | 13,4 | 46,9 | 21,8 |
| государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение | 489,2 | 1038,6 | 1002,6 | 1261,7 | 1662,2 |
| образование | 760,3 | 893,8 | 1955,4 | 1578,2 | 868,9 |
| деятельность в области здравоохранения и социальных услуг | 246,3 | 473,5 | 614,2 | 1279,1 | 925,1 |
| деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений | 469,8 | 414,7 | 721,9 | 307,5 | 90,0 |
| предоставление прочих видов услуг | 4,7 | 0,8 | 17,6 | 1,8 | ... |

Среди видов экономической деятельности основная часть инвестиций в основной капитал пришлась на деятельность профессиональную, научную и техническую (2422 млн. рублей), государственное управление (1662 млн. рублей), транспортировку и хранение (1235 млн. рублей), а также обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха (1172 млн. рублей).

Таким образом, основная часть инвестиций направлялась в бюджетный сектор: строительство зданий и сооружений, обеспечение оборудованием, а также в развитие транспортной и инженерной инфраструктуры.

Инвестиционная инфраструктура

Инвестиционная инфраструктура в Республике Тыва остается не сформированной. В республике реализуются проекты создания индустриального парка и агротехнопарка, которые расположатся в г. Кызыле.

Индустриальный парк г. Кызыла подразумевает развитие первого промышленного парка в Тыве с целью обеспечения субъектов малого и среднего предпринимательства промышленной отрасли готовой организованной инвестиционной площадкой, оборудованной полным комплексом коммунальной, энергетической и транспортной инфраструктуры, как основы для создания потенциального кластера обрабатывающих производств, создание дополнительных рабочих мест в Республике Тыва. Статус резидента дает предпринимателям право на предоставление льготных условий при открытии производства.

Агропромышленный парк «АгроТыва» создан с целью формирования комплексной агропромышленной площадки – основы будущей точки роста агропромышленного комплекса Республики Тыва. Специализация агропромышленного парка по виду деятельности предприятий резидентов: перерабатывающая (пищевая) промышленность, в первую очередь мясопереработка, рыбопереработка, переработка овощей и дикоросов. Помимо этого, на территории планируется постройка тепличной площадки. Тем предпринимателям, которые станут работать на территории, будут предоставлены меры поддержки, услуги от региональных институтов по развитию малого и среднего бизнеса. На территории парка смогут разместиться около 200 производств.

По состоянию на 4 квартал 2022 г. выполняется «Технико-экономическое обоснование создания особой экономической зоны на территории Республики Тыва и подготовка сопроводительной записки в Минэкономразвития России». Особая экономическая зона планируется промышленно-производственного типа, на территории Овюрского кожууна.

Обоснованием размещения ОЭЗ является следующее. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 № 207-р, Республика Тыва позиционирована как приграничная геостратегическая территория Российской Федерации. Основным узлом межгосударственного взаимодействия с Монголией является пограничный переход в Овюрском кожууне, на автомобильной дороге федерального значения Р-257 «Енисей». Кожуунный центр Хандагайты является также узлом автодорог регионального значения. Также Овюрский кожуун характеризуется наличием местных трудовых, коммуникационных и природных, преимущественно – агроресурсов в производственную деятельность.

Проектное хозяйственное развитие республики.

В целом, регион обладает рядом конкурентных преимуществ и богатым природно-ресурсным потенциалом, который может лечь в основу экономического развития. Но освоение этого потенциала сдерживается удручающим состоянием производственного комплекса и транспортно-инженерных коммуникаций. Несмотря на позитивную экономическую динамику последних лет, регион продолжает характеризоваться социальной и экологической напряженностью. Первое выражается в низких показателях доходов населения, второе – в неудовлетворительном состоянии систем инженерного обеспечения.

По данным РА «Эксперт» в 2020 году Республика Тыва занимала 82 место по инвестиционному потенциалу среди субъектов в Российской Федерации и 83 место по инвестиционным рискам. Это объясняет сильную зависимость республики от бюджетного инвестирования и слабую инвестиционную активность. Несмотря на наличие природных ресурсов слабая инфраструктурная обустроенность, неэффективная логистика в регионе, отсутствие достаточного количества квалифицированных трудовых ресурсов, низкая эффективность энергетики и многие другие системные проблемы отражаются на низкой инвестиционной привлекательности.

Все эти факторы требуется устранять и нивелировать, создавая благоприятные условия для хозяйствования. При этом многие задачи в этой плоскости находятся на федеральном уровне, так как общий депрессивный характер наблюдается во всех регионах Южной Сибири, находящейся вне опорного каркаса расселения и вне транспортного каркаса страны.

В регионе необходимо обеспечить создание транспортной и инженерной инфраструктуры, что существенным образом снизит инвестиционные риски, а также создавать зоны с развитой инфраструктурой и особыми условиями хозяйствования, где будет снижена фискальная нагрузка. В Республике Тыва целесообразно создание *системы ТОСЭР с комплексом льгот и преференций для резидентов*. Учитывая разброс потенциальных инвестиционных проектов по всей территории региона, ТОСЭР требуется создавать в различных локациях.

Инвестиционное развитие Республики Тыва необходимо также рассматривать в контексте крупного комплексного межрегионального инвестиционного проекта «Енисейская Сибирь». Это универсальный мост между Востоком и Западом, точка притяжения больших человеческих ресурсов и масштабных инвестиций. В комплексный инвестиционный проект «Енисейская Сибирь» от Республики Тыва вошли 12 инвестиционных проектов. Инвестиционная емкость проекта составляет более 500 млрд рублей. Ожидаемые эффекты от реализации проекта: более 12 тыс. новых рабочих мест, около 10 % – прирост промышленного производства и около 15 % – прирост объемов налоговых поступлений.

Ключевой задачей развития региона остается совершенствование производственного и инфраструктурного комплекса. До настоящего времени не реализован интенсивный сценарий развития экономики на основе эффективного использования недр Тывы, введения в строй железной дороги Кызыл – Курагино и сопутствующего развития отраслей, производящих товары и оказывающих услуги.

Тем не менее, реализуемый в настоящее время сценарий предполагает также определенное развитие хозяйственного комплекса, включающее дискретное освоение наиболее ценного ископаемого сырья, развитие АПК и стройиндустрии. В качестве сопутствующих отраслей рассматриваются легкая и деревообрабатывающая промышленность, элементы химического производства и металлообработки.

Инвестиционные проекты, предлагаемые к реализации на первую очередь и на расчетный срок:

Наиболее перспективные отрасли для инвестирования в Республике Тыва – транспортная и инженерная инфраструктура, строительство социальной инфраструктуры. В части производственных видов деятельности наибольшим потенциалом обладает сфера добычи полезных ископаемых и сельское хозяйство.

Среди наиболее значимых и перспективных для инвестирования можно отметить следующие объекты.

1. В области добычи полезных ископаемых:

Уголь.

1 очередь (среднесрочная перспектива)

– Расширение освоения Элегестского месторождения каменного угля (после ввода железной дороги Курагино – Кызыл).

– Разведка и добыча каменного угля участка Центральный и Боомской площади Улуг-Хемского угольного бассейна.

– Развитие Межегейского угольного комплекса.

расчетный период (долгосрочная перспектива)

– Освоение Чангыз-Хадынского месторождения каменных углей мощностью до 500 т/год, трудоустройство до 300 человек.

– Создание угледобывающего предприятия на Ак-Тальском месторождении (запасы 3,7 млн тонн).

Металлические руды.

1 очередь (среднесрочная перспектива)

– Создание горно-обогатительного комбината "Аксугский ГОК" на Ак-Сугском медно-порфировом месторождении в Тоджинском кожууне. Годовая мощность будущего предприятия по добыче и переработке руды 18,5 млн. тонн с производством 323 тыс. тонн медного и 2,3 тыс. тонн молибденового концентратов.

– Комплексное освоение Баянкольского месторождения нефелиновых руд Республики Тыва. Годовой объем производства глинозема – 58,1 тыс. тонн кальцинированной соды – около 404,9 тыс. тонн, калийных удобрений – 144,9 тыс. тонн, цемента – 330 тыс. тонн. Годовая производительность карьера – 2650 тыс. т руды (+ алюминий, галлий, рубидий).

расчетный период (долгосрочная перспектива)

– Возрождение кобальтового производства на базе Хову-Аксынского месторождения кобальт-арсенидных руд (с одновременной рекультивацией отходов) за счет внедрения эффективных наукоемких технологий. Годовая производительность карьера – 100 тыс. т руды. Годовая добыча концентратов: кобальтовых – 515,6 т, никелевых – 675,4 т, медных – 102,5 т, бериллиевых – 9,4 т, серебряных – 740,6 кг. Содержание в концентратах: кобальта – 45 %, никеля – 49 %, меди – 35 %, висмута – 51 %, серебра – 54 %.

– Освоение Солчурского свинцово-цинкового месторождения на территории Овюрского кожууна. Создание рабочих мест до 800 человек. Содержание в рудах: свинца 1%, содержание цинка 2,3%. Прогнозные ресурсы категории P₁: по цинку – 355 тыс. тонн, свинцу – 169,4 тыс. тонн, категории P₂: по цинку - 398 тыс. тонн, свинцу – 153 тыс. тонн, категории P₃: по цинку – 545 тыс. тонн, свинцу – 233 тыс. тонн.

– Освоение Кызык-Чадрского золото-медно-молибденового месторождения на территории Пий-Хемского кожууна. Добыча руды 0,5 млн в год, создание до 350 рабочих мест.

– Агардагский массив – месторождение хрома. Прогнозные ресурсы хромовых руд, подсчитанные на двух выделенных перспективных площадях: рудном поле Центральном и участке по кат. P₁ – 1114,62 тыс. т по кат. P₂ – 4801,11 тыс. т.

– Освоение добычи литиевых руд Тастыгского месторождения, Тере-Хольский кожуун. Годовая производительность карьера – 330 тыс. т. руды.

– Освоение Байтайгинского месторождения (кобальт, никель, уран), Барун-Хемчикский кожуун.

– Освоение залежей урановых руд месторождения Усть-Уюк, Пий-Хемский кожуун.

долгосрочная перспектива, при условии формирования внутреннего спроса на редкоземельные металлы)

– Освоение Карасугского месторождения редкоземельных металлов с планируемой мощностью добычи руды 2 млн тонн в год.

– Освоение Улуг-Танзекского месторождения (тантал, ниобий, цирконий, гафний, литий, редкоземы, свинец, криолит, олово, цезий, рубидий, плавиковый шпат, бериллий, уран) – Эрзинский кожуун.

– Освоение редких земель иттриевой группы Арыскан, Тоджинский кожуун.

– Освоение флюорит-барит-редкоземельно-железородного месторождения Кара-Суг, Чаа-Хольский кожуун

Золото.

1 очередь (среднесрочная перспектива)

– Увеличение добычи на Тарданском золоторудном месторождении (Каа-Хемский кожуун).

– Деспенский золоторудный узел (Тес-Хемский кожуун). Общий срок реализации – до 6 лет. Создание рабочих мест до 400 человек.

– Освоение Кара-Бельдирского золоторудного месторождения (Каа-Хемский кожуун) - добыча золота до 1-2 тонны год, создание до 400 рабочих мест.

– Разработка и освоение Эмийского месторождения россыпного золота. Запасы и ресурсы золота: Запасы: C_1 – 1185 кг, C_2 – 232 кг. Срок отработки месторождения 9 лет. Годовая производительность карьера – 174,2 кг золота.

– Разработка и освоение Октябрьского месторождения золота в Тоджинском кожууне, прогнозные ресурсы по категории P_1 – 14 т. Годовая производительность карьера – 1 т золота.

расчетный период (долгосрочная перспектива)

– Разработка и освоение месторождения золота Агар-Даг в Тес-Хемском кожууне.

Цементное сырье.

1 очередь (среднесрочная перспектива)

– Освоение Карачатского месторождения глин в 17 км юго-восточнее г. Шагонара. Запасы цементных глин составляют по сумме категорий $B+C_1$ – 5836 тыс. тонн, том числе по категории B – 2405 тыс. тонн. Улуг-Хемский кожуун.

– Освоение Хайыраканского месторождения известняков в 17 км северо-восточнее г. Шагонара. Запасы известняков в качестве карбонатной составляющей цементной шихты и сырья для производства строительной извести составляют по сумме категорий $A+B+C_1$ – 19223 тыс. тонн, в том числе по категории A – 3851 тыс. тонн; категории B – 4178 тыс. тонн.; C_1 – 11194 тыс. тонн; также по категории C_2 – 1402 тыс. тонн. Улуг-Хемский кожуун.

– Освоение Улатайского месторождения железных руд (в качестве добавки в цемент) – в 220 км от проектируемого цементного завода, запасы C_1 – 248 тыс. тонн. Овюрский кожуун.

Кирпич.

1 очередь (среднесрочная перспектива)

– Разработка Шеминского месторождения кирпичных суглинок. Запасы по категории A, B, C_1 оцениваются в 1969 тыс. куб. м. Производственная мощность – 5000 тыс. кирпичей в год.

– Сосновское месторождение суглинок: запасы по категории $A+B+C_1$ составляют 2892 тыс. куб. м (Тандинский кожуун).

– Месторождение суглинок Онгар-Хову. Запасы глин и суглинков по категориям $A+B+C_1$ – 4359,7 тыс. куб. м (Тандинский кожуун).

расчетный период (долгосрочная перспектива)

– Усть-Элегестинское проявление суглинок. Ресурсы глин и суглинков по категории P_2 составляют 6839 тыс. куб. м (Тандинский кожуун).

– Чагытайское проявление суглинок. Ресурсы по категории P_2 – 30 млн. куб. м (Тандинский кожуун).

– Чедерское проявление суглинок. Ресурсы по категории P_2 – 80 млн. куб. м (Тандинский кожуун).

Строительный и облицовочный камень, общераспространенные полезные ископаемые.

1 очередь (среднесрочная перспектива)

- Разработка и освоение месторождения песчано-гравийных пород "Чихачевское".
- Разработка и освоение месторождения строительных песков "Кызылское" и "Кызылское-2".

- Разработка и освоение месторождения песчано-гравийных пород "Енисейское".

расчетный период (долгосрочная перспектива)

– Освоение Эдегейского месторождения участка яшмовидных роговиков в Барун-Хемчикском кожууне для организации производства облицовочных материалов из черной яшмы (каратулита). Планируемая ежегодная добыча 1700 куб. м.

- Разработка и освоение месторождения строительных камней с. Сосновка Пий-Хемского кожууна для производства облицовочного материала. Годовая производительность карьера – 267 тыс. куб. м строительных камней в год.

2. В области обрабатывающих производств:

1 очередь (среднесрочная перспектива)

– Лесоперерабатывающие предприятия с объемом добычи – 50 000 кубометров с двух лесосырьевых баз: база «Шивей» Каа-Хемского кожууна и база в урочище Иртыш Тес-Хемского кожууна. Переработка:

первичная деревообработка (лесоматериал/пиломатериал) – с. Сарыг-Сеп, с. Балгазын и с. Кара-Хаак;

глубокая – г. Кызыл и пгт. Каа-Хем (Кызылский кожуун).

– Цементный завод мощностью 200 тыс. тонн в год Улуг-Хемский кожуун, в районе г. Шагонар.

– Организация коксо-топливного производства на основе глубокой переработки углей мощностью 300,0 тыс. тонн сырья в год с возможностью последующего увеличения объемов до 500 тыс. тонн: обеззоленный, низко-осеренный прокалочный кокс в объеме 150 тыс. тонн; около 20 тыс. тонн товарных светлых нефтепродуктов (бензины и дизтопливо); до 20 миллионов куб. м синтез-газа калорийностью 4 тыс. Ккал/кг для полного обеспечения собственного производства в районе г. Кызыле.

– Строительство химического завода по производству сверхчистого оксид кремния, оксида магния, гипса, железистого продукта из серпентинитовых отходов ГОК «Туваасбест». Проектная мощность (в год): оксид кремния (чистоты 99,9%) – 4800 кг; оксид магния (чистоты 99,9%) – 4800 кг; гипс - 6048 кг; железистый продукт – 2016 кг. Отходы производства ГОК «Туваасбест» – 80 млн. куб. м.

– Домостроительный комбинат в г. Кызыл. Мощность – от 50 тыс. куб. м в год до 100 тыс. куб. м ж/б изделий.

– Кирпичный завод в г. Чадан.

расчетный период (долгосрочная перспектива)

– Предприятие по производству косметики в г. Кызыл (на основе имеющихся лекарственных растений).

– Создание предприятия по производству строительных материалов (пиломатериалов, кирпича, шлакоблоков, пеноблоков) в г. Ак-Довурак.

– Строительство завода по производству угольных брикетов (в с. Межегей).

– Мебельное производство в г. Кызыл.

– Строительство кирпичного завода и производство кирпича Тандинский кожуун, с. Бай-Хаак.

3. В агропромышленном секторе:

1 очередь (среднесрочная перспектива)

– Строительство свинокомплекса на 10-15 тыс. голов с комбинированной линией убоя и переработки мяса в районе г. Туран: комплекса по дорастиванию и откорму свиней, комплекс племяфермы под содержание свиноматок в количестве 900 голов, убойный цех. Производство

позволит обеспечить ежегодное производство мяса свинины в республике до 1050 тонн в год (инвестиционный паспорт Республики Тыва).

– Создание центра элитного семеноводства за счет внедрения адаптированных к экстремальным условиям Республики Тыва новых сортов яровой пшеницы в г. Кызыл (инвестиционный паспорт Республики Тыва).

– Расширение комплекса по переработке дикоросов и садовых растений, цех шоковой заморозки ягод в г. Кызыл (проект «Енисейская Сибирь»).

– Строительство в районе автомобильного пункта пропуска Хандагайты элеватора, предприятия по переработке шерсти и производству мясных полуфабрикатов (проект «Енисейская Сибирь»).

– Создание республиканского племенного центра в целях формирования единой базы данных племенного скота в селе Тээли (Стратегия развития АПК Республики Тыва).

расчетный период (долгосрочная перспектива)

– Строительство птицефабрики на 100-150 тыс. голов в Кызылском кожууне (предложение данной СТП).

– Создание предприятий по переработке шкур, шерсти и мяса в г. Чадан и г. Шагонар (предложение данной СТП).

– Создание швейного производства и производства изделий из кожи в г. Кызыл (предложение данной СТП).

– Строительство завода витаминизированных и гранулированных кормов (предложение СТП Тандинского кожууна).

– Строительство животноводческих ферм, овощеводческих и тепличных хозяйств, предприятий первичной переработки сельхозпродукции на территории республики (предложения местных органов власти, наиболее обширно представлены в СТП Барун-Хемчикского кожууна и СТП Тандинского кожууна).

4. В сфере торговли и услуг:

1 очередь (среднесрочная перспектива)

– Строительство крытого рынка в г. Кызыл (площадью до 20 000 кв. м).

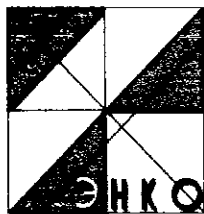
– Логистический центр на автомобильном пункте пропуска Хандагайты.

– Топливозаправочный склад на автомобильном пункте пропуска Хандагайты.

– Региональный выставочно-конгрессный центр с гостиницей. Создание 120 новых рабочих мест.

5. В сфере инновационной экономики:

Перспективным является проект по созданию на базе ТывГУ республиканского технопарка, где основными инновационными аспектами станут – внедрение IT-технологии, БИО-технологии и медицина, нанотехнологии и новые материалы. При нем могут быть созданы не только научно-образовательные и инновационные комплексы, а также центр трансфера технологий, межвузовский бизнес-инкубатор, инвестиционно-венчурный фонд.



**Научно-проектный институт
пространственного планирования
«ЭНКО»**

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. Муниципальный округ
Московская застава, ул. Ломаная дом 5, лит А, офис 194,195,196
Почтовый адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, проспект Московский, дом 129, а/я № 50
тел. (812) 207-13-50, E-mail: enko37@mail.ru, ИНН 7826133374, КПП 781001001

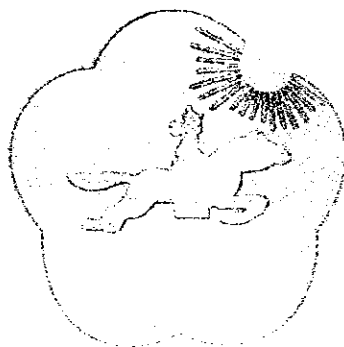
Инв. № _____

**Схема территориального планирования
Республики Тыва**

Внесение изменений и дополнений

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА

Том 2



Генеральный директор ООО НПИ «ЭНКО»

Николаевская Н.А.

Главный инженер проекта

Бельский А.Ю.

Главный архитектор проекта

Лисанец Т.В.

**Санкт-Петербург
2023 г.**

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----|
| 8. ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ | 4 |
| 8.1. Современная демографическая ситуация | 4 |
| 8.2. Прогноз численности населения | 19 |
| 9. СИСТЕМА СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ | 26 |
| 9.1. Учреждения образования | 26 |
| 9.2. Учреждения здравоохранения | 36 |
| 9.3. Объекты спорта и физической культуры | 57 |
| 9.4. Учреждения культуры | 64 |
| 9.5. Учреждения социальной защиты населения | 70 |
| 9.6. Молодежная политика | 79 |
| 10. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА | 80 |
| 10.1. Автомобильные дороги и автотранспорт | 81 |
| 10.2. Воздушный транспорт | 85 |
| 10.3. Внутренний водный транспорт | 87 |
| 10.4. Железнодорожный транспорт | 88 |
| 10.5. Специализированные объекты транспортной инфраструктуры | 90 |
| 11. ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА | 91 |
| 11.1. Водоснабжение | 91 |
| 11.2. Водоотведение | 94 |
| 11.3. Электроснабжение | 95 |
| 11.4. Теплоснабжение | 121 |
| 11.5. Газоснабжение | 125 |
| 11.6. Инженерная защита территории | 126 |
| 12. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ | 134 |
| 12.1. Охрана воздушного бассейна | 134 |
| 12.2. Охрана водных ресурсов | 140 |
| 13. ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА | 155 |
| 13.1. Чрезвычайные ситуации природного характера и мероприятия по их предотвращению | 155 |
| 13.2. Техногенные чрезвычайные ситуации и мероприятия по их предотвращению | 170 |
| 13.3. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации | 186 |
| 13.4. Силы и средства ликвидации ЧС | 190 |
| 13.5. Система оповещения о ЧС | 193 |
| <i>III. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ НА КОМПЛЕКСНОЕ РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИИ</i> | 196 |
| <i>IV. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ С ТВЁРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ</i> | 199 |

СОСТАВ ПРОЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

| № | Наименование документа | Гриф |
|---|---|------|
| <i>Схема территориального планирования Республики Тыва</i> | | |
| 1. | Положения о территориальном планировании | ОП |
| <i>Карты планируемого размещения объектов регионального значения</i> | | |
| 1. | Карта планируемого размещения объектов регионального значения, относящихся к области транспорт, автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения | ОП |
| 2. | Карта планируемого размещения объектов регионального значения, относящихся к области предупреждения ЧС межмуниципального и регионального характера, стихийных бедствий, эпидемий и ликвидации их последствий | ОП |
| 3. | Карта планируемого размещения объектов регионального значения, относящихся к области образования, здравоохранения, физической культуры и спорта. Карта планируемого размещения объектов регионального значения в иных областях в соответствии с полномочиями субъектов Российской Федерации | ОП |
| 4. | Карта планируемого размещения объектов регионального значения, относящихся к области энергетики и инженерной инфраструктуры | ОП |
| <i>Материалы по обоснованию схемы территориального планирования</i> | | |
| <i>Материалы в текстовой форме</i> | | |
| 1. | Материалы по обоснованию проекта. Том 1 | ОП |
| 2. | Материалы по обоснованию проекта. Том 2 | ОП |
| <i>Карты в составе материалов по обоснованию</i> | | |
| 1. | Карта современного использования территории | ОП |
| 2. | Карта зон с особыми условиями использования территорий | ОП |
| 3. | Карта особо охраняемых природных территорий федерального, регионального, местного значения | ОП |
| 4. | Карта территорий объектов культурного наследия | ДСП |
| 5. | Проектный план | ОП |
| 6. | Карта размещения объектов, относящихся к области транспорт, автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения | ОП |
| 7. | Карта размещения объектов, относящихся к области энергетики и инженерной инфраструктуры | ОП |

| № | Наименование документа | Гриф |
|-----|---|------|
| 8. | Карта размещения объектов, используемых для утилизации, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов | ОП |
| 9. | Карта размещения объектов, относящихся к области образования, здравоохранения, физической культуры и спорта, культуры и социального обеспечения | ОП |
| 10. | Карта территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера | ОП |
| 11. | Схема развития туристско-рекреационной инфраструктуры | ОП |

8. ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

8.1. Современная демографическая ситуация

Динамика численности населения и расселение населения.

По состоянию на начало 2022 г. численность населения Республики Тыва составила 332609 человек, в том числе 182587 человек (54,9 %) – городское население и 150022 человек (45,1 %) – сельское население.

Таблица 8.1.

Численность населения на территории Республики Тыва по данным Всесоюзных и Всероссийских переписей населения

| По данным на | Численность населения, тыс. чел (% от всего населения) | | |
|--------------------|--|---------------------|--------------------|
| | общая численность | городское население | сельское население |
| 15 января 1970 г. | 231037 | 86668 (37,5) | 144369 (62,5) |
| 17 января 1979 г. | 267599 | 112403 (42,0) | 155196 (58,0) |
| 12 января 1989 г. | 308557 | 144310 (46,8) | 164247 (53,2) |
| 9 октября 2002 г. | 305510 | 157299 (51,5) | 148211 (48,5) |
| 14 октября 2010 г. | 307930 | 163402 (53,1) | 144528 (46,9) |

Динамика численности населения региона в долгосрочной ретроспективе показана на диаграмме (рис. 8.1). В период 1991-2008 гг. численность населения Республики Тыва незначительно колебалась: в пределах 302-307 тыс. чел. Начавшаяся в 2000 г. депопуляция завершилась в 2008 г.; последующие годы – в период по настоящее время – характеризуются увеличением общей численности населения, что благоприятствует перспективному социально-экономическому развитию региона. Всего за последние 15 лет численность населения Республики Тыва увеличилась на 30252 человека или на 10,0 %.

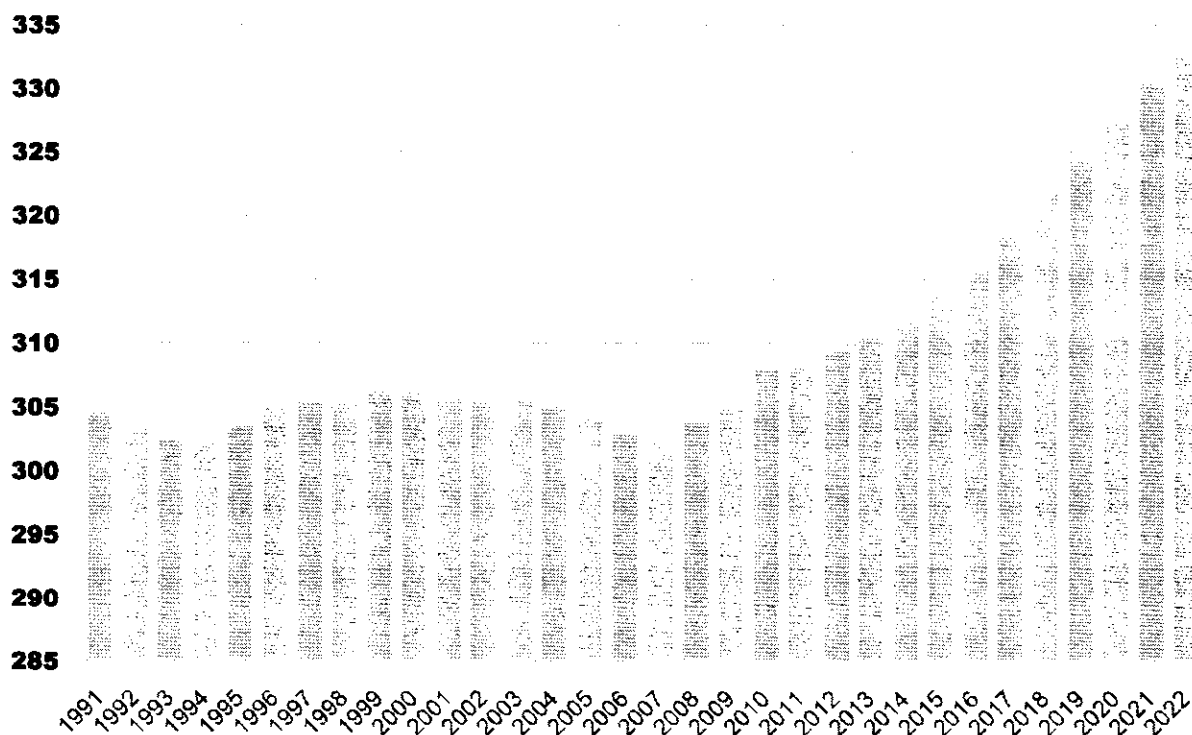


Рис. 8.1. Динамика численности населения Республики Тыва по данным переписей населения и данным статистического учета, на начало года, тыс. человек

Распределение населения на территории региона неравномерное (рис. 8.2). Зональность расселения определяется природно-климатическими факторами, историей освоения

территории региона, инфраструктурной обеспеченностью. Средняя плотность населения Республики Тыва составляет 1,97 чел./кв. км.

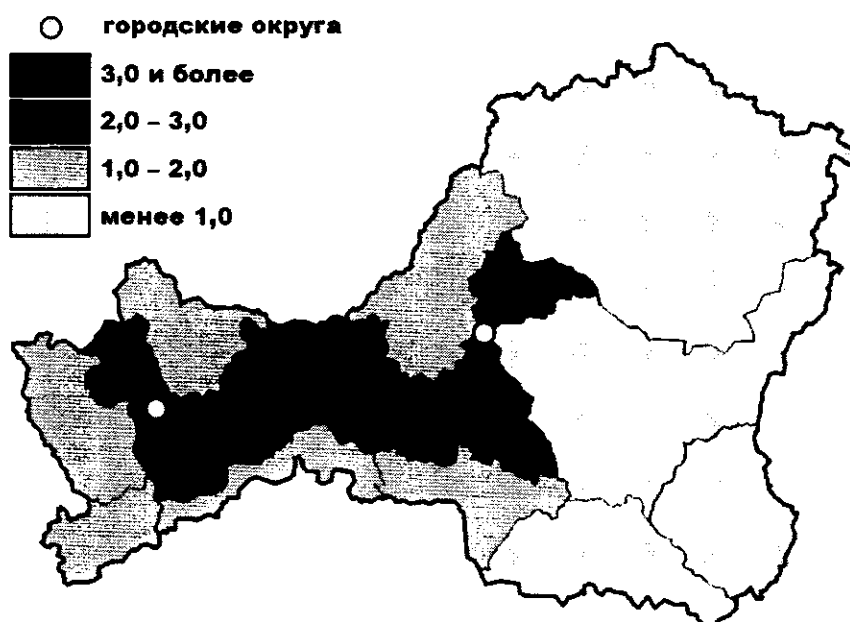


Рис. 8.2. Плотность населения по муниципальным образованиям Республики Тыва, чел./кв. км

Наиболее густонаселенная часть Республики Тыва с плотностью свыше 3 чел./кв. км вытянута в широтном направлении и размещается в Тувинской котловине, тяготеет к оси расселения Кызыл – Шагонар – Чадан – Ак-Довурак. Территории, расположенные преимущественно в котловинах и находящиеся между основных центров расселения, закономерно дополняют зону максимальной плотности населения.

К данной зоне с севера, запада и юга примыкают средnezаселенные территории с плотностью 1-2 чел./кв. км. Четыре восточных кожууна, отличающиеся наиболее суровыми климатическими условиями и слабой транспортной освоенностью, формируют зону очагового расселения с плотностью менее 1,0 чел./кв. км.

С позиций административно-территориального деления Республика Тыва состоит из 17 кожуунов (муниципальных районов) и 2 городов республиканского подчинения (городских округов г. Кызыл, г. Ак-Довурак). Кожууны включают 4 городских населенных пункта (3 города и поселок городского типа) и 144 сельских населенных пункта.

Только республиканский центр город Кызыл является большим городом, остальные города относятся к категории малых; вторым по численности населения населенным пунктом является административный центр Кызыльского кожууна пгт. Каа-Хем (19,96 тыс. чел. на 1 января 2022 г.).

Таблица 8.2.

Группировка населенных пунктов по людности (оценка современного состояния)

| Градация численности населения, чел. | Количество населенных пунктов | Численность проживающего населения, тыс. чел. | % проживающего населения |
|--------------------------------------|-------------------------------|---|--------------------------|
| Свыше 100000 | 1 | 123,3 | 37,0 |
| От 10000 до 50000 | 3 | 44,8 | 13,5 |
| От 1000 до 10000 | 58 | 122,0 | 36,7 |
| От 100 до 1000 | 76 | 42,0 | 12,6 |
| Менее 100 | 12 | 0,5 | 0,2 |
| Всего | 150 | 332,6 | 100,0 |

Данные свидетельствуют о высокой концентрации населения в республиканском центре и относительной стабильности расселения системы сельского расселения в целом.

Средняя людность сельских населенных пунктов значительно выше среднероссийской, она сопоставима с показателями европейского юга страны. По итогам Всероссийской переписи населения 2010 года по этому показателю Республика Тыва находилась на 10 месте среди субъектов РФ со средней людностью 1003,7 чел., уступив среди регионов Зауралья только Ямало-Ненецкому автономному округу. К настоящему времени этот показатель ориентировочно вырос до 1042 чел.

Общая динамика демографических изменений региона за последние 10 лет представлена на графике ниже (рис. 8.3). Обратный порядок динамики городского и сельского населения свидетельствует о высокой роли миграционных процессов, преимущественно об увеличении городского населения в том числе за счет приезжих из сельской местности. Депопуляция в период 2012-2021 гг. затрагивала только сельское население в отдельные годы, темпы роста городского населения имеют тренд к постепенному увеличению.

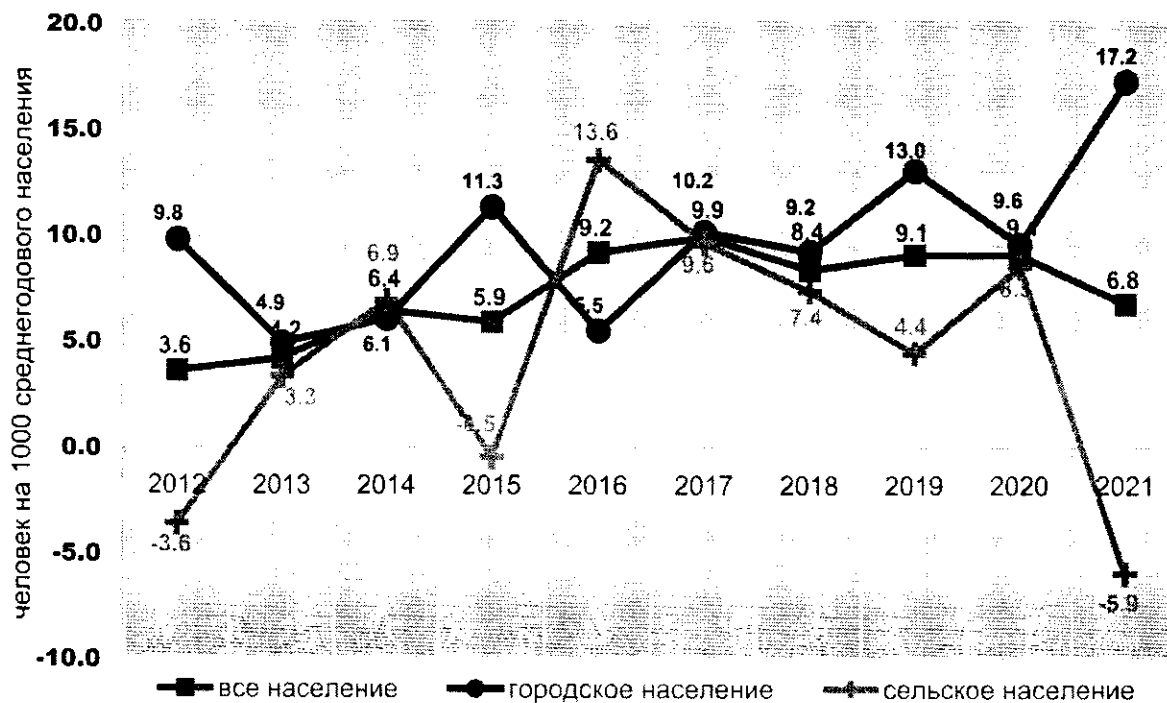


Рис. 8.3. Динамика демографических изменений Республики Тыва в 2012-2021 годах, человек в расчете на 1000 населения

Результатом становится плавное возрастание степени концентрации населения в городе Кызыле и отдельных муниципальных образованиях Кызылского кожууна. В 2012-2021 гг. доля жителей Кызыла увеличилась с 36,2 % до 37,1 %, доля жителей Кызылского кожууна – с 9,1 % до 10,2 %; также увеличение доли в общей численности населения региона в указанный период характерно для Монгун-Тайгинского (с 1,8 % до 1,9 %), Тандинского (с 4,2 % до 4,6 %), Тоджинского (с 2,0 % до 2,1 %) кожуунов. Доля населения нескольких муниципальных районов в населении Республики Тывы за 2012-2021 гг. не изменилась: Тере-Хольский, Чаа-Хольский, Чеди-Хольский кожууны. В остальных муниципальных образованиях наблюдалось относительное сокращение численности населения (на 0,1-0,3 %) при увеличении абсолютной численности (за исключением характеризующихся депопуляцией Барун-Хемчикского и Каа-Хемского кожуунов). Динамику численности населения по муниципальным образованиям демонстрируют представленные ниже таблица 8.3 и картосхема (рис. 8.4).

Доля городского населения за 2002-2021 гг. выросла с 51,5 % до 54,9 %, в том числе за последнее десятилетие на 1,4 % за счет роста концентрации населения в г. Кызыл, г. Чадан, пгт. Каа-Хем, в меньшей степени – г. Шагонар. Пий-Хемский кожуун – единственное муниципальное образование Республики Тыва, в котором снижается абсолютная численность горожан и их доля во всем населении.

Таблица 8.3.

Динамика численности населения по муниципальным образованиям Республики Тыва

| Муниципальное образование | Численность на начало 2022 г., тыс. чел. | Численность населения в % к предыдущему периоду (на начало года) | | | Доля в общем населении региона, % (на начало года) | | |
|-----------------------------|--|--|-------------------|-------------------|--|----------|----------|
| | | 2017 г. к 2012 г. | 2022 г. к 2017 г. | 2022 г. к 2012 г. | 2012 год | 2017 год | 2022 год |
| Республика Тыва | 332,6 | 102,9 | 104,4 | 107,5 | 100 | 100 | 100 |
| Городские округа | | | | | | | |
| город Кызыл | 123,26 | 103,6 | 106,2 | 110,1 | 36,2 | 37,4 | 37,1 |
| город Ак-Довурак | 13,64 | 100,1 | 100,5 | 100,6 | 4,4 | 4,3 | 4,1 |
| Муниципальные районы | | | | | | | |
| Бай-Тайгинский кожуун | 10,59 | 100,2 | 99,9 | 100,1 | 3,4 | 3,3 | 3,2 |
| Барун-Хемчикский кожуун | 12,49 | 97,7 | 100,7 | 98,4 | 4,1 | 3,9 | 3,8 |
| Дзун-Хемчикский кожуун | 20,39 | 101,3 | 102,5 | 103,8 | 6,4 | 6,2 | 6,1 |
| Каа-Хемский кожуун | 11,85 | 97,9 | 99,5 | 97,5 | 3,9 | 3,7 | 3,6 |
| Кызылский кожуун | 33,95 | 110,0 | 109,3 | 120,2 | 9,1 | 9,8 | 10,2 |
| Монгун-Тайгинский кожуун | 6,16 | 105,8 | 103,1 | 109,1 | 1,8 | 1,9 | 1,9 |
| Овюрский кожуун | 7,02 | 100,2 | 101,9 | 102,1 | 2,2 | 2,2 | 2,1 |
| Пий-Хемский кожуун | 10,12 | 99,8 | 101,4 | 101,2 | 3,2 | 3,1 | 3,0 |
| Сут-Хольский кожуун | 8,11 | 101,3 | 100,4 | 101,7 | 2,6 | 2,5 | 2,4 |
| Тандинский кожуун | 15,15 | 109,3 | 107,2 | 117,2 | 4,2 | 4,4 | 4,6 |
| Тере-Хольский кожуун | 2,04 | 101,6 | 108,0 | 109,7 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Тес-Хемский кожуун | 8,66 | 101,9 | 103,8 | 105,8 | 2,7 | 2,6 | 2,6 |
| Тоджинский кожуун | 6,81 | 107,0 | 105,0 | 112,3 | 2,0 | 2,0 | 2,1 |
| Улуг-Хемский кожуун | 19,64 | 99,9 | 102,9 | 102,8 | 6,2 | 6,0 | 5,9 |
| Чаа-Хольский кожуун | 6,22 | 101,9 | 101,4 | 103,4 | 1,9 | 1,9 | 1,9 |
| Чеди-Хольский кожуун | 8,14 | 102,8 | 104,2 | 107,1 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| Эрзинский кожуун | 8,38 | 100,7 | 100,8 | 101,5 | 2,7 | 2,6 | 2,5 |

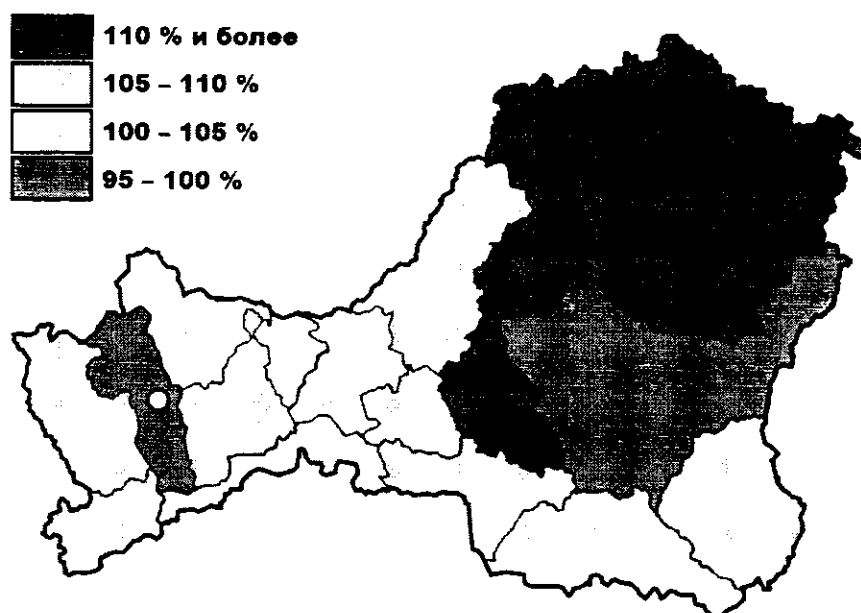


Рис. 8.4. Динамика численности населения на начало 2022 г. к началу 2012 г. по муниципальным образованиям Республики Тыва

Естественное движение населения.

Активный рост численности населения, начавшийся в 2008 г. и продолжающийся по сей день, связан с ростом рождаемости, сопровождающимся постепенным сокращением уровня смертности. В последние годы рождаемость вернулась на уровень 2005-2006 гг., однако общий коэффициент рождаемости все еще значительно превышает общий коэффициент смертности (рис. 8.5). В 2021 г. в Республике Тыва родились 6,6 тыс. человек, умерли 3,0 тыс. человек (табл. 8.4).

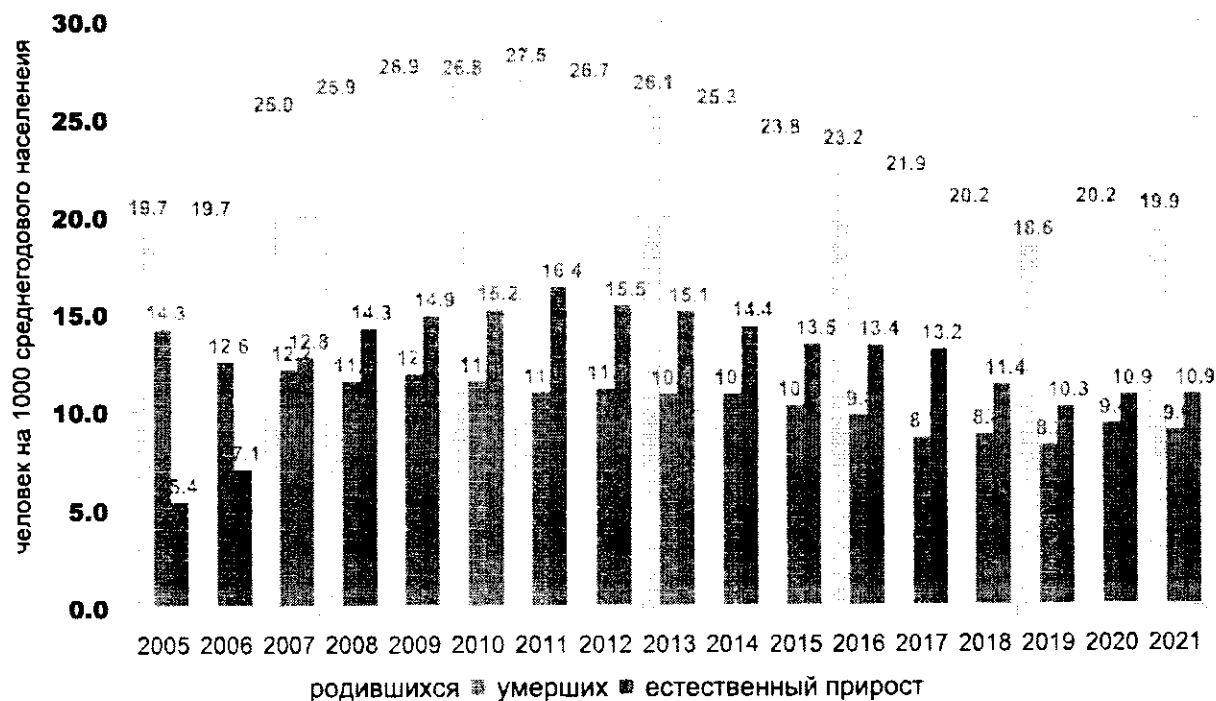


Рис. 8.5. Естественное движение населения Республики Тыва в 2005-2020 годах, человек в расчете на 1000 населения

Таблица 8.4.

Показатели естественного движения населения Республики Тыва

| Показатель | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Родившиеся, тыс. человек | 8,1 | 7,9 | 7,5 | 7,4 | 7,0 | 6,5 | 6,0 | 6,7 | 6,6 |
| Рождаемость на 1000 человек населения | 26,1 | 25,3 | 23,8 | 23,2 | 21,9 | 20,2 | 18,6 | 20,2 | 19,9 |
| Умершие, тыс. человек | 3,4 | 3,4 | 3,3 | 3,1 | 2,8 | 2,9 | 2,7 | 3,0 | 3,0 |
| Смертность на 1000 человек населения | 10,9 | 10,9 | 10,3 | 9,8 | 8,7 | 8,8 | 8,3 | 9,4 | 9,0 |
| Естественный прирост на 1000 человек населения | 15,1 | 14,4 | 13,5 | 13,4 | 13,2 | 11,4 | 10,3 | 10,9 | 10,9 |

В январе-июле 2022 г. родились 3465 человек (на 293 человека меньше, чем за аналогичный период 2021 г.), умерли 1689 человек (на 45 человек больше), естественный прирост населения сократился на 338 человек и составил 1776 человек, что на 16 % меньше прироста за январь-июль 2021 г. В пересчете на коэффициенты за год уровень рождаемости составил 17,9 на 1000 человек населения (91,8 % к 2021 г.), уровень смертности – 8,7 на 1000 человек населения (102,4 % к 2021 г.).

Республика Тыва характеризуется нестандартной структурой смертности: в большинстве регионов страны люди умирают преимущественно от болезней системы кровообращения, новой коронавирусной инфекции (COVID-19) и новообразований, в Республике Тыва основной причиной смерти являются болезни системы кровообращения (294,1 случай на 100 тыс. человек населения в 2021 г.), но также наблюдается высокий уровень

смертности от внешних причин (205,7 случаев на 100 тыс. человек населения в 2021 г.). Более высокий уровень смертности от внешних причин, чем в Республике Тыва, в 2021 г. зафиксирован только в Чукотском автономном округе.

В сравнении со средним уровнем смертности по стране от новообразований, болезней системы кровообращения, органов дыхания, органов пищеварения в Республике Тыва умирают существенно реже, от внешних причин, от некоторых инфекционных и паразитарных болезней, в особенности от туберкулеза – существенно чаще. Самые частые внешние причины смерти в регионе: все виды транспортных несчастных случаев, убийства, самоубийства.

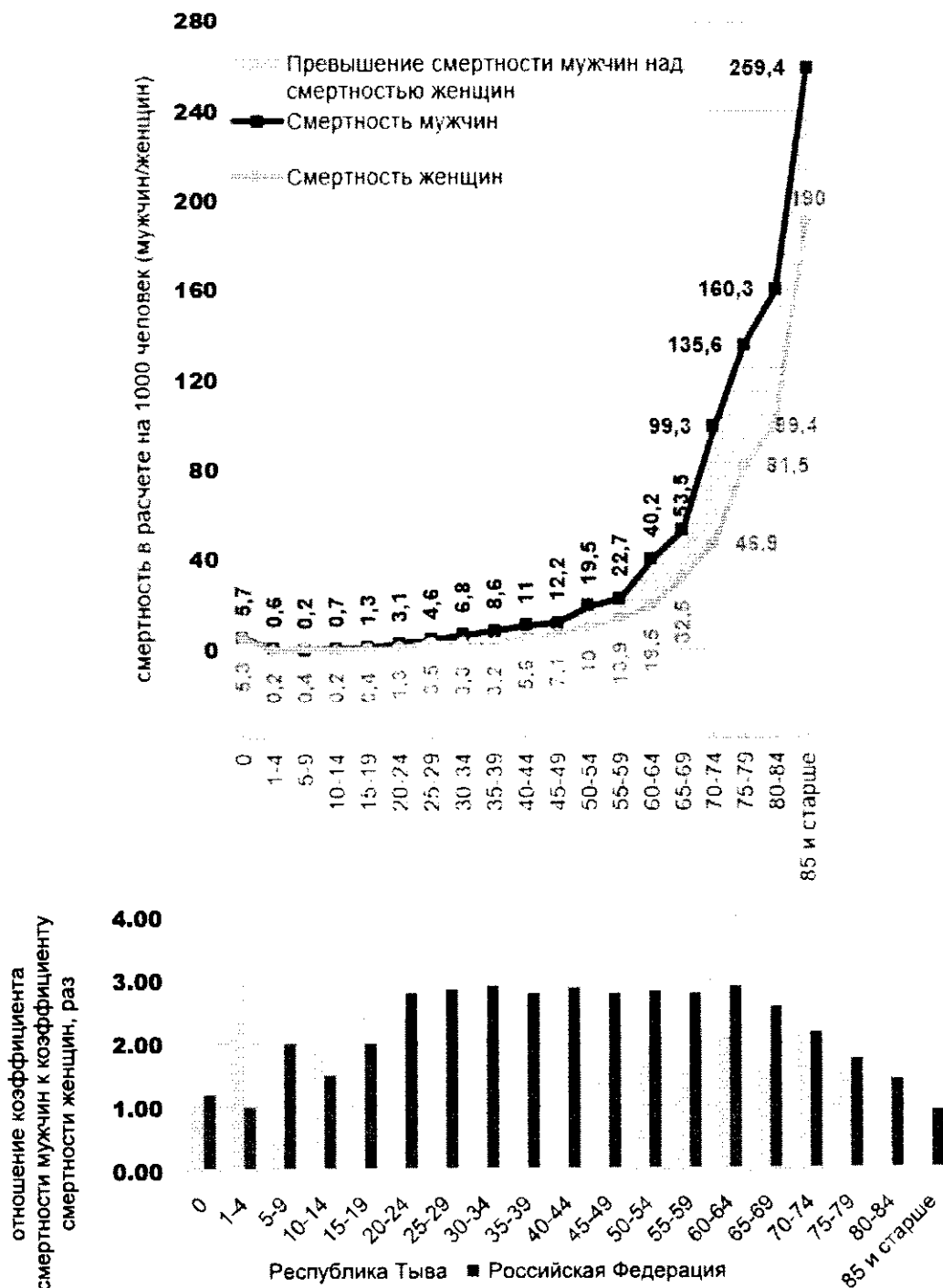


Рис. 8.6. Смертность мужчин и женщин в 2020 году в Республике Тыва: возрастные коэффициенты смертности (умершие на 1000 человек соответствующего пола) и сравнение различий между смертностью мужчин и женщин в Республике Тыва с показателями по России

Соотношение уровней смертности мужского и женского населения в целом соответствует общероссийской тенденции: по всем основным причинам смертности и практически во всех возрастных группах уровень смертности у мужчин Республики Тыва выше, чем у женщин. Для Республики Тыва характерны большой по сравнению со среднероссийским разрыв в возрастных коэффициентах смертности мужского и женского населения в возрастах свыше 80 лет и, особенно, в молодых возрастах. Кроме того, в регионе отчетливо заметно увеличение возрастных коэффициентов в группах старше трудоспособного возраста, что наиболее ярко проявляется у мужского населения: например, в Республике Тыва в возрастах 75-79 лет на 1000 мужчин приходится 135,6 умерших, в среднем по России – 76,5 умерших (разница в 1,8 раз).

Ожидаемая продолжительность жизни в Республике Тыва растет подобно другим регионам Российской Федерации: рост идет от локального минимума показателя, зафиксировано в конце XX века. Ожидаемая продолжительность жизни для родившихся в Республике Тыва в 2020 г. составила 66,25 лет, в том числе для мужчин – 61,95 лет, для женщин – 70,38 лет (разница – 8,43 лет). Для горожан данный показатель в 2020 г. составил 68,55 лет, для жителей сельской местности – 62,49 года (разница – 6,09 лет). Наиболее короткая ожидаемая продолжительность жизни у мужчин в сельской местности региона, несмотря на рост на 5 лет за 5 лет она составила только 58,91 лет.

В 2020 г. ожидаемая продолжительность жизни при рождении в среднем по стране составила 71,54 года. В настоящее время Республика Тыва находится на предпоследнем месте среди субъектов РФ по данному показателю (меньше – только в Чукотском автономном округе), что можно объяснить высоким уровнем смертности от внешних причин.

Общий коэффициент рождаемости, достигший пика в 2011 г., постепенно сокращается. Преимущественный возраст первых рождений у матерей сдвигается в сторону увеличения, приближается к интервалу 25-34 года, что уменьшает потенциальную вероятность рождения у матери второго и последующих детей. При сравнении возрастных коэффициентов рождаемости 2010-2020 гг. заметен рост продуктивности в возрастных группах 25-29 лет, 35-39 лет, 40-44 года и резкое снижение в возрастной группе 15-19 лет. В период с 2018 г. наибольшая рождаемость характерна для группы 25-29 лет, с каждым годом ее отрыв от рождаемости в группе 20-24 года растет.

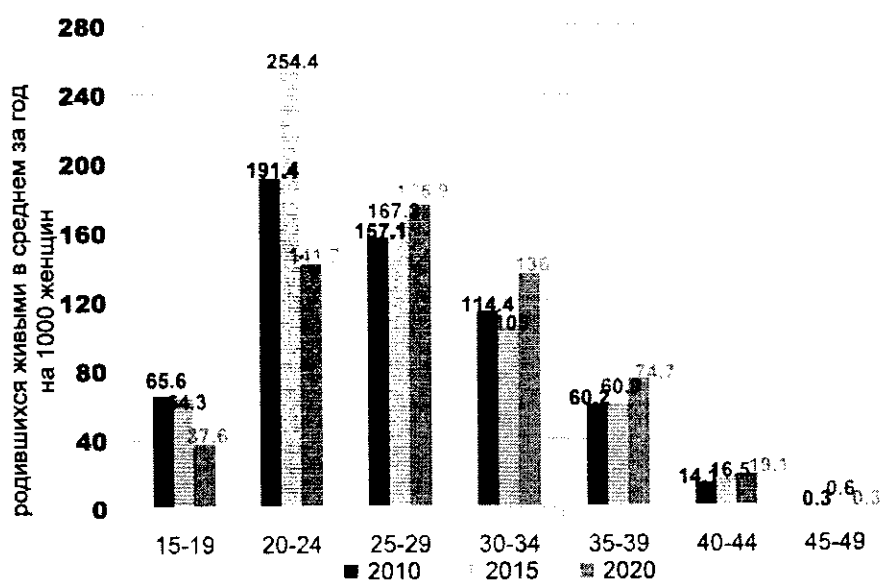


Рис 8.7. Возрастные коэффициенты рождаемости в Республике Тыва: родившиеся живыми в среднем на 1000 женщин в возрасте по пятилетним возрастным интервалам матери

Несмотря на описанные тенденции Республика Тыва продолжает занимать первое место в Российской Федерации по числу родившихся на 1000 человек населения; общий коэффициент рождаемости в Республике Тыва в 2021 г. составил 19,9 родившихся.

В регионе снижается суммарный коэффициент рождаемости: в 2010-2017 гг. показатель превышал 3 рождения на женщину. Тем не менее, по состоянию на 2021 год Республика Тыва все еще является одним из двух субъектов Российской Федерации (наряду с Чеченской Республикой), где рождаемость выше уровня воспроизводства населения (2,1 рождений на женщину): 2,942 рождений на женщину в Республике Тыва, 2,503 рождений на женщину в Чеченской Республике.

Различия в показателях естественного движения населения по муниципальным образованиям Республики Тыва наглядно представлены на картах ниже (рис. 8.8–8.10).

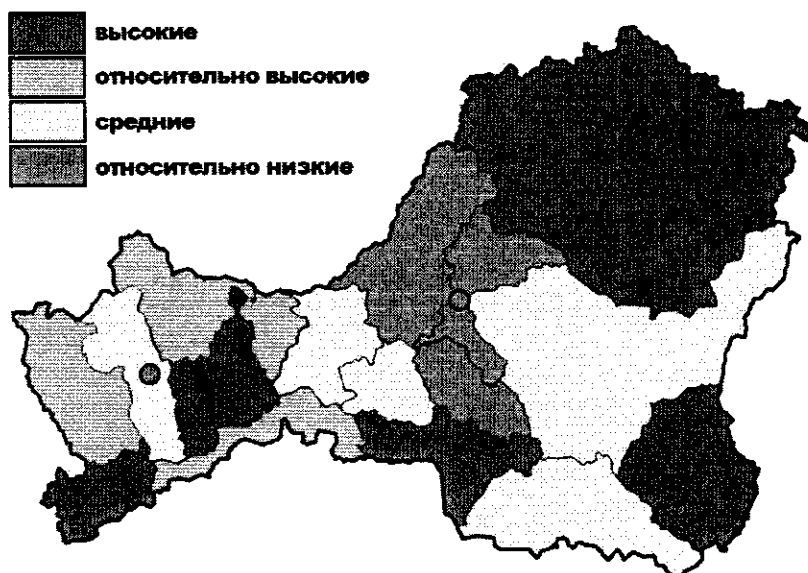


Рис. 8.8. Значения общего коэффициента рождаемости по муниципальным образованиям Республики Тыва в расчете на 1000 человек среднегодового населения в период 2012-2021 гг.

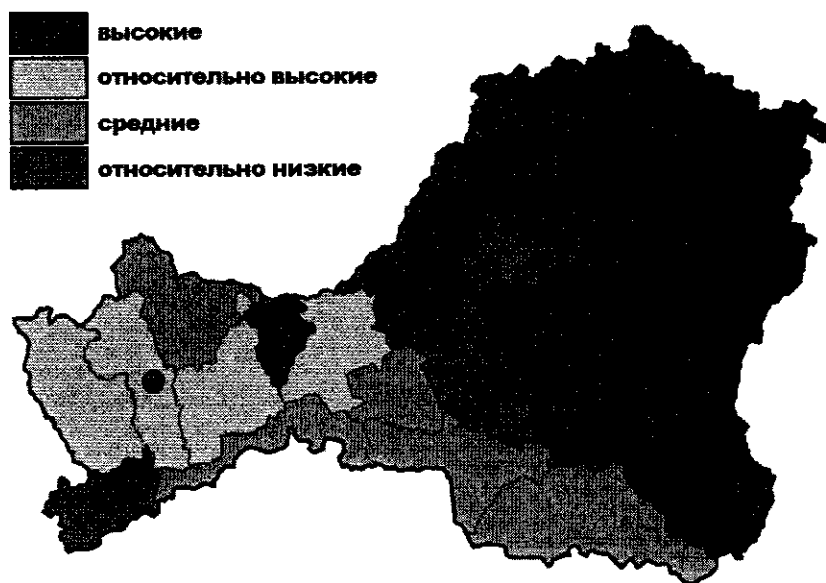


Рис. 8.9. Значения общего коэффициента смертности по муниципальным образованиям Республики Тыва в расчете на 1000 человек среднегодового населения в период 2012-2021 гг.

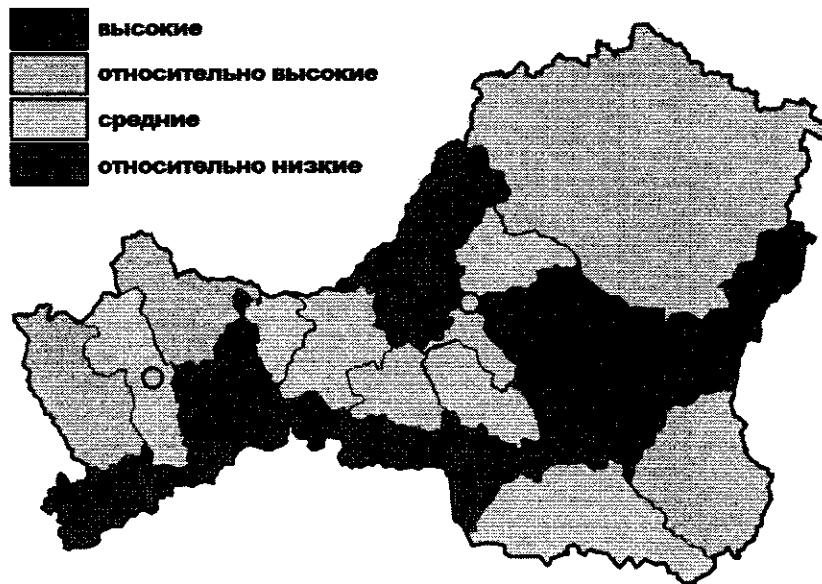


Рис. 8.10. Значения общего коэффициента естественного прироста по муниципальным образованиям Республики Тыва в расчете на 1000 человек среднегодового населения в период 2012-2021 гг.

Естественная убыль за период 2012-2021 гг. не зафиксирована ни в одном из муниципальных образований региона. Муниципальные образования, обозначенные на картосхемах как имеющие относительные низкие значения показателя общего коэффициента естественного прироста, также имеют положительный прирост населения, однако его динамика менее устойчива по сравнению с другими муниципальными образованиями.

При сравнении с прочими муниципальными образованиями наименьшие значения показателей общего коэффициента рождаемости и общего коэффициента смертности одновременно имеют город Кызыл, город Ак-Довурак, Кызылский и Тандинский кожууны – муниципальные образования, которые в настоящее время являются лидерами по общей численности населения.

Из статистических рядов показателей общих коэффициентов рождаемости и смертности муниципальных образований Республики Тыва выделяется Пий-Хемский кожуун: для него характерны наименьшие значения числа родившихся на 1000 человек среднегодового населения и наибольшие значения числа умерших на 1000 человек среднегодового населения за тот же период. Показатели общего коэффициента естественного прироста Пий-Хемского кожууна за 2012-2021 гг. в несколько раз меньше средних значений по Республике Тыва.

Для муниципальных образований Республики Тыва, имеющих городское население, в целом характерны средние и относительно низкие значения показателя общего коэффициента естественного прироста населения. Исключение составляет Дзун-Хемчикский кожуун с одними из наиболее высоких показателей естественного прироста за 2012-2022 гг. при 45-46 % городского населения.

При рассмотрении показателей в качестве динамических рядов выявляются следующие тенденции:

- к концу периода происходит сокращение числа родившихся на 1000 человек среднегодового населения во всех муниципальных образованиях (кроме города Кызыл, для него характерна обратная динамика);
- к концу периода происходит менее значительное сокращение числа умерших на 1000 человек среднегодового населения во всех муниципальных образованиях (кроме города Ак-Довурак, где показатель колеблется на одном уровне);
- к концу периода происходит снижение показателей общего коэффициента естественного прироста во всех муниципальных образованиях (кроме города Кызыл, для него характерна обратная динамика).

Миграция населения.

На протяжении последних 15 лет, в период 2007-2021 гг., Республика Тыва имеет стабильно отрицательное общее сальдо миграции (рис. 8.11).

Интенсивность миграционного движения в Республике Тыва с годами растет, в начале рассматриваемого периода, в 2007-2008 гг., зафиксировано наименьшее число прибывших и выбывших. В 2007 г. зарегистрировано 15427 фактов прибытия и выбытия на постоянное место жительства, в 2011 г. миграционная активность увеличилась на 15 % к 2007 г. (21286 прибытий и выбытий), в 2016 г. – на 62 % к 2007 г. (25063 прибытий и выбытий).

В 2011-2018 гг. ежегодная убыль по всем направлениям миграции вышла на плато и составляла от 12,6 до 14,2 тыс. человек. Постепенное увеличение числа прибывших позволило сократить миграционную убыль в регионе; показатели миграционной убыли, максимально приближенные к балансу между количеством прибывших и выбывших, наблюдались в 2019-2020 гг., что объясняется общим снижением интенсивности миграционного движения в связи с эпидемией новой коронавирусной инфекции (COVID-19). В 2021 г. значения показателей начали возвращаться к зафиксированным до эпидемии отметкам, в Республику Тыва прибыло 10746 человек, выбыло 12104 человека.

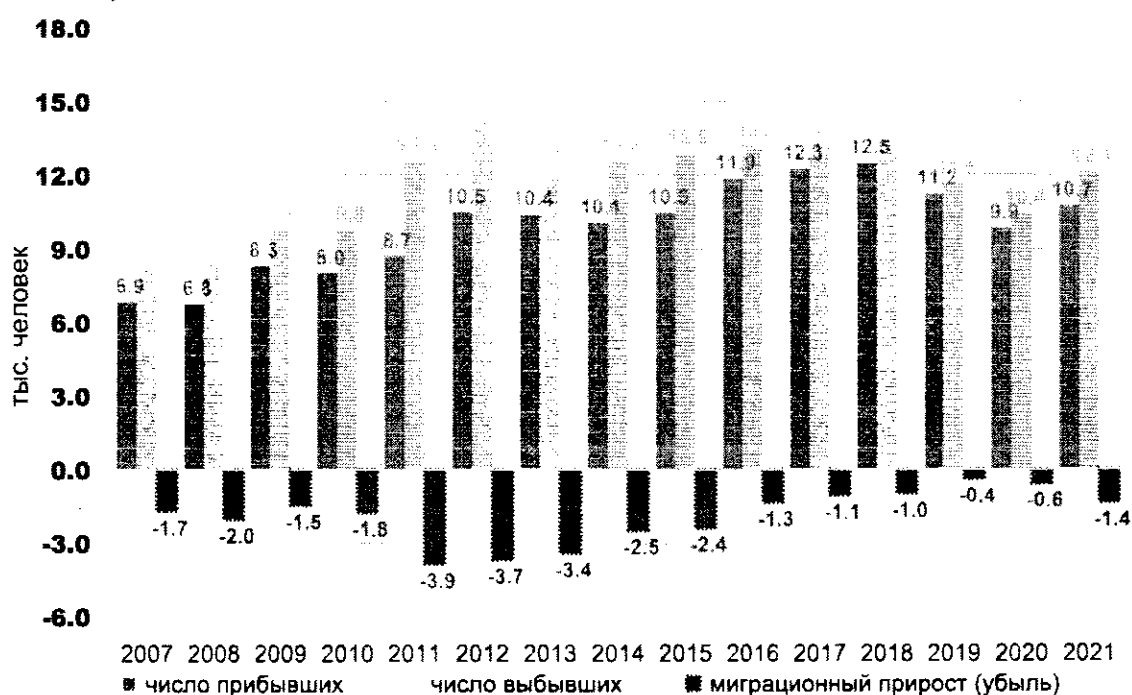


Рис 8.11. Миграционное движение населения по Республике Тыва в 2007-2021 годах, тыс. человек

Объемы внутрирегиональной миграции в Республике Тыва в период 2012-2021 гг. ежегодно превосходят межрегиональную миграцию как по прибытию, так и по выбытию. Однако в последние годы разрыв между ними сокращается: как по причине активизации межрегиональной миграции, так и из-за сокращения интенсивности миграции внутри региона. Кроме того, в последние годы наблюдается усиление международной миграции (наиболее интенсивны миграционные потоки между Республикой Тывой и Беларусью, Кыргызстаном, Монголией), но ее вес в миграционном движении региона все еще крайне мал.

Общая интенсивность миграции, рассчитанная как сумма всех прибытий и выбытий мигрантов (внутренние мигранты учитываются дважды), отнесенная к среднегодовой численности населения Республики Тыва за последние 10 лет незначительно уменьшилась – 68,93 в 2021 г. против 79,69 в 2012 г. Данное снижение нельзя считать трендом, поскольку на показателях последних лет сказалось сокращение числа миграционных потоков из-за эпидемии коронавируса, до ее наступления общая интенсивность миграции характеризовалась

относительной стабильностью, поддерживалась на уровне около 79 случаев прибытия и выбытия на 1000 среднегодового населения.

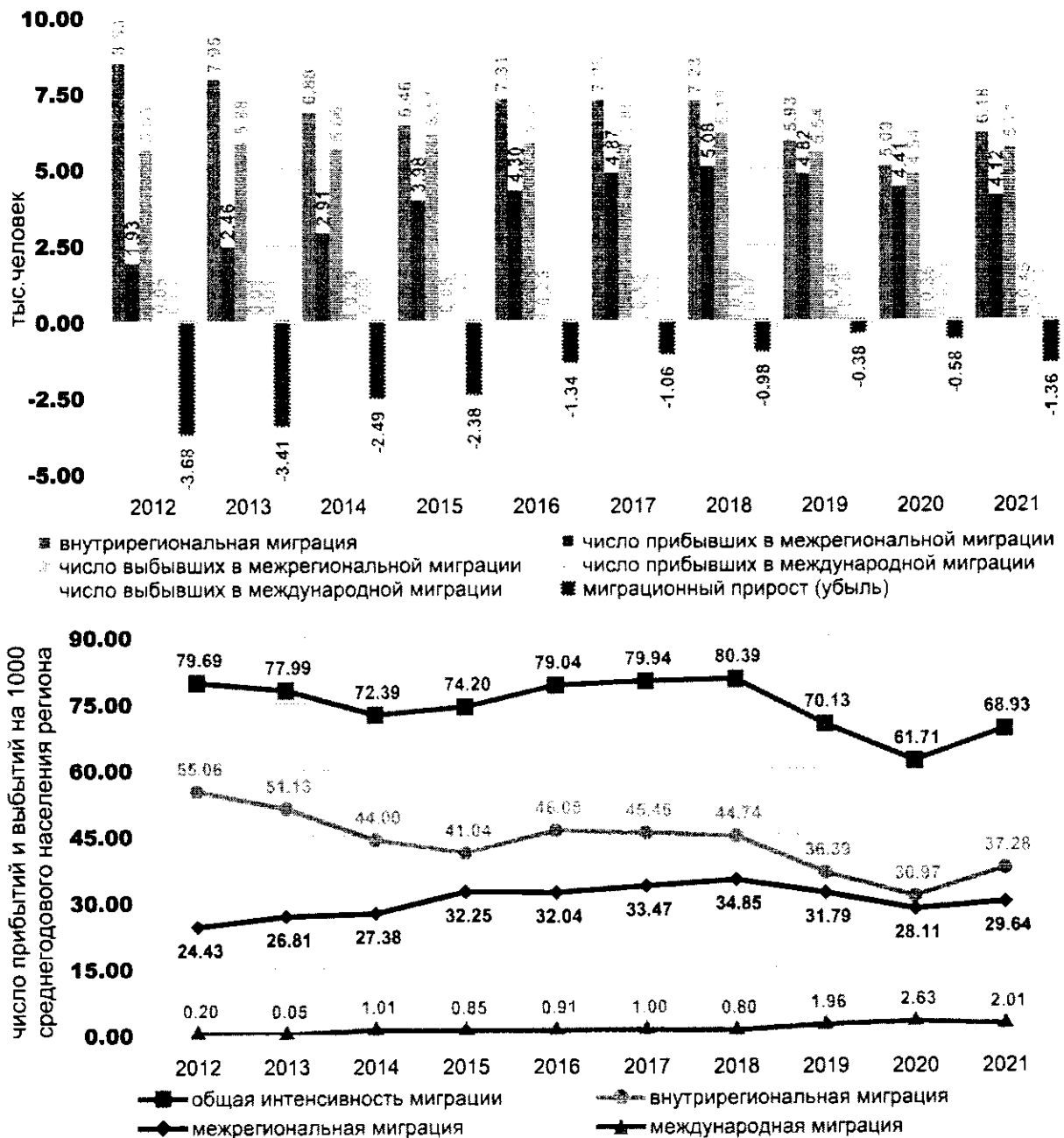


Рис. 8.12. Миграционное движение населения по Республике Тыва в целом, 2012-2021 гг.: миграция по основным направлениям (тыс. человек) и интенсивность миграционного движения в расчете на 1000 среднегодового населения

Ежегодно миграционная убыль фиксируется в большинстве муниципальных образований Республики Тыва (рис. 8.13), исключение составляют муниципальные образования в северо-восточной части региона (расположены в порядке убывания значений сальдо миграции на 1000 человек среднегодового населения): Кызылский, Тандинский кожууны, город Кызыл, Пий-Хемский, Тоджинский кожууны. Разница значений миграционного прироста в данной группе муниципальных образований достаточно велика – от приблизительно 115 человек на 1000 населения в Кызылском кожууне до небольших значений на уровне 3-4 человек на 1000 населения в Тоджинском кожууне. По абсолютным значениям миграционного прироста уверенно лидирует город Кызыл (1990 человек в 2021 г.), но и в административном центре региона в некоторые годы фиксируется миграционная убыль.

При разработке проектных решений на расчетный срок необходимо учитывать продолжающийся процесс концентрации населения в городе Кызыл и Кызылском кожууне.

Муниципальные образования, в которых миграционная убыль составляет 100-110 человек на 1000 среднегодового населения, на картосхеме обозначены как характеризующиеся значительной убылью. Данная группа муниципальных образований сосредоточена на юго-западе региона – Бай-Тайгинский, Барун-Хемчикский, Дзун-Хемчикский, Овюрский и Сут-Хольский кожууны демонстрируют стабильную ежегодную миграционную убыль в период 2012-2021 гг. В последние годы максимальная миграционная убыль по абсолютным значениям наблюдается в Дзун-Хемчикском кожууне (398 человек в 2021 г.).



Рис. 8.13. Сальдо миграции по муниципальным образованиям Республики Тыва в 2012-2021 годах, человек в расчете на 1000 среднегодового населения

Значение потерь населения от миграции в общем движении населения Республики Тыва невелико: естественный прирост населения в 2017-2021 гг. по абсолютным значениям почти в 13 раз превышает число потерь от миграционной убыли за тот же период. Суммарный естественный прирост региона за 2019-2021 гг. способен компенсировать общую убыль в миграционном движении за последние 15 лет.

Возрастно-половой состав и продолжительность жизни.

Возрастно-половая структура на региональном уровне изменяется небыстро: доли основных возрастных групп в общей численности населения за последние 20 лет (2003-2022 гг.) изменялись в пределах 7 процентных пунктов. В 2006-2007 гг. Республика Тыва прошла через локальный максимум доли лиц в трудоспособном возрасте (рис. 8.14), с началом выхода этих поколений в возрастную группу старше трудоспособного возраста начался процесс постепенного роста доли лиц в старших возрастах. Темпы данного роста низки – сильное влияние оказывает начавшийся в 2007 г. в результате демографической политики активный рост рождаемости и, как следствие, повышение доли лиц моложе трудоспособного возраста. Уменьшение доли лиц старше трудоспособного возраста в 2020 г. на 0,7 % связано с повышением возраста выхода на пенсию в России.

В настоящее время в возрастно-половой структуре Республики Тыва выражена низкая доля лиц старше трудоспособного возраста (10,5 % на начало 2022 г. – 84-е место в РФ) и высокая доля населения моложе трудоспособного возраста (34,0 % на начало 2022 г. – 1-е место в РФ). Превышение численности детей и подростков над численностью людей старшего

возраста имеет место лишь в 14 субъектах страны, в Республике Тыва разрыв в их удельном весе является максимальным среди всех субъектов страны.

Таблица 8.5.

Возрастно-половая структура населения Республики Тыва по основным возрастным группам на начало 2022 г.

| Возрастная группа | Численность населения, тыс. чел. (доля в общей численности) | | |
|---------------------------------|---|------------------------|------------------------|
| | Все население | в том числе: | |
| | | мужчины | женщины |
| моложе трудоспособного возраста | 113,0 (34,0 %) | 57,9 (36,3 %) | 55,1 (31,8 %) |
| трудоспособного возраста | 184,6 (55,5 %) | 92,4 (57,9 %) | 92,2 (53,3 %) |
| старше трудоспособного возраста | 35,1 (10,5 %) | 9,3 (5,8 %) | 25,7 (14,9 %) |
| Всего | 332,6 (100,0 %) | 159,6 (100,0 %) | 173,0 (100,0 %) |

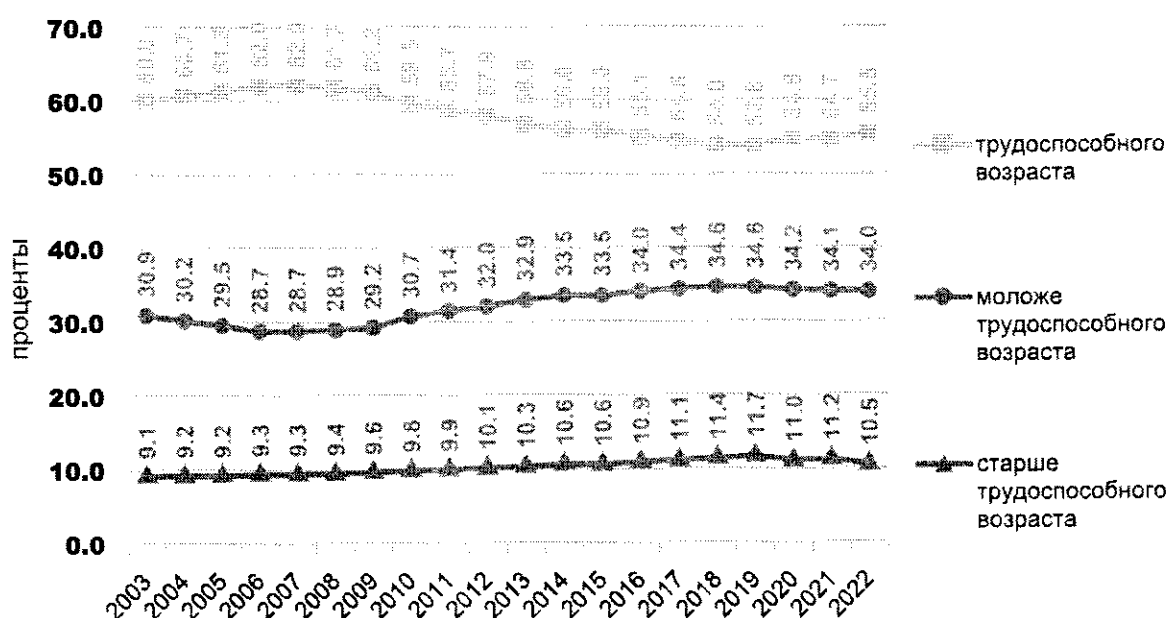


Рис. 8.14. Динамика возрастной структуры населения Республики Тыва в 2003-2022 гг.

На 1000 лиц трудоспособного возраста в регионе приходится 802 нетрудоспособных (из них 612 – моложе трудоспособного возраста); в среднем по России данный показатель составляет 749 нетрудоспособных.

Из общей численности населения Республики Тыва на долю мужчин приходится 48,0 %, женщин – 52,0 %, это соотношение остается практически неизменным на протяжении 2017-2021 гг. До 2007 г. доля мужского населения уменьшалась, с 2008 г. – постепенно растет (с 47,3 %). На начало 2022 г. на 1000 мужчин приходится 1084 женщины. Женское население доминирует в городской местности (почти 53 %), менее уверенно – в сельской местности (немного превышает половину).

Начиная с возрастной группы 35-39 лет и в более старших возрастах в возрастно-половой структуре населения региона выражено преобладание женского населения, что характерно для большинства регионов Российской Федерации. Преждевременная смертность мужчин является одной из актуальных проблем также и для Республики Тыва. В возрастной группе 70 лет и более численность женщин превышает численность мужчин в 2,2 раза.

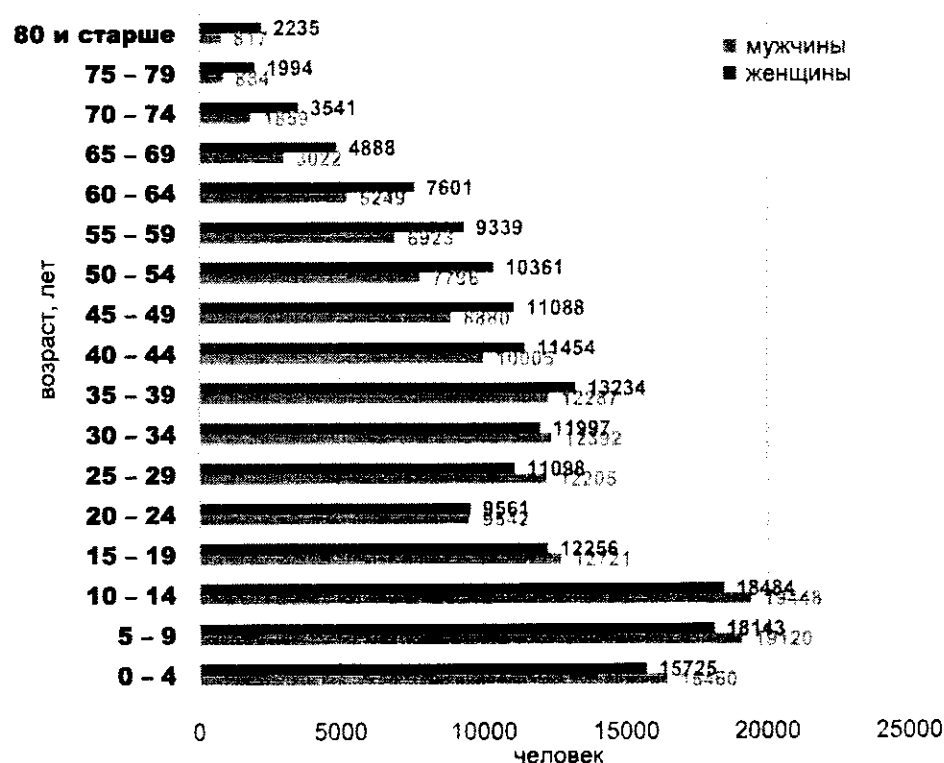


Рис. 8.15. Возрастно-половая структура населения Республики Тыва на 01.01.2022, человек

Средний возраст населения Республики Тыва на 1 января 2022 г. составил 30,17 лет (84-е место среди субъектов РФ): 28,29 лет у мужчин и 31,91 лет у женщин. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в Республике Тыва в 2021 г. составила 66,9 лет (80-е место среди субъектов РФ), на 1,4 года меньше, чем в Сибирском федеральном округе в среднем, и на 3,2 года меньше среднероссийского показателя.

Возрастно-половой состав населения достаточно неоднороден при рассмотрении в разрезе муниципальных образований. Наиболее выразительным объединяющим фактором для всех муниципальных образований региона является прогрессивность возрастной структуры – преобладание лиц моложе трудоспособного возраста над лицами старше трудоспособного возраста. Диапазон данного превышения широк: минимальное, в 2,0 раза на начало 2022 г., зафиксировано в Пий-Хемском кожууне; максимальное, в 13,4 раза на начало 2022 г. – в Монгун-Тайгинском кожууне.

Соответственно, существенно различаются муниципальные образования Республики Тыва и по демографической нагрузке – числу лиц нетрудоспособных возрастов на 1000 лиц трудоспособного возраста (рис. 8.16). Из-за низкой доли лиц старших возрастов в структуре населения всех муниципальных образований региона (максимальное значение – 16,0 % в Пий-Хемском кожууне) значения показателей демографической нагрузки практически полностью формируются под влиянием доли лиц младше трудоспособного возраста.

Доля женщин превышает долю мужчин во всех муниципальных образованиях Республики Тыва кроме Тере-Хольского и Улуг-Хемского кожуунов (49,0 % и 49,3 % соответственно). Наибольший дисбаланс (женское население превышает 52 % численности) наблюдается в городе Кызыле, Пий-Хемском кожууне, городе Ак-Довураке, Кызылском кожууне.

Таблица 8.6.

Возрастно-половой состав населения по муниципальным образованиям Республики Тыва

| Муниципальное образование | Численность на начало 2022 г., тыс. чел. | Женское население, тыс. чел. (доля в общей численности возрастной группы, %) | | | Мужское население, тыс. чел. (доля в общей численности возрастной группы, %) | | |
|-----------------------------|--|--|----------------|----------------|--|----------------|----------------|
| | | 0-15 лет | 16-56 лет* | старше 55 лет | 0-15 лет | 16-61 лет* | старше 61 года |
| Республика Тыва | 332,6 | 55,1 (48,8) | 92,2 (49,9) | 25,7 (73,2) | 57,9 (51,2) | 92,4 (50,1) | 9,3 (26,8) |
| Городские округа | | | | | | | |
| город Кызыл | 123,26 | 17,0 (48,6) | 38,7 (51,5) | 9,9 (75,3) | 17,9 (51,4) | 36,5 (48,5) | 3,3 (24,7) |
| город Ак-Довурак | 13,64 | 2,3 (48,4) | 4,0 (52,1) | 0,9 (76,8) | 2,5 (51,6) | 3,7 (47,9) | 0,3 (23,2) |
| Муниципальные районы | | | | | | | |
| Бай-Тайгинский кожуун | 10,59 | 2,2 (49,8) | 2,3 (46,2) | 0,9 (73,4) | 2,2 (50,2) | 2,7 (53,8) | 0,3 (26,6) |
| Барун-Хемчикский кожуун | 12,49 | 2,5 (49,2) | 2,8 (46,4) | 1,0 (72,0) | 2,6 (50,8) | 3,2 (53,6) | 0,4 (28,0) |
| Дзун-Хемчикский кожуун | 20,39 | 4,4 (49,1) | 4,6 (48,8) | 1,4 (73,0) | 4,6 (50,9) | 4,8 (51,2) | 0,5 (27,0) |
| Каа-Хемский кожуун | 11,85 | 2,2 (48,5) | 2,6 (47,4) | 1,2 (70,9) | 2,3 (51,5) | 2,9 (52,6) | 0,5 (29,1) |
| Кызылский кожуун | 33,95 | 5,5 (49,7) | 9,5 (49,9) | 2,7 (70,7) | 5,6 (50,3) | 9,5 (50,1) | 1,1 (29,3) |
| Монгун-Тайгинский кожуун | 6,16 | 0,9 (44,6) | 2,1 (52,9) | 0,1 (72,6) | 1,2 (55,4) | 1,8 (47,1) | 0,04 (27,4) |
| Овюрский кожуун | 7,02 | 1,5 (50,4) | 1,6 (48,1) | 0,5 (75,4) | 1,5 (49,6) | 1,7 (51,9) | 0,2 (24,6) |
| Пий-Хемский кожуун | 10,12 | 1,6 (49,6) | 2,6 (49,9) | 1,2 (71,4) | 1,7 (50,4) | 2,6 (50,1) | 0,5 (28,6) |
| Сут-Хольский кожуун | 8,11 | 1,7 (49,3) | 1,8 (47,3) | 0,6 (71,8) | 1,7 (50,7) | 2,0 (52,7) | 0,2 (28,2) |
| Тандинский кожуун | 15,15 | 3,0 (50,1) | 3,4 (46,8) | 1,3 (69,8) | 3,0 (49,9) | 3,9 (53,2) | 0,5 (30,2) |
| Тере-Хольский кожуун | 2,04 | 0,1 (35,5) | 0,8 (51,7) | 0,1 (55,4) | 0,2 (64,5) | 0,8 (48,3) | 0,04 (44,6) |
| Тес-Хемский кожуун | 8,66 | 1,9 (49,6) | 1,9 (48,6) | 0,6 (76,0) | 1,9 (50,4) | 2,1 (51,4) | 0,2 (24,0) |
| Тоджинский кожуун | 6,81 | 0,6 (43,8) | 2,6 (51,9) | 0,2 (72,9) | 0,8 (56,2) | 2,4 (48,1) | 0,1 (27,1) |
| Улуг-Хемский кожуун | 19,64 | 3,6 (47,5) | 4,6 (45,8) | 1,5 (72,6) | 4,0 (52,5) | 5,4 (54,2) | 0,6 (27,4) |
| Чаа-Хольский кожуун | 6,22 | 1,3 (49,0) | 1,4 (47,4) | 0,5 (72,6) | 1,4 (51,0) | 1,5 (52,6) | 0,2 (27,4) |
| Чеди-Хольский кожуун | 8,14 | 1,6 (48,6) | 1,9 (49,6) | 0,7 (69,7) | 1,7 (51,4) | 1,9 (50,4) | 0,3 (30,3) |
| Эрзинский кожуун | 8,38 | 0,9 (38,8) | 3,0 (50,3) | 0,4 (80,6) | 1,0 (51,2) | 3,0 (49,7) | 0,1 (19,4) |

*Интервалы охватывают группу людей трудоспособного возраста (приводятся в соответствии с методологией Росстата)

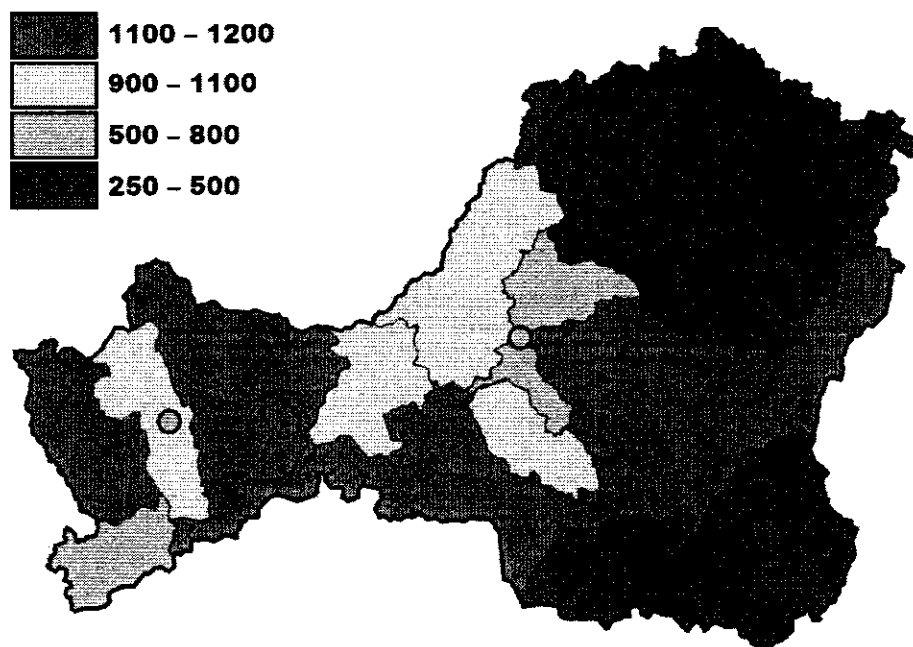


Рис. 8.16. Демографическая нагрузка по муниципальным образованиям Республики Тыва, численность лиц моложе и старше трудоспособного возраста на 1000 лиц трудоспособного возраста

Выводы

- В регионе наблюдается благоприятная демографическая обстановка – население Республики Тыва увеличивается быстрыми темпами.
- Население концентрируется вдоль оси Кызыл – Ак-Довурак.
- Динамика численности населения в целом определяется процессами естественного воспроизводства населения; влияние миграционных процессов сохраняется, но его степень невысока.
- Значительный вклад в общую интенсивность миграции вносит внутрирегиональная миграция.
- Сохраняется проблема преждевременной смертности населения, высокого уровня смертности от внешних причин.
- Тенденции увеличения ожидаемой продолжительности жизни могут быть закреплены и развиты при условии повышения уровня жизни населения, что обуславливает необходимость проведения активной экономической и социально-демографической политики.

8.2. Прогноз численности населения

Определение перспективной численности населения необходимо для расчета емкости объектов социальной инфраструктуры, для формирования перечня предлагаемых мероприятий по обеспечению населения основными объектами обслуживания.

Перспективная численность населения определяется с учетом таких факторов, как сложившийся уровень рождаемости и смертности, величина миграционного сальдо и ожидаемые тренды изменения этих параметров. Кроме демографических тенденций, в прогнозе учитывается также совокупность факторов, оказывающих влияние на уровень перспективного социально-экономического развития территории.

Демографическая ситуация в Республике Тыва в настоящее время характеризуется естественным приростом населения, сочетающимся с незначительным отрицательным сальдо

миграции. Численность населения продолжает стабильно увеличиваться. От максимальных значений естественного прироста 16,4 человека на 1000 населения в 2011 г. регион перешел к естественному приросту 10,9 человека на 1000 населения в 2021 г. Указанный переход осуществлен на фоне прогрессирующего ежегодного снижения рождаемости и смертности, темпы снижения общих коэффициентов рождаемости и смертности невысоки (приблизительно 3,6 % и 2,1 % соответственно).

На начало 2022 г. в репродуктивном возрасте находились 47,7 % населения Республики Тыва. Как видно из представленной ниже диаграммы (рис. 8.17), в следующие 15 лет в репродуктивный возраст вступят поколения, значительно превышающие по численности поколения, переходящие в старшую возрастную группу. То есть, в отношении общей динамики рождаемости в ближайшие 15 лет можно рассчитывать на реализацию благоприятных вариантов сценариев, предполагающих дальнейший рост.

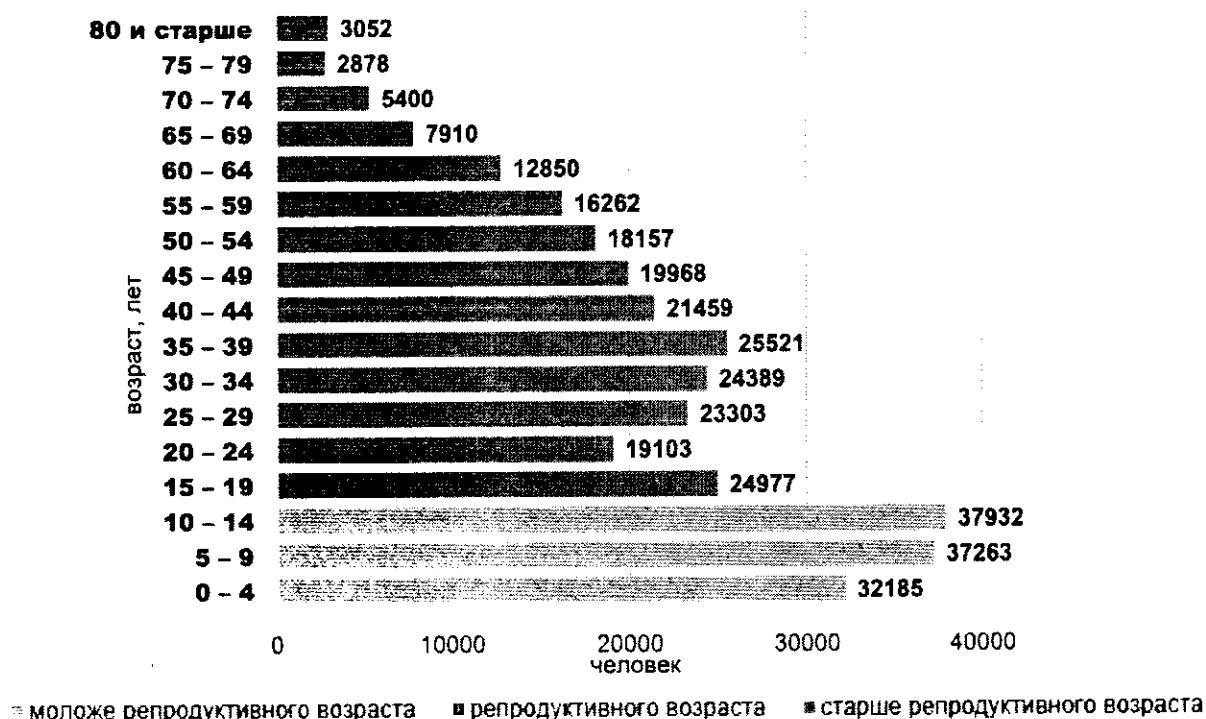


Рис. 8.17. Возрастная структура населения Республики Тыва на 01.01.2022, человек

Поскольку миграционный отток из региона хоть и остается стабильным, но характеризуется невысокой интенсивностью, есть основания предполагать, что в дальнейшем динамика численности будет формироваться преимущественно в зависимости от естественного движения населения.

Значительное влияние на естественное движение оказывает сохраняющаяся в Республике Тыва проблема преждевременной смертности населения. Региональные коэффициенты смертности практически по всем возрастным группам как мужского, так и женского населения превышают среднероссийские; особенно заметно данное превышение в группах 20-24, 25-29, 30-34 года (более, чем в 2 раза). Коэффициенты смертности мужского населения Республики Тыва также значительно выше средних по стране в молодых возрастах (до наступления трудоспособного возраста) и в группах старше 70 лет, у женского населения при сравнении со средними по стране значения особенно высоки коэффициенты смертности в возрастных группах от 40 до 70 лет.

Высокие показатели смертности, в особенности от внешних причин – критическая для региона проблема, она свидетельствует о невысоком уровне и качестве жизни населения. Кроме того, преждевременная смертность населения является причиной высокой демографической нагрузки. Решение данной проблемы напрямую зависит от успехов реализации комплекса мер общего социально-экономического развития региона и

демографической политики, направленных на увеличение продолжительности жизни населения Республики Тыва и борьбу со смертностью от алкогольных отравлений, убийств, самоубийств и транспортных несчастных случаев.

Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года (далее – Стратегия) утверждена постановлением Правительства Республики Тыва от 24.12.2018 № 638. Целью Стратегии является обеспечение высокого качества жизни населения, стабилизация динамичных темпов экономического роста; развитие Республики Тыва рассмотрено по двум возможным сценариям – базовому (преимущественно предусматривает продолжение сложившихся тенденций) и целевому (предполагает динамичную модернизацию экономики). В Стратегии предусмотрено продолжение позитивных тенденций: удержание высоких значений естественного прироста и увеличение продолжительности жизни. Целевые значения ключевых показателей Стратегии в области демографии представлены в таблице.

Таблица 8.7.

**Цели Стратегии социально-экономического развития Республики Тыва
в области демографии**

| Показатель, единица измерения | 2020 г. | 2024 г. | 2030 г. | |
|--|---------|---------|---------|---------|
| | | | базовый | целевой |
| Численность населения на начало года, тыс. человек | 327,8 | 337,8 | 350,0 | 357,4 |
| Ожидаемая продолжительность жизни, лет | 68,5 | 71,0 | 76,9 | 80,0 |

В действительности на начало 2020 г. численность населения региона достигла 327,4 тыс. человек, то есть расхождение с целевым значением Стратегии минимально. С высокой долей вероятности будет достигнуто целевое значение Стратегии на 2024 г. – за последние 2 года численность населения увеличилась на 5,2 тыс. человек (332,6 тыс. человек на начало 2022 г.). Однако запланированное увеличение ожидаемой продолжительности жизни происходит менее быстрыми темпами, разница между целевым значением и реальным в 2020 г. составила 2,2 года.

Наиболее свежий демографический прогноз Росстата по регионам России – статистический бюллетень «Предположительная численность населения Российской Федерации до 2035 года» – опубликован в 2020 г. Прогноз Росстата на период до 2035 г. осуществлен от базы на начало 2019 года на основе различных гипотез относительно будущих тенденций рождаемости, смертности и миграции (низкий, средний и высокий). Соответствующие сценарии учитывают территориальные особенности динамики процессов и влияние на их ход социально-экономической ситуации. Сценарными переменными являются суммарный коэффициент рождаемости, средний возраст матери при рождении ребёнка, ожидаемая продолжительность жизни при рождении и коэффициент младенческой смертности, сальдо миграции.

Данный статистический бюллетень для Республики Тыва определяет численность населения на начало 2030 г. в диапазоне от 334,5 тыс. человек (низкий прогноз) до 358,2 тыс. человек (высокий прогноз), что сопоставимо с целями Стратегии.

Каждый из трех вариантов прогноза Росстата предусматривает увеличение численности населения к 2036 г. по сравнению со значениями 2020 г., однако низкий вариант прогноза предусматривает стабилизацию численности населения на отметке 334,5 тыс. человек в 2030-2032 гг. и переход к плавной убыли населения (согласно низкому варианту прогноза, общий коэффициент естественного прироста за рассматриваемый период сократится практически вдвое).

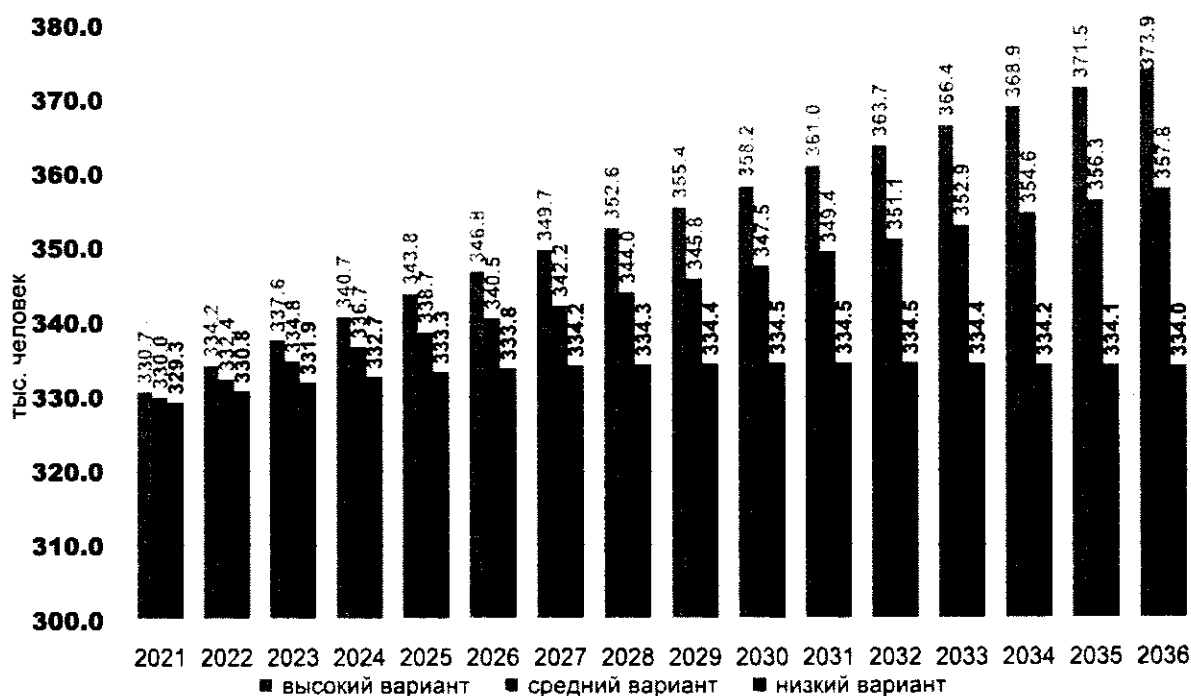


Рис. 8.18. Прогноз численности населения Республики Тыва до 2035 года в трех вариантах (по данным статистического бюллетеня «Предположительная численность населения Российской Федерации до 2035 года»)

Таблица 8.8.

Прогнозные показатели естественного движения населения Республики Тыва на начало 2036 г. (по данным статистического бюллетеня «Предположительная численность населения Российской Федерации до 2035 года»)

| Показатель | 2022 г. | высокий вариант | средний вариант | низкий вариант |
|--|---------|-----------------|-----------------|----------------|
| Родившиеся, тыс. человек | 6,0 | 5,5 | 5,4 | 5,0 |
| Рождаемость на 1000 человек населения | 18,6 | 14,8 | 15,1 | 14,8 |
| Умершие, тыс. человек | 2,7 | 1,8 | 2,2 | 3,1 |
| Смертность на 1000 человек населения | 8,3 | 4,7 | 6,3 | 9,3 |
| Естественный прирост на 1000 человек населения | 10,3 | 10,1 | 8,8 | 5,5 |

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации документы территориального планирования разрабатываются на срок не менее 20 лет. В связи с этим демографический прогноз в составе Схемы территориального планирования Республики Тыва доведен до 2042 года. Подобно прогнозу Росстата он выполнен с использованием метода «передвижки возрастов», а также опирается на тенденции демографических показателей, заложенные в прогнозе Росстата. В совокупности с учетом возрастной структуры миграции это позволяет осуществить не только прогноз численности населения, но и прогноз его возрастной структуры на весь планируемый период. Прогноз численности населения выполнен далее по муниципальным образованиям (муниципальным районам и городским округам) Республики Тыва.

Тенденции рождаемости и смертности для варианта прогноза, принимаемого в Схеме территориального планирования Республики Тыва, в целом соответствуют значениям из среднего варианта прогноза Росстата до 2035 г. с последующей их пролонгацией до 2042 г. включительно. В результате на начало 2032 г. можно рассчитывать на увеличение численности населения до 352 тыс. человек, на начало 2042 г. – до 368 тыс. человек. То есть относительно начала 2022 г. к концу прогнозного периода ожидается значительный прирост населения в размере 35 тыс. человек (или 10,5 % от численности на начало 2022 г.); данный

прирост определяется естественным приростом населения, который по абсолютным значениям существенно превосходит отток населения в межрегиональной миграции.

Наибольший прирост населения смогут иметь город Кызыл, Кызылский и Тандинский кожууны – муниципальные образования с положительным сальдо миграции и низкими значениями общего коэффициента смертности.

Однако для некоторых муниципальных образований Республики Тыва характерно постепенное усиление миграционного оттока на фоне плавно ослабевающей рождаемости. К расчетному сроку в ряде муниципальных образований региона прогнозируется депопуляция (в городе Ак-Довурак, Бай-Тайгинском, Барун-Хемчикском, Каа-Хемском, Овюрском, Сут-Хольском и Эрзиинском кожуунах). Данное сокращение численности населения невелико (в большинстве случаев убыль составляет 2-4 % по сравнению с показателями на начало 2022 г.) и преимущественно объясняется внутривнутрирегиональной миграцией.

Основные показатели базового варианта прогноза, принимаемого в Схеме территориального планирования Республики Тыва, приведены далее в таблицах.

Таблица 8.9.

Основные показатели прогноза численности населения Республики Тыва по базовому варианту (оценка по пятилетним периодам)

| Показатель | Годы | Значения показателей, тыс. человек |
|--------------------------------------|-----------|------------------------------------|
| Численность населения на начало года | 2022 | 332,6 |
| | 2027 | 343,0 |
| | 2032 | 352,0 |
| | 2037 | 361,0 |
| | 2042 | 368,0 |
| Число умерших (суммарно) | 2022-2026 | 14,0 |
| | 2027-2031 | 13,3 |
| | 2032-2036 | 12,9 |
| | 2037-2041 | 12,4 |
| Число родившихся (суммарно) | 2022-2026 | 32,2 |
| | 2027-2031 | 32,2 |
| | 2032-2036 | 32,5 |
| | 2037-2041 | 31,7 |
| Общие миграционные потери | 2022-2041 | -40,6 |

Таблица 8.10

Численность населения по муниципальным образованиям Республики Тыва по базовому варианту демографического прогноза на начало года

| Муниципальные образования | 2022 год | 2027 год | 2032 год | 2037 год | 2042 год | 2042 год к 2022 году в % |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------------------|
| Республика Тыва | 332,6 | 343,0 | 352,0 | 361,0 | 368,0 | 110,5 |
| Городские округа | | | | | | |
| город Кызыл | 123,26 | 129,0 | 134,0 | 140,0 | 145,0 | 117,9 |
| город Ак-Довурак | 13,64 | 13,6 | 13,6 | 13,6 | 13,4 | 98,5 |
| Муниципальные районы | | | | | | |
| Бай-Тайгинский кожуун | 10,59 | 10,5 | 10,4 | 10,3 | 10,2 | 96,2 |
| Барун-Хемчикский кожуун | 12,49 | 12,4 | 12,1 | 12,0 | 11,8 | 94,4 |
| Дзун-Хемчикский кожуун | 20,39 | 20,4 | 20,4 | 20,4 | 20,4 | 100,0 |
| Каа-Хемский кожуун | 11,85 | 11,9 | 11,8 | 11,7 | 11,4 | 95,8 |
| Кызылский кожуун | 33,95 | 37,0 | 40,0 | 42,0 | 44,0 | 129,4 |
| Монгун-Тайгинский кожуун | 6,16 | 6,4 | 6,6 | 6,7 | 6,8 | 109,7 |
| Овюрский кожуун | 7,02 | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 6,9 | 98,6 |

| Муниципальные образования | 2022 год | 2027 год | 2032 год | 2037 год | 2042 год | 2042 год к 2022 году в % |
|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------------------|
| Пий-Хемский кожуун | 10,12 | 10,2 | 10,2 | 10,3 | 10,3 | 102,0 |
| Сут-Хольский кожуун | 8,11 | 8,1 | 8,1 | 8,1 | 8,0 | 98,8 |
| Тандинский кожуун | 15,15 | 16,0 | 16,7 | 17,4 | 17,9 | 117,8 |
| Тере-Хольский кожуун | 2,04 | 2,1 | 2,2 | 2,2 | 2,3 | 115,0 |
| Тес-Хемский кожуун | 8,66 | 8,7 | 8,7 | 8,8 | 8,9 | 102,3 |
| Тоджинский кожуун | 6,81 | 7,1 | 7,3 | 7,6 | 7,7 | 113,2 |
| Улуг-Хемский кожуун | 19,64 | 19,7 | 19,8 | 19,8 | 19,8 | 101,0 |
| Чаа-Хольский кожуун | 6,22 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 100,0 |
| Чеди-Хольский кожуун | 8,14 | 8,3 | 8,5 | 8,6 | 8,7 | 107,4 |
| Эрзинский кожуун | 8,38 | 8,4 | 8,4 | 8,3 | 8,3 | 98,8 |

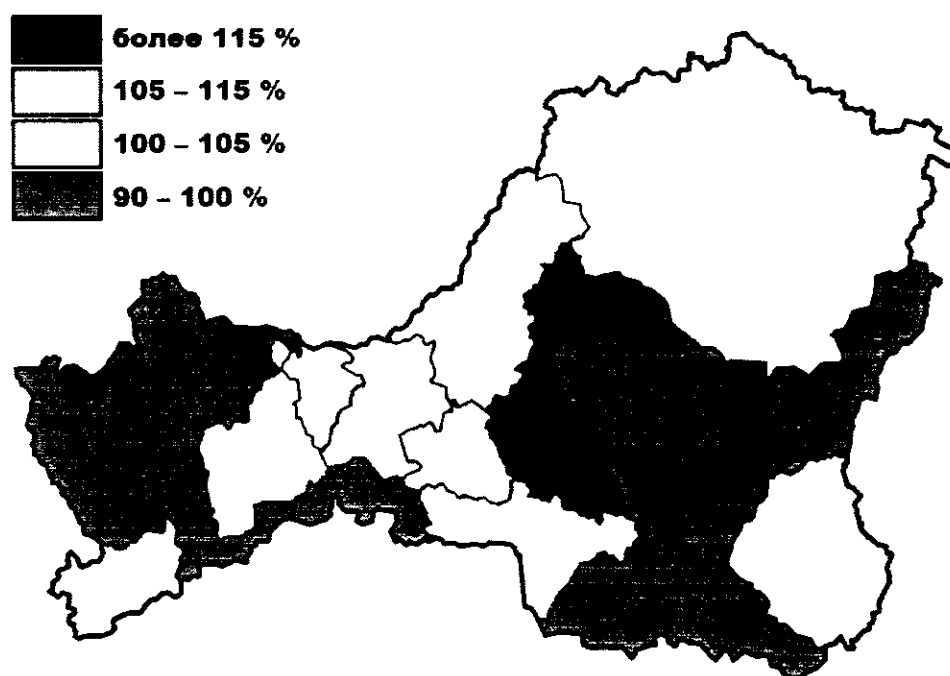


Рис. 8.19. Предполагаемая динамика численности населения по муниципальным образованиям Республики Тыва на начало года в 2042 г. к аналогичному показателю 2022 года, %

При реализации представленного варианта демографического прогноза на 2042 г. предполагается наличие 11,7 % лиц пенсионного возраста (увеличение доли на 1,2 % по сравнению с 2022 г.). При этом доля лиц моложе трудоспособного возраста будет снижаться: с 34,0 % в 2022 г. до 23,9 % к расчетному сроку (табл. 8.11). Демографическая нагрузка лиц моложе и старше трудоспособного возраста на население, находящееся в трудоспособном возрасте, в долгосрочной перспективе будет снижаться. Также будут постепенно снижаться темпы роста населения, ожидаемая продолжительность жизни – медленно расти.

Указанные перспективы представляются важными для комплексного планирования развития социальной инфраструктуры, включая такие сферы, как образование, здравоохранение, социальная защита.

Таблица 8.11.

Основные возрастные группы населения Республики Тыва по принятому варианту демографического прогноза

| Возрастные группы | Численность населения, тыс. человек | | | | | То же в процентах от всего населения | | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| | 2022 год | 2027 год | 2032 год | 2037 год | 2042 год | 2022 год | 2027 год | 2032 год | 2037 год | 2042 год |
| моложе трудоспособного возраста | 113,0 | 105,7 | 94,5 | 90,2 | 88,0 | 34,0 | 30,8 | 26,9 | 25,1 | 23,9 |
| трудоспособного возраста | 184,5 | 202,7 | 220,8 | 229,7 | 237,0 | 55,5 | 59,1 | 62,7 | 63,5 | 64,4 |
| старше трудоспособного возраста | 35,1 | 34,6 | 36,7 | 41,1 | 43,0 | 10,5 | 10,1 | 10,4 | 11,4 | 11,7 |

Таблица 8.12.

Предполагаемые показатели естественного движения населения Республики Тыва

| Показатель | 2022 | 2027 | 2032 | 2037 | 2042 |
|--|------|------|------|------|------|
| Родившиеся, тыс. человек | 6,5 | 5,5 | 5,6 | 5,3 | 5,3 |
| Рождаемость на 1000 человек населения | 19,5 | 16,0 | 15,8 | 14,8 | 14,5 |
| Умершие, тыс. человек | 3,0 | 2,5 | 2,3 | 2,2 | 2,1 |
| Смертность на 1000 человек населения | 9,1 | 7,2 | 6,6 | 6,2 | 5,8 |
| Естественный прирост на 1000 человек населения | 10,4 | 8,8 | 9,2 | 8,6 | 8,3 |

Изменение численности и возрастной структуры населения муниципальных образований, несомненно, будет происходить в тесной связи с аналогичными процессами в Республике Тыва в целом, что позволяет в дальнейшем в документах территориального планирования муниципальных районов и городских округов на основе общей направленности динамики демографических процессов, определенной в принятом варианте прогноза для региона, и индивидуальных значений показателей каждого муниципального образования формировать систему долгосрочных трендов изменения рождаемости и смертности, индивидуальных для каждого муниципального образования.

9. СИСТЕМА СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Стратегией социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года, утвержденной постановлением Правительства Республики Тыва от 24.12.2018 № 638, определена цель социально-экономического развития Республики Тыва: обеспечение высокого качества жизни населения на основе создания условий для самодостаточного развития, стабилизации динамичных темпов экономического роста за счет повышения эффективности использования экономического потенциала.

Для достижения стратегической цели в области социального развития должна решаться главная задача – совершенствование человеческого капитала региона за счет развития систем образования, здравоохранения и социальной защиты, физической культуры и спорта, культуры, искусства и духовного развития.

9.1. Учреждения образования

Современное состояние.

В реестре образовательных учреждений, осуществляющих образовательную деятельность на территории Республики Тыва по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам, по состоянию на 01.11.2022 состоят 212 организаций.

Реестр лицензий на образовательную деятельность, выданных Министерством образования Республики Тыва, по состоянию на 01.11.2022 включает 506 организаций.

Профессиональное образование.

На территории Республики Тыва высшее образование представлено одной организацией – ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет»; современный университет берет свое начало от Кызылского государственного педагогического института, основанного в 1952 г. Реорганизация проведена в 1995 г.: в единое высшее учебное заведение были объединены Кызылский государственный педагогический институт и филиалы Красноярского политехнического института и Красноярского государственного аграрного университета. ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет» является объектом федерального значения.

По данным, представленным в издании «Тувинский государственный университет. Ежегодник-2021», по состоянию на конец 2021 г. общее количество студентов университета составило 5438 человек, из них: 2639 – очной формы обучения, 2618 – заочной формы обучения, 181 – очно-заочной формы обучения.

Факультеты университета: естественно-географический, инженерно-технический, исторический, сельскохозяйственный, физической культуры и спорта, физико-математический, физиологический, экономический, юридический, педагогический (Кызылский педагогический институт).

В 2020-2021 учебном году университет осуществлял образовательную деятельность по 24 укрупненным группам направлений подготовки высшего и среднего профессионального образования, в их составе: 39 направлений подготовки бакалавриата, с учетом профилей – 82 образовательных программы; 4 программы специалитета; 15 направлений подготовки магистратуры, с учетом направленностей – 34 образовательных программы; 13 направлений подготовки аспирантуры, с учетом направленностей – 19; 9 программ СПО.

Кроме того, в г. Кызыле имеется негосударственная организация, дающая возможность получения образования по программам заочной формы обучения – Тувинский филиал автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Сибирский университет потребительской кооперации» (АНОО ВО Центросоюза РФ «СибУПК»). Головная организация расположена в г. Новосибирск, университет подготавливает специалистов в сфере торговли и услуг. Всего в АНОО ВО Центросоюза РФ «СибУПК» обучается порядка 10 тыс. человек, в Тувинском

филиале – порядка 150 человек. Филиал расположен по адресу: г. Кызыл, ул. Щетинкина-Кравченко, 41.

По данным статистического сборника «Регионы России» по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в Республике Тыва в 2020 г. были приняты на обучение 1,6 тыс. человек (1,5 из них – в государственном университете), выпуск составил 0,9 тыс. специалистов (полностью обеспечен государственным университетом).

Профессорско-преподавательский состав организаций, осуществляющих образовательную деятельность по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры – 279 человек (269 из них – в государственном университете). По указанным программам численность студентов в последние годы растет: в 2020/2021 учебном году их численность составила 5,2 тыс. человек, что на 19 % больше, чем в 2016/2017 учебном году. В расчете на 10 тыс. человек населения численность студентов, обучающихся по указанным программам в 2020/2021 учебном году составила 157 человек против 277 человек в Сибирском федеральном округе и в среднем по стране.

Организации высшего образования также осуществляют подготовку специалистов среднего звена. Динамика показателей численности студентов, обучающихся по различным программам, представлена в таблице.

Таблица 9.1.

Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, программам подготовки специалистов среднего звена, подготовки квалифицированных рабочих, служащих, на начало учебного года

| Образовательные программы, территории | Численность студентов, тыс. человек | | | 2020 год к 2018 году, % | На 10 тыс. человек населения, человек | | |
|---|-------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------|---------------------------------------|-----------|-----------|
| | 2018/2019 | 2019/2020 | 2020/2021 | | 2018/2019 | 2019/2020 | 2020/2021 |
| Программы бакалавриата, специалитета, магистратуры | | | | | | | |
| Республика Тыва | 5,0 | 5,0 | 5,2 | 104,0 | 154 | 151 | 157 |
| Сибирский федеральный округ | 491,5 | 475,9 | 471,6 | 96,0 | 286 | 278 | 277 |
| Российская Федерация | 4161,7 | 4068,3 | 4049,3 | 97,3 | 284 | 277 | 277 |
| Программы подготовки специалистов среднего звена | | | | | | | |
| Республика Тыва | 6,7 | 7,0 | 7,2 | 107,5 | 206 | 214 | 219 |
| Сибирский федеральный округ | 320,3 | 334,8 | 358,8 | 112,0 | 187 | 196 | 211 |
| Российская Федерация | 2464,3 | 2576,2 | 2759,8 | 112,0 | 168 | 176 | 189 |
| Программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих | | | | | | | |
| Республика Тыва | 2,4 | 2,4 | 2,5 | 104,2 | 73 | 75 | 75 |
| Сибирский федеральный округ | 77,0 | 76,8 | 81,6 | 106,0 | 45 | 45 | 48 |
| Российская Федерация | 542,1 | 543,4 | 576,5 | 106,3 | 37 | 37 | 39 |

Составлено на основе данных статистического сборника «Регионы России»

Численность студентов, обучающихся по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих, в Республике Тыва в последние годы практически не изменяется, что соответствует средним по Российской Федерации тенденциям. Динамика демонстрирует происходящую переориентацию молодежи на более длительные программы подготовки специалистов среднего звена.

Однако, в 2020 г. на обучение по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих в Республике Тыва было принято 1,4 тыс. человек (в 2017 г. – 1,7 тыс. человек), выпущено 1,1 тыс. квалифицированных рабочих и служащих. В расчете на 10 тыс. занятого

населения выпуск составил 105 человек (в 2017 г. – 142 человека), данное значение остается максимальным среди всех субъектов страны. По указанным программам в 2020/2021 учебном году работали 64 преподавателя и 118 мастеров производственного обучения (без учета профессиональных образовательных организаций ФСИН и специальных образовательных организаций).

По программам подготовки специалистов среднего звена во всех образовательных организациях в 2020/2021 учебном году обучались 7,2 тыс. человек. В 2020 г. было принято на обучение 2,4 тыс. человек, выпущено 1,5 тыс. специалистов среднего звена. В расчете на 10 тыс. населения численность студентов, обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена, составила 219 человек, что значительно превышает среднее по стране значение (189 человек). В образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования, в 2020/2021 учебном году работали 221 преподавателей и 12 мастеров производственного обучения (сокращение численности к уровню 2017/2018 учебного года на 41 % и 50 % соответственно).

Организации профессионального образования представлены на территории Республики Тыва объектами, размещенными в г. Кызыл, г. Чадан, с. Балгазын, с. Сарыг-Сеп, с. Тоора-Хем, с. Тээли. Сводный перечень организаций профессионального образования регионального значения включает 11 наименований:

- ГАПОУ РТ «Кызылский транспортный техникум» (г. Кызыл, ул. Кечил-Оола, 15);
- ГБПОУ РТ «Тувинский строительный техникум» (г. Кызыл, ул. Калинина, 1);
- ГБПОУ РТ «Тувинский техникум информационных технологий» (г. Кызыл, ул. Калинина, 1в);
- ГБПОУ РТ «Ак-Довуракский горный техникум» (г. Ак-Довурак, ул. Юбилейная, 1);
- ГБПОУ РТ «Тувинский сельскохозяйственный техникум» (г. Кызыл, ул. Дружбы, 2А);
- ГБПОУ РТ «Тувинский политехнический техникум» (г. Кызыл, ул. Салчака Тока, 14);
- ГБПОУ РТ «Тувинский агропромышленный техникум» (Тандинский кожуун, с. Балгазын, ул. Механизации, 1);
- ГБПОУ РТ «Тувинский технологический техникум» (Дзун-Хемчикский кожуун, г. Чадан, ул. 10 лет Советской Тувы, 14)
- ГБПОУ РТ «Тувинский техникум агротехнологий» (Каа-Хемский кожуун, с. Сарыг-Сеп, ул. Дружбы, 108);
- ГБПОУ РТ «Тувинский горнотехнический техникум» (Тоджинский кожуун, с. Тоора-Хем, ул. Енисейская, 2);
- ГБПОУ РТ «Тувинский Техникум Народных Промыслов» (Бай-Тайгинский кожуун, с. Тээли, ул. Ленина, 33а).

Информация о емкости объектов и состоянии зданий Министерством образования Республики Тыва не предоставлена.

Следует отметить деятельность государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования Республики Тыва «Республиканский центр профессионального образования» (ГБУ ДПО РТ «Республиканский центр профессионального образования»; г. Кызыл, ул. Дружбы, 50) по развитию системы профессионального образования и профориентации через организацию воспитательной работы, координацию профориентационной работы, обеспечение методического сопровождения.

Кроме того, в регионе ведут деятельность предприятия, обеспечивающие процесс непрерывного образования населения – получение дополнительного образования и повышение квалификации. Данные организации расположены в г. Кызыл:

- ГАОУ ДПО «Тувинский институт развития образования и повышения квалификации» (ТИРОИПК);
- ГБОУДО РТ «Республиканский центр развития дополнительного образования».

На территории региона также представлена одна образовательная организация федерального значения, находящаяся в ведении ФСИН России – федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение № 304 ФСИН. Расположено по адресу: г. Кызыл, ул. Догээ-Баары, 1.

Дошкольное, общее и дополнительное образование детей.

Полномочия в сфере образования осуществляют следующие муниципальные органы управления: департамент по образованию Мэрии города Кызыла, отдел образования Тере-Хольского кожууна, 17 управлений образования – администрации города Ак-Довурак и 16 кожуунов (Бай-Тайгинский, Барун-Хемчикский, Дзун-Хемчикский, Каа-Хемский, Кызылский, Монгун-Тайгинский, Овюрский, Пий-Хемский, Сут-Хольский, Тандинский, Тес-Хемский, Тоджинский, Улуг-Хемский, Чаа-Хольский, Чеди-Хольский, Эрзинский).

Дошкольное образование.

Сведения о динамике показателей в области дошкольного образования за предшествующий период приводятся по данным статистического сборника «Регионы России». Численность воспитанников детских садов и иных подобных организаций в Республике Тыва увеличивается вместе с ростом рождаемости, с 2010 г. по 2015 г. значения показателя возросли с 15,6 до 21,4 тыс. человек. В последние годы увеличение не прекратилось, но его темпы заметно снизились: в период 2017-2020 гг. численность воспитанников детских садов и иных подобных организаций колеблется в диапазоне от 25,3 до 25,6 тыс. человек.

Увеличение происходит за счет стабильного роста числа воспитанников организаций дошкольного образования в городах и поселках городского типа, организации данного вида в сельской местности с 2017 г. имеют обратную динамику, ежегодно отмечается сокращение численности воспитанников.

Следует отметить, что изменение численности воспитанников детских садов и иных подобных организаций в Республике Тыва разнится с регистрируемой в целом по стране динамикой: уверенный рост значений показателя продолжался вплоть до начала эпидемии коронавируса, в целом по Сибирскому федеральному округу максимальное значение показателя достигнуто в 2018 г. (941,4 тыс. детей), 2019 г. и 2020 г. продемонстрировали некоторое сокращение численности воспитанников (снижение до 933,3 и 910,1 тыс. детей соответственно).

Республика Тыва входит в число регионов страны с наименьшим охватом детей дошкольным образованием (74-е место в 2020 г.) и является одним из наименее обеспеченных местами в организациях дошкольного образования в расчете на 1000 детей дошкольного возраста (82-е место в 2020 г.). Фиксируется ежегодное увеличение значений указанных показателей, однако достижение среднероссийских значений по охвату дошкольным образованием все еще остается важной задачей для развития сети образовательных учреждений Республики Тыва.

Таблица 9.2.

Динамика основных статистических показателей в области дошкольного образования по Республике Тыва

| Показатель | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Численность воспитанников организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми на конец года, тыс. человек | 21,4 | 21,6 | 25,5 | 25,3 | 25,3 | 25,6 |
| в том числе: | | | | | | |
| в городах и поселках городского типа | 10,8 | 11,2 | 13,2 | 13,4 | 13,6 | 14,0 |
| в сельской местности | 10,6 | 10,4 | 12,3 | 11,9 | 11,7 | 11,6 |
| Валовой коэффициент охвата дошкольным образованием на конец года, в % от численности | 46,6 | 48,1 | 57,3 | 56,5 | 58,6 | 62,1 |

| Показатель | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|------|------|------|------|------|------|
| детей в возрасте 1–6 лет (до 2018 г. – от численности детей соответствующего возраста) | | | | | | |
| Обеспеченность детей дошкольного возраста местами в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми, приходится мест на 1000 детей | 400 | 399 | 430 | 436 | 449 | 495 |

Составлено на основе данных статистического сборника «Регионы России», данных Управления Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва

По данным сайта Министерства образования Республики Тыва, на начало 2020 г. в регионе действовало 7 частных дошкольных образовательных организаций, имеющих лицензию на ведение образовательной деятельности (г. Кызыл – 3, пгт. Каа-Хем – 1, с. Тоора-Хем – 1, с. Мугур-Аксы – 1, с. Хайыракан – 1). Численность воспитанников частных дошкольных организаций составляет приблизительно 350 детей.

Общее образование.

В соответствии с данными сайта Министерства образования Республики Тыва, по состоянию на начало 2021/2022 учебного года в Республике Тыва имелось 175 организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам начального, основного и среднего общего образования, в том числе 40 – расположенных в городских поселениях, 135 – в сельской местности. Все организации данного вида в Республике Тыва относятся к государственным и муниципальным, частные школы в регионе не представлены.

Численность учителей в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам начального, основного и среднего общего образования, в 2020 г. составила 5,3 тыс. человек. На 1 учителя приходится 13 обучающихся.

Общая численность обучающихся по образовательным программам начального, основного и среднего общего образования в начале 2020/2021 учебного года достигла 69,6 тыс. человек, в том числе 40,5 тыс. чел. – в городах и поселках городского типа, в сельской местности обучается 29,1 тыс. человек (почти 42 %). Общая численность обучающихся в последние годы непрерывно растет, и этот рост будет продолжаться в ближайшие годы, что связано с общим увеличением численности населения и сохраняющейся высокой долей детского населения.

По данным статистического сборника «Регионы России», средняя наполняемость классов на начало 2020/2021 учебного года составляла в среднем 20 человек (соответствует среднероссийскому показателю):

- начальное общее образование (1 – 4 классы) – по 21 ребенку в классе,
- основное общее образование (5 – 9 классы) – по 20 человек,
- среднее общее образование (10 – 11(12) классы) – по 15 человек.

Численность детей, обучающихся во вторую смену в 2020/2021 учебном году составила 25,8 тыс. человек. Таким образом, удельный вес численности обучающихся, занимающихся в первую смену на указанный учебный год составил 61,7 %, во вторую смену – 38,7 %. В 2020/2021 учебном году Республика Тыва была на 85 месте среди регионов России по доле учащихся во вторую и третью смены. При этом доля учащихся во вторую и третью не демонстрирует сокращение, с 2018/2019 учебного года она увеличилась на 5 %.

Таблица 9.3.

Динамика основных статистических показателей в области начального, основного и среднего общего образования по Республике Тыва

| Показатель | На начало учебного года | | | |
|-------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2017 / 2018 | 2018 / 2019 | 2019 / 2020 | 2020 / 2021 |
| Численность учителей, человек | 5129 | 5214 | 5301 | 5344 |

| Показатель | На начало учебного года | | | |
|---------------------------------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2017 / 2018 | 2018 / 2019 | 2019 / 2020 | 2020 / 2021 |
| Численность обучающихся, тыс. человек | 64,6 | 67,2 | 68,8 | 69,6 |

| Показатель | На начало учебного года | | | |
|---|-------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2017 / 2018 | 2018 / 2019 | 2019 / 2020 | 2020 / 2021 |
| в том числе: | | | | |
| в городах и поселках городского типа | 36,4 | 38,3 | 39,6 | 40,5 |
| в сельской местности | 28,2 | 28,9 | 29,2 | 29,1 |
| Численность обучающихся во вторую смену, тыс. человек | 20,7 | 21,6 | 23,7 | 25,8 |
| Удельный вес обучающихся во вторую смену, % | 33,2 | 33,2 | 35,6 | 38,3 |
| Численность обучающихся, получивших аттестат об основном общем образовании, человек | 4274 | 5103 | 5215 | 5943 |
| Численность обучающихся, получивших аттестат о среднем общем образовании, человек | 2227 | 1980 | 2003 | 2454 |

Составлено на основе данных статистического сборника «Регионы России», статистического ежегодника Республики Тыва

На территории Республики Тыва функционирует объект федерального значения – федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение «Кызылское президентское кадетское училище» (ФГКОУ «Кызылское ПКУ»), созданное в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 9 августа 2014 г. № 1487-р. Учреждение находится в ведомственном подчинении Министерства обороны РФ. Расположен по адресу: г. Кызыл, ул. Московская, 74.

В регионе функционирует 12 учреждений, относящихся к объектам регионального значения (находятся в ведомственном подчинении Министерства образования Республики Тыва). Значительная часть данных учреждений осуществляет образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для детей с ограниченными возможностями здоровья. Образовательные организации регионального значения, реализующие программы начального, основного и среднего общего образования, расположены в г. Кызыл, г. Ак-Довурак, Бай-Тайгинском, Дзун-Хемчикском Кызылском, Тандинском, Улуг-Хемском кожуунах.

Сводный перечень организаций начального, основного и среднего общего образования регионального значения Республики Тыва:

- ГАНОО РТ «Государственный лицей Республики Тыва» (г. Кызыл, ул. Ленина, 14);
- ГАОУ РТ «Тувинский республиканский лицей-интернат» (г. Кызыл, ул. Горная, 37);
- ГБОУ РТ «Республиканская школа-интернат «Тувинский кадетский корпус» (г. Кызыл, ул. Колхозная, 56);
- ГБОУ РТ «Школа-интернат для детей с нарушениями слуха» (г. Кызыл, ул. Эрзинская, 8);
- ГБОУ «СОШ № 10 для детей с ограниченными возможностями здоровья» (г. Кызыл, ул. Оюна Курседи, 160);
- ГБОУ РТ «Школа-интернат для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата» (г. Ак-Довурак, ул. Д. Калдар-оола, 71в);
- ГБОУ санаторного типа для детей, нуждающихся в длительном лечении «Санаторная школа-интернат с. Шуй Бай-Тайгинского кожууна Республики Тыва (Бай-Тайгинский кожуун, с. Шуй, ул. Манчурек, 12);
- ГБОУ РТ «Хондергейская школа-интернат» (Дзун-Хемчикский кожуун, с. Хондергей, ул. Зеленая, 1);
- ГАОУ РТ «Аграрный лицей-интернат Республики Тыва» (Кызылский кожуун, с. Сукпак, ул. Геологов, 13);
- ГБОУ «Чербинская школа-интернат» (Кызылский кожуун, с. Черби, ул. Лесная, 1);

– ГБОУ «Кызыл-Арыгская школа-интернат» (Тандинский кожуун, с. Кызыл-Арыг, ул. Школьная, 16);

– ГБОУ РТ «Аграрная школа-интернат Республики Тыва» (Улуг-Хемский кожуун, с. Ийи-Тал, ул. Малчын, 14);

Информация о емкости объектов и состоянии зданий Министерством образования Республики Тыва не предоставлена.

Дополнительное образование.

Согласно данным «Концепции создания новых мест дополнительного образования детей в Республике Тыва в 2020-2021 годах» (утверждена распоряжением Правительства Республики Тыва от 25 июня 2019 года N 282-р), сеть организаций дополнительного образования детей региона составляет 73 образовательные организации различной ведомственной принадлежности. В них занимается свыше 80 тыс. детей.

В Концепции развития дополнительного образования детей Республики Тыва до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Республики Тыва от 24 октября 2022 г. № 590-р) зафиксировано, что охват детей в возрасте от 5 до 18 лет дополнительным образованием в Республике Тыва превысил 77 % в 2021 г.

Таблица 9.4.

Численность учащихся по направлениям дополнительных общеобразовательных программ для детей на конец года, человек

| Направление | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Техническое | 5956 | 6149 | 8643 | 10261 | 12458 |
| Естественно-научное | 6285 | 6884 | 11478 | 12910 | 14103 |
| Туристско-краеведческое | 3767 | 5041 | 6211 | 6823 | 5661 |
| Социально-педагогическое | 30524 | 37424 | 42672 | 43942 | 45568 |
| В области искусств: | | | | | |
| общеразвивающие программы | 20518 | 21128 | 28458 | 29562 | 33441 |
| предпрофессиональные программы | 1057 | 535 | 799 | 1032 | 1106 |
| В области физической культуры и спорта: | | | | | |
| общеразвивающие программы | 18959 | 22979 | 35884 | 35318 | 37446 |
| предпрофессиональные программы | 2312 | 185 | 192 | 416 | 451 |

Составлено на основе данных статистического ежегодника Республики Тыва

На территории региона отсутствуют организации дополнительного образования регионального значения, учредителями организаций дополнительного образования выступают администрации муниципальных районов, г. Ак-Довурак и мэрия г. Кызыла.

Иные подведомственные Министерству образования Республики Тыва организации.

Услуги в сфере образования в г. Кызыл также оказывает ГБУ «Республиканский центр психолого-медико-социального сопровождения «Сайзырал». Деятельность центра направлена на детей, подростков и молодежь, нуждающихся в психолого-педагогической и медико-социальной помощи, испытывающим трудности в освоении общеобразовательных программ, в развитии и социальной адаптации.

Помимо образовательных организаций, в ведомственном подчинении Министерства образования Республики Тыва находятся организации, основным предметом деятельности которых является проведение фундаментальных, прикладных исследований в области общего, профессионального и дополнительного образования, разработка теоретико-методологических и методических основ образования, мониторинг деятельности образовательных организаций:

– ГБНУ Министерства образования и науки Республики Тыва «Институт развития национальной школы» (ИРНШ);

– ГБУ «Институт оценки качества образования Республики Тыва» (ИОКО);

– ГБУ РТ «Центр учета и мониторинга деятельности образовательных организаций».

В г. Кызыл функционирует научное учреждение – ГБНУ РТ «Центр биосферных исследований» (до недавнего времени – ГБУ РТ «Тувинский научный центр»; переименовано Приказом Агентства по науке Республики Тыва от 1 ноября 2022 г. № 59/од) Центр создан для интеграции академической, вузовской и отраслевой науки и поддержки единой научно-технической политики, деятельность учреждения также направлена на организацию и проведение биосферных исследований, в том числе с целью изучения свойств Убсунурской котловины.

Проектные решения.

Схемой территориального планирования Российской Федерации в области высшего профессионального образования (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 26.02.2013 № 247-р) мероприятия на территории Республики Тыва не предусмотрены.

Основные мероприятия в области образования сформулированы в Стратегии социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года (ред. от 28.07.2020) и государственной программе Республики Тыва «Развитие образования и науки на 2014 – 2025 годы» (ред. от 13.07.2022).

В Стратегии социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года развитие образование рассматривается как одно из основных направлений развития человеческого капитала и социальной сферы региона. Указанные в документе меры направлены на достижение 100-процентной доступности дошкольного образования, 100-процентного охвата детей программами дополнительного образования, увеличение доли выпускников школ, поступивших в образовательные организации высшего образования, до 50 %, выпускников техникумов и колледжей – до 40 %.

Целью программы «Развитие образования и науки на 2014 – 2025 годы» является повышение доступности качественного образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики и современным потребностям общества.

Мероприятия и целевые показатели государственной программы «Развитие образования и науки на 2014 – 2025 годы» рассчитаны до 2025 г. В настоящее время реализуется заключительный IV этап программы, по результатам которого планируется перевести 100 % обучающихся из зданий школ с износом 50 % и выше и обеспечить обучение в одну смену для всех обучающихся.

Указанная программа содержит следующие основные подпрограммы:

1. Развитие дошкольного образования;
2. Развитие общего образования;
3. Развитие дополнительного образования детей;
4. Развитие среднего профессионального образования;
5. Развитие системы оценки качества образования и информационной прозрачности системы образования;
6. Отдых и оздоровление детей;
7. Безопасность образовательных организаций;
8. Развитие научных исследований в области гуманитарных и естественных наук в Республике Тыва на 2014 – 2021 годы;
9. В каждой семье - не менее одного ребенка с высшим образованием на 2014 - 2025 годы;
10. Организация бесплатного горячего питания обучающихся общеобразовательных организаций Республики Тыва на 2021 – 2025 годы.

Основные мероприятия программы содержат меры по формированию и финансированию организаций, обеспечивающих реализацию образовательных программ и научно-методическое сопровождение сферы образования.

Единственным запланированным к строительству объектом образования регионального значения является республиканский горный техникум; строительство образовательного учреждения в республиканском центре планируется завершить к 2025 г.

Подпрограммы 1, 2, 3, 4, 6 среди прочего содержат мероприятия по строительству и реконструкции объектов образования местного значения. Значительная часть мероприятий по строительству детских садов (в целях ликвидации очереди) и по строительству общеобразовательных школ (в целях создания новых мест и ликвидации третьей смены обучения) запланирована к реализации в рамках национального проекта «Образование». Полный перечень объектов приведен в таблице 9.5.

Таблица 9.5.

Перечень запланированных к размещению (строительству), реконструкции объектов образования местного значения, включенных в региональные программы Республики Тыва

| № п/п | Мероприятие, наименование объекта | Местоположение, адрес | Срок исполнения* |
|---|--|---|------------------|
| Мероприятия государственной программы Республики Тыва «Развитие образования и науки на 2014 – 2025 годы» | | | |
| 1 | Строительство детского сада в г. Кызыле на 280 мест | ул. Бай-Хаакская, г. Кызыл | 2019-2020 гг. |
| 2 | Строительство детского сада в г. Кызыле на 280 мест | ул. Полигонная, г. Кызыл | 2019-2020 гг. |
| 3 | Строительство детского сада на 60 мест в с. Кунгуртут (1 этап) | с. Кунгуртут, Тере-Хольский кожуун | 2021-2022 гг. |
| 4 | Строительство детского сада на 120 мест в пгт. Каа-Хем | пгт. Каа-Хем, Кызылский кожуун | 2021-2022 гг. |
| 5 | Строительство детского сада на 60 мест в г. Чадане | г. Чадан, Дзун-Хемчикский кожуун | 2021-2022 гг. |
| 6 | Строительство детского сада на 60 мест в г. Ак-Довураке | г. Ак-Довурак | 2021-2022 гг. |
| 7 | Строительство детского сада на 60 мест в с. Эржей | с. Эржей, Каа-Хемский кожуун | 2021-2022 гг. |
| 8 | Пристройка к МБДОУ «Детский сад «Хунчугеш» на 30 мест в с. Хемчик | с. Хемчик, Бай-Тайгинский район | 2020 г. |
| 9 | Строительство общеобразовательной школы на 616 мест в с. Тээли** | с. Тээли, Бай-Тайгинский кожуун | 2023-2024 гг. |
| 10 | Строительство школы на 176 мест в с. Кызыл-Хая | с. Кызыл-Хая, Монгун-Тайгинский кожуун | 2023-2024 гг. |
| 11 | Строительство общеобразовательной школы на 825 мест в г. Кызыле | ул. Кечил-оола, г. Кызыл | 2022-2023 гг. |
| 12 | Строительство общеобразовательной школы на 825 мест в г. Кызыле | мкрн. «Спутник» (3-4 квартал), г. Кызыл | 2022-2023 гг. |
| 13 | Строительство средней общеобразовательная школа на 1500 ученических мест в г. Кызыле | ул. Полигонная, г. Кызыл | н/д |
| 14 | Строительство общеобразовательной школы на 825 мест в пгт. Каа-Хем Кызылского района | пгт. Каа-Хем, Кызылский кожуун | 2022-2023 гг. |
| 15 | Строительство общеобразовательной | мкрн. «Вавилинский затон», г. | 2022-2023 гг. |

| № п/п | Мероприятие, наименование объекта | Местоположение, адрес | Срок исполнения* |
|---|---|---------------------------------------|------------------|
| | школы на 825 мест в г. Кызыле | Кызыл | |
| 16 | Строительство общеобразовательной школы на 825 мест в с. Сукпак | с. Сукпак, Кызылский кожуун | 2022-2023 гг. |
| 17 | Строительство общеобразовательной школы на 616 мест в с. Балгазын** | с. Балгазын, Тандинский кожуун | 2022-2023 гг. |
| 18 | Строительство общеобразовательной школы на 825 мест в с. Бай-Хаак** | с. Бай-Хаак, Тандинский кожуун | 2022-2023 гг. |
| 19 | Строительство научно-жилого комплекса «Дом ученых» в г. Кызыле | г. Кызыл | 2018 г. |
| 20 | Строительство объекта дополнительного образования: центры внешкольного образования в г. Туране на 200 мест | г. Туран, Пий-Хемский кожуун | 2019 г. |
| 21 | Строительство объекта дополнительного образования: центры внешкольного образования в г. Ак-Довураке на 400 мест | г. Ак-Довурак | 2020 г. |
| 22 | Строительство круглогодичного оздоровительного лагеря | н/д | 2018-2020 гг. |
| Мероприятия Стратегии социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года | | | |
| 23 | Строительство общеобразовательной школы на 275 мест в с. Ишкин (Хор-Тайга) | с. Ишкин, Сут-Хольский кожуун | 2019 г. |
| 24 | Строительство общеобразовательной школы на 825 мест в г. Чадан | г. Чадан, Дзун-Хемчикский кожуун | 2020 г. |
| 25 | Строительство общеобразовательной школы на 176 мест в с. Кызыл-Чыраа | с. Кызыл-Чыраа, Тес-Хемский кожуун | 2020 г. |
| 26 | Строительство школы на 176 мест со спортзалом и пришкольным интернатом на 50 мест в с. Шуй | с. Шуй, Бай-Тайгинский кожуун | 2020 г. |
| 27 | Строительство общеобразовательной школы на 825 мест в г. Шагонаре | г. Шагонар, Улуг-Хемский кожуун | 2021 г. |
| 28 | Строительство школы на 176 мест со спортзалом и пришкольным интернатом на 50 мест в г. Кызыле | г. Кызыл | 2021 г. |
| 29 | Строительство общеобразовательной школы на 825 мест в г. Туране | г. Туран, Пий-Хемский кожуун | 2021 г. |
| 30 | Строительство начальной школы на 325 мест в с. Бай-Хаак | с. Бай-Хаак, Тандинский кожуун | 2021 г. |
| 31 | Строительство общеобразовательной школы на 275 мест в с. Барлык | с. Барлык, Барун-Хемчикский кожуун | 2022 г. |
| 32 | Строительство комплекса «Школа - детский сад» на 128 мест (школа - на 80 мест, детский сад - на 48 мест) в с. Эржей | с. Эржей, Каа-Хемский кожуун | 2022 г. |
| 33 | Строительство общеобразовательной школы на 825 мест в с. Сарыг-Сеп | с. Сарыг-Сеп, Каа-Хемский кожуун | 2024 г. |
| 34 | Строительство общеобразовательной | с. Балгазын, | 2024 г. |

| № п/п | Мероприятие, наименование объекта | Местоположение, адрес | Срок исполнения* |
|---|---|---------------------------------------|------------------|
| | школы на 275 мест в с. Балгазын | Тандинский кожуун | |
| 35 | Строительство комплекса «Школа - детский сад» на 160 мест (школа - на 80 мест, детский сад - на 80 мест) в с. Кунгуртуг | с. Кунгуртуг, Тере-Хольский кожуун | 2024 г. |
| 36 | Строительство общеобразовательной школы на 275 мест в с. Самагалтай | с. Самагалтай, Тес-Хемский кожуун | 2026 г. |
| 37 | Строительство общеобразовательной школы на 825 мест в с. Тээли | с. Тээли, Бай-Тайгинский кожуун | 2026 г. |
| 38 | Строительство комплекса «Школа - детский сад» на 128 мест (школа - на 80 мест, детский сад - на 48 мест) в с. Ак-Тал | с. Ак-Тал, Чеди-Хольский кожуун | 2026 г. |
| 39 | Строительство общеобразовательной школы на 275 мест в с. Солчур | с. Солчур, Овюрский кожуун | 2028 г. |
| 40 | Строительство общеобразовательной школы на 176 мест в с. Торгалыг | с. Торгалыг, Улуг-Хемский кожуун | 2028 г. |
| 41 | Строительство общеобразовательной школы на 275 мест в с. Морен | с. Морен, Эрзинский кожуун | 2028 г. |
| 42 | Строительство комплекса «Школа - детский сад» на 128 мест (школа - на 80 мест, детский сад - на 48 мест) в с. Хут | с. Хут, Пий-Хемский кожуун | 2028 г. |
| Мероприятия государственной программы Республики Тыва «Комплексное развитие сельских территорий» | | | |
| 43 | Строительство школы на 176 мест со спортзалом в с. Чодураа | с. Чодураа, Улуг-Хемский кожуун | 2024 г. |

*Сроки исполнения приведены в соответствии с указанными в таблице документами

**Емкость запланированных объектов различается с мероприятиями Стратегии социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года

На официальном портале Республики Тыва приведен инвестиционный проект – строительство «Технопарка РТ при Тывинском государственном университете». В состав объекта будут входить научные, учебные и научно-производственные центры, лаборатории, экспериментальные общественно-деловые, научно-информационные центры и центр коллективного пользования дорогостоящим оборудованием, а также жилая и лесопарковая зоны для внедрения результатов учебно-производственных, научно-экспериментальных работ в различных отраслях экономики и социальной сфере. Основными инновационными аспектами объекта являются внедрение IT-технологии, биотехнологии и медицина, нанотехнологии и новые материалы.

9.2. Учреждения здравоохранения

Современное состояние.

По состоянию на конец 2021 г. по данным территориального управления Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва имелось 30 больничных учреждений (3738 коек) и 38 амбулаторно-поликлинических учреждения (9,86 тыс. посещений в смену), 109 фельдшерско-акушерских пунктов, работали 1670 врачей и 4888 специалистов со средним медицинским образованием.

Основные показатели обеспеченности медперсоналом на конец 2021 г. следующие:

1. обеспеченность врачами на 10 тыс. человек населения: 50,2 врачей;
2. обеспеченность специалистами со средним медицинским образованием: 147,0 человек среднего медперсонала.

В сравнении с ситуацией на начало века в Республике Тыва увеличение численности населения составило 9 %, мощность амбулаторно-поликлинических организаций повысилась на 21 %, однако коечный фонд сократился в 1,3 раза (на конец 2000 г. – 5024 койки). То есть в регионе, как и в целом по стране, произошла переориентация здравоохранения на профилактику, диагностику и своевременное амбулаторное лечение, внедрялись новые технологии, позволяющие сократить время пребывания на больничной койке, стационар-замещающие виды медицинской помощи, было увеличено число мест в стационарах дневного пребывания амбулаторно-поликлинических учреждений, что позволило сократить число случаев госпитализации.

Статистические сведения за предшествующие годы по широкому кругу показателей даны в таблице.

Таблица 9.6.

Динамика показателей в области здравоохранения по Республике Тыва по данным статистического сборника «Регионы России. Социально-экономические показатели. 2021»

| Показатели | 2005 | 2010 | 2015 | 2019 | 2020 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Число больничных коек на конец года, тыс. коек | 5,2 | 4,4 | 4,0 | 3,5 | 3,5 |
| То же на 10 тыс. человек населения, коек | 170,9 | 143,9 | 126,5 | 107,5 | 106,7 |
| Мощность амбулаторно-поликлинических организаций на конец года, тыс. посещений в смену | 9,2 | 10,1 | 10,4 | 10,0 | 9,9 |
| То же на 10 тыс. человек населения, посещений в смену | 303,5 | 329,2 | 328,8 | 304,7 | 298,6 |
| Численность врачей всех специальностей, на конец года, человек | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,7 |
| То же на 10 тыс. человек населения, человек | 42,8 | 45,6 | 48,9 | 49,7 | 50,6 |
| Численность среднего медицинского персонала, на конец года, человек | 4,2 | 4,3 | 4,5 | 4,8 | 4,9 |
| То же на 10 тыс. человек населения, человек | 137,7 | 138,9 | 144,0 | 145,8 | 147,6 |
| Заболееваемость на 1000 человек населения (зарегистрировано заболеваний у пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни) | 687,7 | 583,2 | 664,8 | 614,3 | 614,1 |
| в том числе по основным классам болезней: | | | | | |
| - некоторые инфекционные и паразитарные | 55,2 | 48,8 | 41,3 | 51,1 | 36,5 |
| - новообразования | 2,7 | 2,9 | 2,9 | 6,0 | 6,1 |
| - болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм | 10,8 | 9,6 | 5,6 | 6,1 | 4,7 |
| - болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ | 15,0 | 11,9 | 11,1 | 14,4 | 11,2 |
| - болезни нервной системы | 13,3 | 6,0 | 7,4 | 10,1 | 9,0 |
| - болезни глаза и его придаточного аппарата | 29,7 | 18,2 | 21,8 | 20,1 | 17,4 |
| - болезни уха и сосцевидного отростка | 27,8 | 18,1 | 16,5 | 16,5 | 14,2 |
| - болезни системы кровообращения | 17,7 | 9,1 | 23,5 | 18,7 | 23,9 |
| - болезни органов дыхания | 217,1 | 204,2 | 296,3 | 266,8 | 259,4 |

| Показатели | 2005 | 2010 | 2015 | 2019 | 2020 |
|---|-------|------|------|------|------|
| - болезни органов пищеварения | 38,5 | 15,4 | 22,6 | 21,2 | 15,7 |
| - болезни кожи и подкожной клетчатки | 49,6 | 50,9 | 28,5 | 39,5 | 37,0 |
| - болезни костно-мышечной системы | 19,9 | 8,9 | 9,9 | 11,5 | 8,2 |
| - болезни мочеполовой системы | 44,3 | 26,2 | 33,2 | 28,3 | 18,0 |
| - врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения | 1,5 | 1,3 | 4,3 | 1,1 | 1,0 |
| - травмы, отравления и некоторые другие последствия внешних причин | 100,3 | 95,6 | 94,4 | 72,8 | 69,7 |

По числу больничных коек на 10 тыс. всего населения Республика Тыва на конец 2020 года занимала 6-е место среди регионов страны (в первой пятёрке регионов – Чукотский автономный округ, Еврейская автономная область, Сахалинская, Магаданская области и Камчатский край). По амбулаторно-поликлинической мощности, несмотря на постепенный рост показателя, в расчете на 10 тыс. всего населения Республика Тыва занимает 28-е место (4-е место среди регионов Сибирского федерального округа). Удельные показатели обеспеченности врачами всех специальностей соответствуют среднероссийским, показатели обеспеченности средним медицинским персоналом высоки – у Республики Тыва 3-е место среди регионов страны (уступает Магаданской области и Ямало-Ненецкому автономному округу).

За последние 10 лет изменение числа больничных коек по их специализации происходило неравномерно. В расчете на 10 тыс. человек населения резко увеличилось число неврологических коек (почти на 40 %), практически не изменилось число инфекционных и наркологических коек (увеличение на 1 и 4 % соответственно). На 5-10 % снизилось число психиатрических, хирургических, офтальмологических коек и коек для беременных и рожениц, на 20-30 % – терапевтических, онкологических, гинекологических, отоларингологических коек. Более чем на 30 % сократились туберкулезные и дерматовенерологические койки.

Общий показатель заболеваемости в Республике Тыва не имеет выраженной тенденции к росту, однако во второй половине 2000-х годов на 1000 населения фиксировалось от 560 до 640 больных с диагнозом, установленным впервые в жизни, начиная с 2011 г. показатель не опускался ниже 600 больных, в последние годы – колеблется в пределах 610-620 больных, несмотря на эпидемию коронавируса. Тем не менее, Республика Тыва продолжает входить в число регионов с наименьшей регистрацией заболеваний.

По данным динамического ряда за 15 лет, оканчивающегося в 2020 г., следует отметить снижение заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки, крови и кроветворных органов, органов пищеварения, уха и сосцевидного отростка, эндокринной системы, что является маркером распространения здорового образа жизни и улучшения ее качества. Рост показателей по болезням органов дыхания, системы кровообращения и новообразованиям в 2019-2020 гг., скорее всего, связан с эпидемией коронавирусной инфекции – наблюдаются осложнения у переболевших, выявляются последствия инфекционного заболевания.

Объекты здравоохранения регионального значения.

В Республике Тыва создана трехуровневая система оказания медицинской помощи, позволяющая осуществлять этапность оказания помощи, соблюдать принципы территориальности и профилактической направленности, а также позволяет компенсировать неравномерность развития амбулаторной и стационарной медицинской помощи.

Сфера здравоохранения Республики Тыва представлена организациями, обслуживающими все население региона и предоставляющими весь спектр видов медицинской помощи вплоть до высокотехнологичной (размещаются в г. Кызыле), организациями, обслуживающими население кожуунов (кожуунные больницы и при них

структурные подразделения – участковые больницы, врачебные амбулатории, фельдшерско-акушерские пункты, офисы врачей общей практики).

Региональная система здравоохранения включает в себя 38 медицинских организаций, реализующих программы различного уровня и направленности, предоставляющих государственные услуги в сфере здравоохранения и выполняющих работы, связанные с информационным, организационно-техническим и технологическим обеспечением и сопровождением деятельности региональной системы здравоохранения.

Система здравоохранения Республики Тыва представлена следующей структурой сети медицинских организаций:

– 14 центральных районных (кожуунных) больниц, в состав которых входят 3 участковые больницы, 13 врачебных амбулаторий, 3 офиса врача общей практики, 66 фельдшерско-акушерских пунктов;

– 3 межрайонных (межкожуунных) медицинских центра, в состав которых входят 4 врачебные амбулатории, 35 фельдшерско-акушерских пунктов;

– 5 республиканских больниц;

– 1 перинатальный центр;

– 4 диспансера;

– 3 центра;

– 2 поликлиники;

– 2 станции;

– 1 бюро;

– 1 дом ребенка;

– 1 санаторно-курортное учреждение;

– 1 медицинский информационно-аналитический центр.

Перечень медицинских организаций и их территориально обособленных подразделений приведен в таблицах 9.7. и 9.8.

Кроме того, в подведомственном подчинении Министерства здравоохранения Республики Тыва находятся 4 организации, не являющиеся медицинскими (в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 года № 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций»):

1) ГБУ «Научно-исследовательский институт медико-социальных проблем и управления Республики Тыва» (г. Кызыл, ул. Кечил-оола, 2А);

Деятельность института направлена на организацию и проведение комплексных фундаментальных и прикладных научных исследований по экономике и ресурсному обеспечению здравоохранения и социальной сферы региона, по аналитическому сопровождению развития здравоохранения, по вопросам профилактики заболеваний и пропаганды здорового образа жизни среди населения Республики Тыва.

2) ГБУ РТ «Ресфармация» (г. Кызыл, ул. Оюна Курседи, 71);

Основным предметом деятельности данного учреждения является контроль качества лекарственных средств, ввозимых на территорию Республики Тыва, что включает проведение мониторинга качества и анализов лекарственных средств, осуществление ведения реестра лекарственных средств, проведение проверок аптечных и лечебно-профилактических учреждений и пр.

3) ГБУ «Учреждение по административно-хозяйственному обеспечению учреждений здравоохранения и социального развития Республики Тыва» (г. Кызыл, ул. Калинина, 128А);

Учреждение занимается документационным и организационным обеспечением деятельности аппарата Министерства здравоохранения Республики Тыва, осуществляет административно-хозяйственное содержание и материально-техническое оснащение зданий и сооружений подведомственных Министерству здравоохранения Республики Тыва учреждений.

4) ГБПОУ РТ «Республиканский медицинский колледж» (г. Кызыл, ул. Кечил-оола, 2А);

Колледж реализует образовательные программы среднего профессионального образования, подготавливает квалифицированных специалистов, осуществляет переподготовку и повышение квалификации средних медицинских и фармацевтических кадров.

Таблица 9.7.

Перечень территориально обособленных подразделений медицинских организаций Республики Тыва

| № п/п | Наименование медицинской организации | Вид входящего структурного подразделения | Наименование входящего структурного подразделения | Адрес объекта |
|-------|--------------------------------------|--|---|--|
| 1.1 | ГБУЗ РТ «Бай-Тайгинская ЦКБ» | центральная районная больница | ЦКБ с. Тээли | с. Тээли, ул. Ленина, 55 |
| 1.2 | | участковая больница | УБ с. Кара-Холь | с. Кара-Холь, ул. Фабрик Антон, 11 |
| 1.3 | | врачебная амбулатория | ВА с. Бай-Тал | с. Бай-Тал, ул. Ленина, 16а |
| 1.4 | | | ВА с. Кызыл-Даг | с. Кызыл-Даг, ул. Эки-Турачылар, 22 |
| 1.5 | | | ВА с. Шуй | с. Шуй, ул. Кудурукпай, 1 |
| 1.6 | | фельдшерско-акушерский пункт | ФАП с. Эр-Хавак | с. Дружба, ул. Тайбын, 4 |
| 2.1 | ГБУЗ РТ «Барун-Хемчикский ММЦ» | межрайонный медицинский центр | ММЦ г. Ак-Довурак | г. Ак-Довурак, ул. Центральная, 20 |
| 2.2 | | фельдшерско-акушерский пункт | ФАП с. Аксы-Барлык | с. Аксы-Барлык, ул. Найырал, 16 |
| 2.3 | | | ФАП с. Аянгаты | с. Аянгаты, ул. Ленина, 11 |
| 2.4 | | | ФАП с. Барлык | с. Барлык, ул. Тракторная, 14-2 |
| 2.5 | | | ФАП с. Бижиктиг-Хая | с. Бижиктиг-Хая, ул. Новая, 6-2 |
| 2.6 | | | ФАП с. Дон-Терезин | с. Дон-Терезин, ул. Байыр-оол Кандан, 21 |
| 2.7 | | | ФАП с. Хонделен | с.Хонделен, ул. Антон Уержаа, 3-2 |
| 2.8 | | | ФАП с. Шекпээр | с. Шекпээр, ул. Ленина, 11 |
| 2.9 | | | ФАП с. Эрги-Барлык | с. Эрги-Барлык, ул. Эрик, 30 |
| 3.1 | ГБУЗ РТ «Дзун-Хемчикский ММЦ» | межрайонный медицинский центр | ММЦ г. Чадан | г. Чадан, ул. Ленина, 74Б |
| 3.2 | | врачебная амбулатория | ВА с. Чыраа-Бажы | с. Чыраа-Бажы, ул. Ленина, 50 |
| 3.3 | | фельдшерско-акушерский пункт | ФАП с. Баян-Тала | с. Баян-Тала |
| 3.4 | | | ФАП с. Ийме | с. Ийме, ул. Олзей-оол, 6 |
| 3.5 | | | ФАП с. Бажын-Алаак | с. Бажын-Алаак, ул. Амаа-Монгуш |
| 3.6 | | | ФАП с. Теве-Хая | с. Теве-Хая, Комсомольская ул., 18 |

| № п/п | Наименование медицинской организации | Вид входящего структурного подразделения | Наименование входящего структурного подразделения | Адрес объекта |
|-------|--------------------------------------|--|---|---|
| 3.7 | | | ФАП с. Чыргакы | с. Чыргакы |
| 3.8 | | | ФАП с. Шеми | с. Шеми |
| 3.9 | | | ФАП с. Хайыракан | с. Хайыракан |
| 3.10 | | | ФАП с. Хондергей | с. Хондергей |
| 3.11 | | | ФАП с. Хорум-Даг | с. Хорум-Даг |
| 3.12 | | | ФАП с. Элдиг-Хем | с. Элдиг-Хем |
| 4.1 | | | ГБУЗ РТ «Каа-Хемская ЦКБ» | центральная районная больница |
| 4.2 | врачебная амбулатория | ВА с. Ильинка | | с. Ильинка, пер. Кооперативный, 4а |
| 4.3 | фельдшерско-акушерский пункт | ФАП с. Авыйган | | с. Авыйган |
| 4.4 | | ФАП с. Бояровка | | с. Бояровка, Совхозная ул., 27 |
| 4.5 | | ФАП с. Бурен-Хем | | с. Бурен-Хем, Енисейская ул., 19 |
| 4.6 | | ФАП с. Бурен-Бай-Хаак | | с. Бурен-Бай-Хаак |
| 4.7 | | ФАП с. Дерзиг-Аксы | | с. Дерзиг-Аксы, Почтовый квартал, 2 |
| 4.8 | | ФАП с. Кок-Хаак | | с. Кок-Хаак, Зеленая ул., 4 |
| 4.9 | | ФАП с. Кундустуг | | с. Кундустуг, Центральная ул., 37 |
| 4.10 | | ФАП с. Сизим | | с. Сизим, ул. Центральная, 33 |
| 4.11 | | ФАП с. Суг-Бажы | | с. Суг-Бажы, ул. Валентины Хажыкы, 36 |
| 4.12 | | ФАП с. Усть-Бурен | | с. Усть-Бурен, ул. Красных Партизан, 59 |
| 4.13 | | ФАП с. Усть-Ужеп | | с. Усть-Ужеп |
| 4.14 | | ФАП с. Эржей | | с. Эржей |
| 5.1 | | ГБУЗ РТ «Кызылская ЦКБ» | | центральная районная больница |
| 5.2 | участковая больница | | УБ с. Черби | с. Черби, ул. Советская, 1 |
| 5.3 | врачебная амбулатория | | ВА с. Целинное | с. Целинное ул. Рабочая, 16а |

| № п/п | Наименование медицинской организации | Вид входящего структурного подразделения | Наименование входящего структурного подразделения | Адрес объекта |
|-------|--------------------------------------|--|---|--------------------------------------|
| 5.4 | | фельдшерско-акушерский пункт | ВА с. Баян-Кол | с. Баян-Кол, ул. Центральная, 2 |
| 5.5 | | | ВА с. Сукпак | с. Сукпак, ул. Салчак Тока, 33 |
| 5.6 | | | ФАП с. Кара-Хаак | с. Кара-Хаак, Школьная ул., 9 |
| 5.7 | | | ФАП с. Терлиг-Хая | с. Терлиг-Хая, ул. Рабочая, 13 |
| 5.8 | | | ФАП с. Усть-Элегест | с. Усть-Элегест, ул. Шахтерская |
| 5.9 | | | ФАП с. Шамбалыг | с. Шамбалыг ул. Алдан-Маадыр, 11 |
| 5.10 | | | ФАП с. Ээрбек | с. Ээрбек, ул. Степная, 1 |
| 6.1 | ГБУЗ РТ «Монгун-Тайгинская ЦКБ» | центральная районная больница | ЦКБ с. Мугур-Аксы | с. Мугур-Аксы, ул. Саны-Шири, 56 |
| 6.2 | | участковая больница | УБ с. Кызыл-Хая | с. Кызыл-Хая, ул. Чограар, 19 |
| 6.3 | | фельдшерско-акушерский пункт | ФАП с. Тоолайлыг | с. Тоолайлыг, ул. Школьная, 7 |
| 7.1 | ГБУЗ РТ «Овюрская ЦКБ» | центральная районная больница | ЦКБ с. Хандагайты | с. Хандагайты, ул. Октябрьская, 1 |
| 7.2 | | врачебная амбулатория | ВА с. Саглы | с. Саглы ул. Чанчы-Хоо, 16 литер Е |
| 7.3 | | | ВА с. Дус-Даг (Торгалыг) | с. Дус-Даг ул. Севен-оол, 24 литер Б |
| 7.4 | | фельдшерско-акушерский пункт | ФАП с. Ак-Чыраа | с. Ак-Чыраа, ул. Чыжыргана, 4 |
| 7.5 | | | ФАП с. Солчур | с. Солчур, ул. Сунгар-оол, 3Б |
| 7.6 | | | ФАП с. Чаа-Суур | с. Чаа-Суур, ул. Ленина, 20 |
| 8.1 | ГБУЗ РТ «Пий-Хемская ЦКБ» | центральная районная больница | ЦКБ г. Туран | г. Туран, ул. Горная, 14 |
| 8.2 | | фельдшерско-акушерский пункт | ФАП с. Билелиг | с. Билелиг, ул. Центральная, 6 |
| 8.3 | | | ФАП с. Сесерлиг | с. Сесерлиг, ул. Мандараа, 5 |
| 8.4 | | | ФАП с. Суш | с. Суш, ул. Октябрьская, 40 |
| 8.5 | | | ФАП с. Тарлаг | с. Тарлаг, ул. Школьная, 10 |
| 8.6 | | | ФАП с. Хадын | с. Хадын, ул. Маады Парынмаа, 20 |

| № | Наименование медицинской | Вид входящего структурного | Наименование входящего | Адрес объекта |
|---|--------------------------|----------------------------|------------------------|---------------|
|---|--------------------------|----------------------------|------------------------|---------------|

| п/п | организации | подразделения | структурного подразделения | |
|-------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|---|
| 8.7 | | | ФАП с. Хут | с. Хут, ул. Гагарина, 3 |
| 8.8 | | | ФАП с. Уюк | с. Уюк, ул. Крюкова, 82 |
| 8.9 | | | ФАП с. Шивилиг | с. Шивилиг, ул. Рабочая, 3 |
| 8.10 | | | ФАП с. Аржаан | с. Аржаан, ул. Комсомольская, 12 |
| 9.1 | ГБУЗ РТ «Суг-Хольская ЦКБ» | центральная районная больница | ЦКБ с. Суг-Аксы | с. Суг-Аксы, ул. Алдан-Маадырская, 16а |
| 9.2 | | офис врача общей практики | ВОП с. Ишкин | с. Ишкин, ул. Мурзууна, 45а |
| 9.3 | | фельдшерско-акушерский пункт | ФАП с. Ак-Даш | с. Ак-Даш |
| 9.4 | | | ФАП с. Алдан-Маадыр | с. Алдан-Маадыр, ул. Дажы-Намчал, 23 |
| 9.5 | | | ФАП с. Бора-Тайга | с. Бора-Тайга |
| 9.6 | | | ФАП с. Кара-Чыраа | с. Кара-Чыраа, ул. Арат, 22 |
| 9.7 | | | ФАП с. Кызыл-Тайга | с. Кызыл-Тайга, ул. Ыймажап |
| 10.1 | ГБУЗ РТ «Гандинская ЦКБ» | центральная районная больница | ЦКБ с. Бай-Хаак | с. Бай-Хаак, ул. Советская, 112 |
| 10.2 | | врачебная амбулатория | ВА с. Балгазын | с. Балгазын, ул. Горького, 3 |
| 10.3 | | фельдшерско-акушерский пункт | ФАП с. Владимировка | с. Владимировка, ул. Механизаторов, 35А |
| 10.4 | | | ФАП с. Дурген | с. Дурген, ул. Гагарина, 16 |
| 10.5 | | | ФАП с. Кочетово | с. Кочетово, ул. Титова, 1 |
| 10.6 | | | ФАП с. Кызыл-Арыг | с. Кызыл-Арыг, ул. Школьная, 28 |
| 10.7 | | | ФАП с. Межегей | с. Межегей, ул. Ленина, 40 |
| 10.8 | | | ФАП с. Сосновка | с. Сосновка, ул. Красных Партизан, 105А |
| 10.9 | | | ФАП с. Успенка | с. Успенка, ул. Оюн Сенгижик, 21-2 |
| 10.10 | | | ФАП с. Усть-Хадын | с. Усть-Хадын, ул. Туметей, 2 |
| 11.1 | ГБУЗ РТ «Тес-Хемская ЦКБ» | центральная районная больница | ЦКБ с. Самагалтай | с. Самагалтай, ул. А.Ч. Кунаа, 53 |
| 11.2 | | врачебная амбулатория | ВА с. О-Шынаа | с. О-Шынаа, ул. Чургуй-оола, 27 |

| № п/п | Наименование медицинской организации | Вид входящего структурного подразделения | Наименование входящего структурного подразделения | Адрес объекта |
|-------|--------------------------------------|--|---|------------------------------------|
| 11.3 | | фельдшерско-акушерский пункт | ФАП с. Белдир-Арыг (Чодураа) | с. Белдир-Арыг, л. Соян Бады, 2 |
| 11.4 | | | ФАП с. Холь-Оожу (У-Шынаа) | с. Холь-Оожу, ул. Набережная, 5 |
| 11.5 | | | ФАП с. Шуурмак | с. Шуурмак, ул. Лесная, 27 |
| 11.6 | | | ФАП с. Ак-Эрик | с. Ак-Эрик, ул. Чооду Курседи, 16 |
| 11.7 | | | ФАП с. Берг-Даг | с. Берг-Даг, ул. Ленина, 38 |
| 12.1 | ГБУЗ РТ «Тере-Хольская ЦКБ» | центральная районная больница | ЦКБ с. Кунгуртуг | с. Кунгуртуг, ул. Молодежная, б/н |
| 12.2 | | фельдшерско-акушерский пункт | ФАП с. Эми (Оттук-Даш) | с. Оттук-Даш |
| 12.3 | | | ФАП с. Каргы (Белдир-Чазы) | с. Белдир-Чазы |
| 12.4 | | | ФАП с. Балыктыг (Тал) | с. Тал |
| 13.1 | ГБУЗ РТ «Тоджинская ЦКБ» | центральная районная больница | ЦКБ п. Тоора-Хем | с. Тоора-Хем ул. Дружба, 8 литер А |
| 13.2 | | фельдшерско-акушерский пункт | ФАП с. Адыр-Кежиг | с. Адыр-Кежиг, ул. Арат, 4 |
| 13.3 | | | ФАП с. Ий | с. Ий, Комсомольская ул., 10 |
| 13.4 | | | ФАП с. Сыстыг-Хем | с. Сыстыг-Хем, ул. Центральная, 3 |
| 13.5 | | | ФАП с. Чазылар (Хамсара) | с. Чазылар |
| 13.6 | | | ФАП с. Ырбанский | с. Ырбан, Промышленная ул., 22 |
| 14.1 | ГБУЗ РТ «Улуг-Хемский ММЦ» | межрайонный медицинский центр | ММЦ г. Шагонар | г. Шагонар, ул. Октябрьская, 46 |
| 14.2 | | врачебная амбулатория | ВА с. Арыг-Узуу | п. Арыг-Узуу, ул. Мира, 5 |
| 14.3 | | | ВА с. Хайыракан | п. Хайыракан, ул. Адыг-Тулуш, 19 |
| 14.4 | | | ВА с. Торгалыг | п. Торгалыг, ул. Советская, 92 |
| 14.5 | | | фельдшерско-акушерский пункт | ФАП с. Арыскан |

| № | Наименование медицинской | Вид входящего структурного | Наименование входящего | Адрес объекта |
|---|--------------------------|----------------------------|------------------------|---------------|
|---|--------------------------|----------------------------|------------------------|---------------|

| п/п | организации | подразделения | структурного подразделения | |
|-------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|--|
| 14.6 | | | ФАП с. Арыг-Бажы | с. Арыг-Бажы, ул. Александра Шойдук, 9/1 |
| 14.7 | | | ФАП с. Ийи-Тал | с. Ийи-Тал, ул. Механизаторов, 4 |
| 14.8 | | | ФАП с. Иштии-Хем | с. Иштии-Хем, ул. Чаа-Суур, 4 |
| 14.9 | | | ФАП с. Чодураа | с. Чодураа, ул. Шойдун, 60 |
| 14.10 | | | ФАП с. Эъжим | с. Эйлиг-Хем, местечко Ооруг, 5 |
| 14.11 | | | ФАП с. Эйлиг-Хем | с. Эйлиг-Хем, ул. Енисейская, 9 |
| 15.1 | ГБУЗ РТ «Чаа-Хольская ЦКБ» | центральная районная больница | ЦКБ п. Чаа-Холь | с. Чаа-Хол ул. Сундуй Андрей, 13 |
| 15.2 | | врачебная амбулатория | ВА с. Ак-Дуруг | с. Ак-Дуруг, ул. Дружба, 49 |
| 15.3 | | фельдшерско-акушерский пункт | ФАП с. Булун-Терек | с. Булун-Терек, ул. Ленина, 23 |
| 15.4 | | | ФАП с. Шанчы | с. Шанчы, ул. Калбак Ховалыг, 1А |
| 16.1 | ГБУЗ РТ «Чеди-Хольская ЦКБ» | центральная районная больница | ЦКБ п. Хову-Аксы | с. Хову-Аксы, ул. Спортивная, 12 |
| 16.2 | | врачебная амбулатория | ВА с. Элегест | с. Элегест, ул. Ленина, 6 |
| 16.3 | | фельдшерско-акушерский пункт | ФАП с. Ак-Тал | с. Ак-Тал, ул. Малчын, 11 |
| 16.4 | | | ФАП с. Сайлыг | с. Сайлыг |
| 16.5 | | | ФАП с. Чал-Кежиг | с. Чал-Кежиг, ул. Бавун-оола, 18 |
| 16.6 | | | ФАП с. Холчук | с. Холчук |
| 17.1 | ГБУЗ РТ «Эрзинская ЦКБ» | центральная районная больница | ЦКБ с. Эрзин | с. Эрзин, ул. Салчак Тока, 41 |
| 17.2 | | офис врача общей практики | ВОП с. Нарын | с. Нарын, ул. Найырал, 17 |
| 17.3 | | врачебная амбулатория | ВА с. Морен | с. Морен, ул. Тайбын, 9 |
| 17.4 | | фельдшерско-акушерский пункт | ФАП с. Бай-Даг | с. Бай-Даг, ул. Ленина, 22 |
| 17.5 | | | ФАП с. Булун-Бажы | с. Булун-Бажы, ул. Школьная, 7 |
| 17.6 | | | ФАП с. Качык | с. Качык, ул. Комбу Степана, 6 |

Таблица 9.8.

Перечень прочих медицинских организаций Республики Тыва

| № п/п | Наименование медицинской организации | Адрес объекта |
|-------|--|--|
| 18 | ГБУЗ РТ «Республиканская больница № 1» | г. Кызыл, ул. Оюна Курседи, 163 |
| 19 | ГБУЗ РТ «Республиканская больница № 2» | г. Кызыл, ул. Тувинских Добровольцев, 10А |
| 20 | ГБУЗ РТ «Республиканская детская больница» | г. Кызыл, ул. Кечил-оола, 2Б |
| 21 | ГБУЗ РТ «Инфекционная больница» | г. Кызыл, ул. Бай-Хаакская, 14А |
| 22 | ГБУЗ РТ «Республиканская психиатрическая больница» | г. Кызыл, ул. Островная, 6 |
| 23 | ГБУЗ РТ «Перинатальный центр Республики Тыва» | г. Кызыл, ул. Оюна Курседи, 159А |
| 24 | ГБУЗ РТ «Республиканский кожно-венерологический диспансер» | г. Кызыл, ул. Щетинкина-Кравченко, 68 |
| 25 | ГБУЗ РТ «Республиканский наркологический диспансер» | г. Кызыл, ул. Калинина, 29/1 |
| 26 | ГБУЗ РТ «Республиканский онкологический диспансер» | г. Кызыл, ул. Оюна Курседи, 161 |
| 27 | ГБУЗ РТ «Противотуберкулезный диспансер» | г. Кызыл, ул. Оюна Курседи, 159 |
| 28 | ГБУЗ РТ «Республиканский центр общественного здоровья и медицинской профилактики» | г. Кызыл, ул. Дружбы, 44 |
| 29 | ГБУЗ РТ «Республиканский центр восстановительной медицины и реабилитации для детей» | г. Кызыл, ул. Комсомольская, 37 |
| 30 | ГБУЗ РТ «Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями» | г. Кызыл, ул. Оюна Курседи, 159А |
| 31 | ГБУЗ РТ «Республиканский консультативно-диагностический центр» | г. Кызыл, ул. Дружбы, 36А |
| 32 | ГБУЗ РТ «Стоматологическая поликлиника» | г. Кызыл, ул. Комсомольская, 34 |
| 33 | ГБУЗ РТ «Республиканский центр СМП и медицины катастроф» | г. Кызыл, ул. Щетинкина-Кравченко, д. 23 |
| 34 | ГБУТ РТ «Станция переливания крови» | г. Кызыл, ул. Чульдума, 1 |
| 35 | ГБУЗ РТ «Бюро судебно-медицинской экспертизы» | г. Кызыл, ул. Щетинкина-Кравченко, 66 «а» |
| 36 | ГБУЗ РТ «Республиканский дом ребенка» | г. Кызыл, ул. Суворова, 58 |
| 37 | ГБУЗ РТ «Санаторий-профилакторий «Серебрянка» | Кызылский кожуун, пгт. Каа-Хем, ул. Профилакторская, 1 «А» |
| 38 | ГБУЗ РТ «Медицинский информационно-аналитический центр» | г. Кызыл, ул. Кечил-оола, 2А |

Медицинские организации размещаются в зданиях различного типа и этажности, построенных в период с 1910 г. по 2021 г. Здания, имеющие деревянные перекрытия, составляют более 60% от общего числа зданий учреждений здравоохранения (как правило, в таких зданиях размещены структурные подразделения районных больниц). В целом порядка 75 % зданий медицинских организаций построены 30 и более лет назад, многие из них не отвечают санитарным нормам, современным технологическим требованиям. Структурные подразделения (врачебные амбулатории, фельдшерско-акушерские пункты, офисы врачей общей практики) часто размещаются в приспособленных зданиях и помещениях, встроенных в жилые здания и здания других организаций. Изношенность зданий, используемых медицинскими организациями снижает качество медицинского обслуживания населения. Согласно данным, полученным от Министерства здравоохранения Республики Тыва, в комплексном или частичном капитальном ремонте нуждается каждое третье здание (приведено без учета фельдшерско-акушерских пунктов), список представлен ниже:

- Республиканский онкологический диспансер: 1 здание (1973 г., износ 41 %);
- Республиканская психиатрическая больница (1975 г., 57 %);
- Барун-Хемчикский ММЦ: 5 зданий (3 корпуса больницы, больница скорой медицинской помощи, поликлиника; 1968-1998 гг., износ 22-75 %);
- Дзун-Хемчикский ММЦ: 10 зданий (больница, гинекологическое, хирургическое, терапевтическое отделения, кожно-венерологический дневной стационар, отделение скорой медицинской помощи, поликлиника, поликлиника № 2, детское поликлиническое отделение, клиническо-диагностическая лаборатория; 1935-1989 гг., износ 50-80 %);
- Улуг-Хемский ММЦ: 5 зданий (больничный комплекс, детское отделение, туберкулезное, инфекционное отделения, детский соматический туберкулезный санаторий; 1984-1986 гг., износ 41-49 %);
- Бай-Тайгинская ЦКБ: 4 здания (поликлиника, инфекционное отделение, УБ с. Кара-Хол, ВА с. Кызыл-Даг; 1956-1983 гг., износ 30-81 %);
- Каа-Хемская ЦКБ: 9 зданий (туберкулезное отделение, детское отделение, детская консультация, поликлиника, филиал поликлиники, отделение скорой медицинской помощи, клиническая лаборатория, цитосерология, ВА с. Ильинка; 1935-1975 гг., износ 42-57 %);
- Кызылская ЦКБ: 4 здания (поликлиника, детская поликлиника, терапевтическое отделение, ВА с. Целинное; 1976-1990 гг., износ 20-81 %);
- Монгун-Тайгинская ЦКБ: поликлиника (1995 г., износ 69 %);
- Овюрская ЦКБ: 3 здания (больница, поликлиника, детская консультация; 1966-1994 гг., износ 30-70 %);
- Сут-Хольская ЦКБ: 7 зданий (больничный комплекс; 1960-1999 гг., износ 28-85 %);
- Тандинская ЦКБ: 5 зданий (больница, поликлиника, здания ВА с. Балгазын; 1977-1987 гг., износ 65 %);
- Тес-Хемская ЦКБ: 2 здания (туберкулезное отделение, стационарное отделение; 1927 г., 1931 г., износ 65 % и 72 %);
- Тоджинская ЦКБ: 2 здания (поликлиника, детское отделение; 1936 г., износ 69 %);
- Чаа-Хольская ЦКБ: 2 здания (поликлиника, детское соматическое отделение; 1983 г., 1986 г., износ 65 %);
- Чеди-Хольская ЦКБ: 3 здания (больница, инфекционное отделение, ВА с. Элегест; 1965-1971 гг., износ 65-81 %)
- Эрзинская ЦКБ: 1 здание (1980 г., износ 38 %);
- Стоматологическая поликлиника: 1 здание (1948 г., износ 60%);
- Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями: 2 здания (лаборатория, амбулатория; 1973 г., износ 36 %);
- Республиканский центр скорой медицинской помощи и медицины катастроф: больница скорой медицинской помощи (1985 г., износ 60 %).

Кроме того, по сведениям Министерства здравоохранения Республики Тыва имеется ряд аварийных зданий, нуждающихся в замене:

- Республиканский кожно-венерологический диспансер: 2 здания;
- Барун-Хемчикский ММЦ: 2 здания;
- Улуг-Хемский ММЦ: ВА с. Торгалыг;
- Кызылская ЦКБ: 3 здания (поликлиника, УБ с. Черби, ВА с. Сукпак);
- Монгун-Тайгинская ЦКБ: 4 здания (лаборатория, туберкулезное отделение, инфекционное отделение, УБ с. Кызыл-Хая)
- Овюрская ЦКБ: ВА с. Саглы;
- Эрзинская ЦКБ: 2 здания (ВА с. Морен, ВОП с. Нарын);
- Республиканский центр скорой медицинской помощи и медицины катастроф: больница.

Выездное обслуживание населения, скорая медицинская помощь и санитарная авиация.

В Республике Тыва сохраняется проблема транспортной доступности медицинской помощи. Для решения проблемы дефицита узких специалистов, а также для оказания консультативной и организационно-методической помощи врачами первичного звена, с 2015 г. организована работа выездных врачебных бригад в рамках губернаторского проекта «Маршрут здоровья» (утверждена постановлением Правительства Республики Тыва от 09.04.2014 года № 128 «Об утверждении положения об организации работы выездных мобильных бригад «Маршрут здоровья» по комплексному медицинскому обслуживанию населения Республики Тыва»).

Выезды взрослой и детской передвижных медицинских бригад организуются во все кожууны на специализированном медицинском автотранспорте высокой проходимости, оснащенный необходимым комплексом медицинского оборудования. Мобильная бригада по обслуживанию детского населения региона сформирована на базе Республиканского центра восстановительной медицины и реабилитации для детей, взрослого населения – на базе Республиканского центра общественного здоровья и медицинской профилактики. За год бригадами осуществляется более 40 выездов.

Служба скорой медицинской помощи населению Республики Тыва представлена 1 станцией (расположена в г. Кызыл) и 16 отделениями скорой медицинской помощи центральных кожууновых больниц. Всего на дежурстве находится 36 бригад скорой медицинской помощи, из них в г. Кызыле - 13 бригад.

В регионе остается достаточно высокой потребность в оказании скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи с применением сил и средств санитарной авиации. Санзадания выполняются на арендуемых воздушных судах Ми-8 медицинских модификаций по заключенным государственным контрактам.

В рамках государственной программы Республики Тыва «Обеспечение оказания экстренной медицинской помощи населению Республики Тыва на 2017 - 2019 годы» построены 3 вертолетные площадки: ВП Эрзин, ВП Кызыл-Мажалык и ВП Сарыг-Сеп.

Проектные решения.

Развитие системы здравоохранения должно обеспечить необходимым объемом медицинской помощи и современными качественными медицинскими услугами все население Республики Тыва, в том числе жителей отдаленных территорий.

Проблемными моментами в развитии здравоохранения региона остаются:

- кадровый дефицит, низкая обеспеченность врачебными кадрами узкой специализации, особенно в сельских поселениях;
- высокий износ материально-технической базы, во многих медицинских организациях он достигает 70 %;
- нарушение сроков оказания медицинской помощи, недостаточный уровень доступности оказания медицинской помощи.

На расчетный срок по принятому варианту демографического прогноза численность населения Республики Тыва будет продолжать увеличиваться, к 2042 г. численность

населения увеличится на 10,5 % и превысит 368 тыс. человек. Произойдет усиление концентрации населения в г. Кызыл и Кызылском кожууне.

В связи с указанными перспективами в области здравоохранения планируется не только сохранение существующей системы размещения медицинских организаций, но и ее расширение. Первостепенно требуется развитие материально-технической базы медицинских организаций, своевременный капитальный ремонт и реконструкция объектов здравоохранения для их соответствия современному уровню медицины. Мероприятия по строительству новых объектов будут требоваться преимущественно для структурных подразделений медицинских организаций и амбулаторно-поликлинической сети.

На расчетный срок сохраняется роль г. Кызыла как главного центра оказания населению высокотехнологичной медицинской помощи. Перечень объектов здравоохранения, размещенных в г. Кызыле, увеличится за счет нового строительства, в связи с повышением уровня доступности медицинской помощи и ростом численности населения республиканского центра.

Перечень мероприятий по реконструкции и строительству объектов здравоохранения.

Схемой территориального планирования Российской Федерации в области здравоохранения (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.12.2012 № 2607-р) не предусмотрены мероприятия на территории Республики Тыва.

Основные мероприятия в области здравоохранения сформулированы в Стратегии социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года (ред. от 28.07.2020) и государственной программе Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы» (ред. от 18.05.2022).

В Стратегии социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года развитие здравоохранения рассматривается в качестве одной из стратегических целей. Указанные в документе меры направлены на снижение смертности населения в трудоспособном возрасте до 445 случаев на 100 тыс. населения к 2030 г., на увеличение ожидаемой продолжительности жизни до 80 лет к 2030 г.

Мероприятия и целевые показатели государственной программы «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы» рассчитаны до 2025 г. Указанная программа содержит следующие основные подпрограммы:

1. Совершенствование оказания медицинской помощи, включая профилактику заболеваний и формирование здорового образа жизни;
2. Развитие медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе детей;
3. Развитие кадровых ресурсов в здравоохранении;
4. Медико-санитарное обеспечение отдельных категорий граждан;
5. Информационные технологии в здравоохранении;
6. Организация обязательного медицинского страхования граждан Республики Тыва.

Подпрограмма 1 включает мероприятия повышения доступности и качества оказания медицинской помощи, снижения смертности от заболеваний, снижения младенческой смертности, повышения продолжительности и качества жизни, ранее выявление, стабилизацию показателей заболеваемости среди населения и улучшения эффективности лечения больных, в том числе детей.

В состав данной подпрограммы среди прочего входит региональный проект «Развитие первичной медико-санитарной помощи», который включает мероприятия по завершению формирования сети медицинских организаций первичного звена здравоохранения. Указанный региональный проект предусматривает создание и замену фельдшерских, фельдшерско-акушерских пунктов и врачебных амбулаторий для населенных пунктов с численностью населения от 100 до 2000 человек (осуществляется в рамках региональной программы «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 - 2025 годы»).

При разработке проектных предложений произведен расчет потребности в объектах здравоохранения регионального значения в соответствии с расчетными показателями *Региональных нормативов градостроительного проектирования Республики Тыва* (далее – РНГП РТ). Анализ выявил, что на территории региона не представлены некоторые виды объектов здравоохранения, для части других – существующие мощности не соответствуют нормативной потребности (станции скорой помощи, консультативно-диагностические центры, поликлиники, стоматологические поликлиники, городские больницы, психоневрологический диспансер, врачебные амбулатории).

Однако, в указанных нормах показатель минимальной обеспеченности по большинству показателей базируется не на емкости учреждений, а на их общем количестве. Такой подход не является полностью корректным, так как не учитывает фактическое совмещение различных функций в составе медицинских организаций.

Согласно РНГП РТ, станции скорой помощи должны располагаться в ареалах, где в радиусе 20 км проживает не менее 50 тыс. чел. (в Республике Тыва таким ареалом является территория г. Кызыл и пгт. Каа-Хем). Потребность в станциях скорой помощи в указанном ареале покрывается мощностями Республиканского центра СМП и медицины катастроф, отделениями скорой помощи, сформированных в составе больниц, и новой станцией скорой помощи, запланированной к строительству в 2025 г. программой «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы».

На каждые 20-50 тыс. чел. взрослого населения должна быть размещена поликлиника для взрослых, на каждые 10-30 тыс. детей – детская поликлиника. Существующей сети медицинских организаций будет достаточно для амбулаторно-поликлинического обслуживания как взрослого, так и детского населения региона: поликлиники в качестве структурных подразделений представлены в каждом кожуунном административном центре в составе ЦКБ или ММЦ, 3 детские поликлиники функционируют в составе Республиканской детской больницы, также амбулаторную помощь как взрослому, так и детскому населению оказывает Республиканский консультативно-диагностический центр.

Сложившийся дефицит в медицинских учреждениях, оказывающих стоматологическую помощь, удастся ликвидировать посредством осуществления мероприятий программы «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы».

Строительство городской больницы и детской городской больницы в г. Кызыле нецелесообразно – их мощности фактически обеспечивают действующие Республиканские больницы № 1 и № 2, Республиканская детская больница.

Кроме того, РНГП РТ устанавливает норматив минимальной обеспеченности диспансерами (психоневрологический, наркологический, кожно-венерологический, противотуберкулезный, онкологический) – по одному каждого типа на субъект РФ. На территории Республики Тыва из приведенного ряда отсутствует лишь психоневрологический диспансер, но его функции выполняет Республиканская психиатрическая больница.

Размещение новых врачебных амбулаторий, офисов врачей общей практики и фельдшерско-акушерских пунктов целесообразно в населенных пунктах, расположенных вне зоны доступности прочих медицинских организаций и их структурных подразделений. Существующие структурные подразделения больничных организаций охватывают все населенные пункты региона.

Таким образом, запроектированная система учреждений здравоохранения фактически соответствует требованиям РНГП РТ, кроме обеспеченности консультативно-диагностическими центрами для взрослого и детского населения.

При численности населения на 2042 г. по демографическому прогнозу 368 тыс. чел. общая мощность существующей сети медицинских организаций и объектов, предлагаемых к размещению и реконструкции вышеупомянутыми документами и данной Схемой, будет достаточна для обслуживания населения региона.

Сводный перечень предлагаемых к строительству или реконструкции объектов здравоохранения представлен в таблице 9.9.

населения увеличится на 10,5 % и превысит 368 тыс. человек. Произойдет усиление концентрации населения в г. Кызыл и Кызылском кожууне.

В связи с указанными перспективами в области здравоохранения планируется не только сохранение существующей системы размещения медицинских организаций, но и ее расширение. Первостепенно требуется развитие материально-технической базы медицинских организаций, своевременный капитальный ремонт и реконструкция объектов здравоохранения для их соответствия современному уровню медицины. Мероприятия по строительству новых объектов будут требоваться преимущественно для структурных подразделений медицинских организаций и амбулаторно-поликлинической сети.

На расчетный срок сохраняется роль г. Кызыла как главного центра оказания населению высокотехнологичной медицинской помощи. Перечень объектов здравоохранения, размещенных в г. Кызыле, увеличится за счет нового строительства, в связи с повышением уровня доступности медицинской помощи и ростом численности населения республиканского центра.

Перечень мероприятий по реконструкции и строительству объектов здравоохранения.

Схемой территориального планирования Российской Федерации в области здравоохранения (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.12.2012 № 2607-р) не предусмотрены мероприятия на территории Республики Тыва.

Основные мероприятия в области здравоохранения сформулированы в Стратегии социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года (ред. от 28.07.2020) и государственной программе Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы» (ред. от 18.05.2022).

В Стратегии социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года развитие здравоохранения рассматривается в качестве одной из стратегических целей. Указанные в документе меры направлены на снижение смертности населения в трудоспособном возрасте до 445 случаев на 100 тыс. населения к 2030 г., на увеличение ожидаемой продолжительности жизни до 80 лет к 2030 г.

Мероприятия и целевые показатели государственной программы «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы» рассчитаны до 2025 г. Указанная программа содержит следующие основные подпрограммы:

1. Совершенствование оказания медицинской помощи, включая профилактику заболеваний и формирование здорового образа жизни;
2. Развитие медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе детей;
3. Развитие кадровых ресурсов в здравоохранении;
4. Медико-санитарное обеспечение отдельных категорий граждан;
5. Информационные технологии в здравоохранении;
6. Организация обязательного медицинского страхования граждан Республики Тыва.

Подпрограмма 1 включает мероприятия повышения доступности и качества оказания медицинской помощи, снижения смертности от заболеваний, снижения младенческой смертности, повышения продолжительности и качества жизни, ранее выявление, стабилизацию показателей заболеваемости среди населения и улучшения эффективности лечения больных, в том числе детей.

В состав данной подпрограммы среди прочего входит региональный проект «Развитие первичной медико-санитарной помощи», который включает мероприятия по завершению формирования сети медицинских организаций первичного звена здравоохранения. Указанный региональный проект предусматривает создание и замену фельдшерских, фельдшерско-акушерских пунктов и врачебных амбулаторий для населенных пунктов с численностью населения от 100 до 2000 человек (осуществляется в рамках региональной программы «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 - 2025 годы»).

При разработке проектных предложений произведен расчет потребности в объектах здравоохранения регионального значения в соответствии с расчетными показателями *Региональных нормативов градостроительного проектирования Республики Тыва* (далее – РНГП РТ). Анализ выявил, что на территории региона не представлены некоторые виды объектов здравоохранения, для части других – существующие мощности не соответствуют нормативной потребности (станции скорой помощи, консультативно-диагностические центры, поликлиники, стоматологические поликлиники, городские больницы, психоневрологический диспансер, врачебные амбулатории).

Однако, в указанных нормах показатель минимальной обеспеченности по большинству показателей базируется не на емкости учреждений, а на их общем количестве. Такой подход не является полностью корректным, так как не учитывает фактическое совмещение различных функций в составе медицинских организаций.

Согласно РНГП РТ, станции скорой помощи должны располагаться в ареалах, где в радиусе 20 км проживает не менее 50 тыс. чел. (в Республике Тыва таким ареалом является территория г. Кызыл и пгт. Каа-Хем). Потребность в станциях скорой помощи в указанном ареале покрывается мощностями Республиканского центра СМП и медицины катастроф, отделениями скорой помощи, сформированных в составе больниц, и новой станцией скорой помощи, запланированной к строительству в 2025 г. программой «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы».

На каждые 20-50 тыс. чел. взрослого населения должна быть размещена поликлиника для взрослых, на каждые 10-30 тыс. детей – детская поликлиника. Существующей сети медицинских организаций будет достаточно для амбулаторно-поликлинического обслуживания как взрослого, так и детского населения региона: поликлиники в качестве структурных подразделений представлены в каждом комунальном административном центре в составе ЦКБ или ММЦ, 3 детские поликлиники функционируют в составе Республиканской детской больницы, также амбулаторную помощь как взрослому, так и детскому населению оказывает Республиканский консультативно-диагностический центр.

Сложившийся дефицит в медицинских учреждениях, оказывающих стоматологическую помощь, удастся ликвидировать посредством осуществления мероприятий программы «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы».

Строительство городской больницы и детской городской больницы в г. Кызыле нецелесообразно – их мощности фактически обеспечивают действующие Республиканские больницы № 1 и № 2, Республиканская детская больница.

Кроме того, РНГП РТ устанавливает норматив минимальной обеспеченности диспансерами (психоневрологический, наркологический, кожно-венерологический, противотуберкулезный, онкологический) – по одному каждого типа на субъект РФ. На территории Республики Тыва из приведенного ряда отсутствует лишь психоневрологический диспансер, но его функции выполняет Республиканская психиатрическая больница.

Размещение новых врачебных амбулаторий, офисов врачей общей практики и фельдшерско-акушерских пунктов целесообразно в населенных пунктах, расположенных вне зоны доступности прочих медицинских организаций и их структурных подразделений. Существующие структурные подразделения больничных организаций охватывают все населенные пункты региона.

Таким образом, запроектированная система учреждений здравоохранения фактически соответствует требованиям РНГП РТ, кроме обеспеченности консультативно-диагностическими центрами для взрослого и детского населения.

При численности населения на 2042 г. по демографическому прогнозу 368 тыс. чел. общая мощность существующей сети медицинских организаций и объектов, предлагаемых к размещению и реконструкции вышеупомянутыми документами и данной Схемой, будет достаточна для обслуживания населения региона.

Сводный перечень предлагаемых к строительству или реконструкции объектов здравоохранения представлен в таблице 9.9.

Таблица 9.9.

Перечень запланированных и предлагаемых к размещению (строительству), реконструкции объектов здравоохранения
регионального значения Республики Тыва

| № п/п | Мероприятие, наименование объекта | Местоположение, адрес | Срок исполнения | Основание для включения в перечень |
|--|--|-----------------------|-----------------|---|
| Мероприятия, принятые согласно стратегическим и программным документам регионального уровня | | | | |
| город Кызыл | | | | |
| 1 | Строительство объекта «Республиканский родильный дом» | г. Кызыл | 2025 г. | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы» (целесообразно совмещение с отделением женской консультации, запланированным Стратегией социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года) |
| 2 | Строительство нового противотуберкулезного диспансера за пределами г. Кызыла | г. Кызыл | 2023-2025 гг. | Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года. Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы» |
| 3 | Строительство Стоматологического центра в г. Кызыле | г. Кызыл | 2025 г. | Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года. Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы» |
| 4 | Строительство здания станции скорой медицинской помощи | г. Кызыл | 2025 г. | Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года. Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы» |
| 5 | Строительство нового здания республиканского онкологического диспансера | г. Кызыл | 2023-2025 гг. | Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года. Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы» |
| 6 | Строительство типовой поликлиники в г. Кызыле | г. Кызыл | 2026-2030 гг. | Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года |
| 7 | Строительство пристройки (хирургическое отделение) к республиканской детской | г. Кызыл | 2026-2030 гг. | Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года |

| № п/п | Мероприятие, наименование объекта | Местоположение, адрес | Срок исполнения | Основание для включения в перечень |
|--------------------------------|---|-----------------------|-----------------|---|
| | больнице | | | |
| 8 | Строительство типового корпуса гинекологического отделения с амбулаторной хирургией в г. Кызыле | г. Кызыл | 2026-2030 гг. | Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года |
| 9 | Реконструкция поликлиники ГБУЗ «Республиканская больница № 2» | г. Кызыл | 2024 г. | Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 - 2025 годы» |
| Бай-Тайгинский кожуун | | | | |
| 10 | Строительство врачебной амбулатории в с. Шуй | с. Шуй | 2024 г. | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 - 2025 годы» |
| Барун-Хемчикский кожуун | | | | |
| 11 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Аксы-Барлык | с. Аксы-Барлык | 2025 г. | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». |
| 12 | Строительство врачебной амбулатории в с. Эрги-Барлык | с. Эрги-Барлык | 2025 г. | Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 - 2025 годы» |
| Дзун-Хемчикский кожуун | | | | |
| 13 | Создание межрайонного медицинского центра в г. Чадане для обслуживания населения Дзун-Хемчикского, Сут-Хольского, Овюрского районов | г. Чадан | 2025 г. | Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года. Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы» |
| 14 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Баян-Тала | с. Баян-Тала | 2024 г. | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». |
| 15 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Бажын-Алаак | с. Бажын-Алаак | 2025 г. | Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 - 2025 годы» |
| 16 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Теве-Хая | с. Теве-Хая | 2025 г. | |
| 17 | Строительство фельдшерско-акушерского | с. Шеми | 2025 г. | |

| № п/п | Мероприятие, наименование объекта | Местоположение, адрес | Срок исполнения | Основание для включения в перечень |
|---------------------------|--|----------------------------|-----------------|---|
| | пункта в с. Шеми | | | |
| 18 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Хайыракан | с. Хайыракан | 2025 г. | |
| 19 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Хорум-Даг | с. Хорум-Даг | 2025 г. | |
| 20 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Ийме | с. Ийме | 2025 г. | |
| Каа-Хемский кожуун | | | | |
| 21 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Авыйган | с. Авыйган | 2024 г. | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 - 2025 годы» |
| 22 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Кок-Хаак | с. Кок-Хаак | 2024 г. | |
| 23 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Бояровка | с. Бояровка | 2024 г. | |
| 24 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Бурен-Бай-Хаак | с. Бурен-Бай-Хаак | 2025 г. | |
| Кызылский кожуун | | | | |
| 25 | Создание межкожуунного медицинского центра на территории пгт. Каа-Хем для обслуживания населения Кызылского, Тоджинского, Тере-Хольского районов | пгт. Каа-Хем | 2026-2030 гг. | Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года |
| Овюрский кожуун | | | | |
| 26 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Чаа-Суур | с. Чаа-Суур | 2023 г. | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 - 2025 годы» |
| 27 | Строительство врачебной амбулатории в с. Саглы | с. Саглы, ул. Чанчы-Хоо | 2024 г. | |
| Пий-Хемский кожуун | | | | |

| № п/п | Мероприятие, наименование объекта | Местоположение, адрес | Срок исполнения | Основание для включения в перечень |
|---------------------|---|-----------------------|-----------------|---|
| 28 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Шивилиг | с. Шивилиг | 2023 г. | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 - 2025 годы» |
| 29 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в арбане Билелиг | арбан Билелиг | 2024 г. | |
| Тандинский кожуун | | | | |
| 30 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Кочетово | с. Кочетово | 2023 г. | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 - 2025 годы» |
| Тес-Хемский кожуун | | | | |
| 31 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Белдир-Арыг | с. Белдир-Арыг | 2023 г. | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 - 2025 годы» |
| Тоджинский кожуун | | | | |
| 32 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Сыстыг-Хем | с. Сыстыг-Хем | 2023 г. | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 - 2025 годы» |
| 33 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Ырбан | с. Ырбан | 2024 г. | |
| 34 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Чазылары | с. Чазылары | 2024 г. | |
| 35 | Строительство офиса врача общей практики в с. Ий | с. Ий | 2025 г. | |
| 36 | Строительство офиса врача общей практики в с. Адыр-Кежиг | с. Адыр-Кежиг | 2025 г. | |
| Улуг-Хемский кожуун | | | | |
| 37 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Ийи-Тал | с. Ийи-Тал | 2024 г. | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». |

| № п/п | Мероприятие, наименование объекта | Местоположение, адрес | Срок исполнения | Основание для включения в перечень |
|--|--|-----------------------|-----------------|---|
| 38 | Строительство врачебной амбулатории в с. Торгалыг | с. Торгалыг | 2025 г. | Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 - 2025 годы» |
| Чеди-Хольский кожуун | | | | |
| 39 | Строительство врачебной амбулатории в с. Элегест | с. Элегест | 2024 г. | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 - 2025 годы» |
| Эрзинский кожуун | | | | |
| 40 | Строительство врачебной амбулатории в с. Морен | с. Морен, ул. Тайбын | 2023 г. | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». |
| 41 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Бай-Даг | с. Бай-Даг | 2024 г. | Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 - 2025 годы» |
| Мероприятия, принятые согласно сведениям Министерства здравоохранения Республики Тыва | | | | |
| город Кызыл | | | | |
| 42 | Строительство новых корпусов Республиканского кожно-венерологического диспансера | г. Кызыл | до 2042 г. | Предложение Схемы территориального планирования Республики Тыва на основе данных Министерства здравоохранения Республики Тыва |
| 43 | Строительство больничного корпуса Республиканского центра СМП и медицины катастроф | г. Кызыл | до 2042 г. | |
| город Ак-Довурак | | | | |
| 44 | Строительство новых корпусов Барун-Хемчикского межкожуунного медицинского центра | г. Ак-Довурак | до 2042 г. | Предложение Схемы территориального планирования Республики Тыва на основе данных Министерства здравоохранения Республики Тыва |
| Кызылский кожуун | | | | |
| 45 | Строительство поликлиники Кызылской центральной кожунной больницы | пгт. Каа-Хем | до 2042 г. | Предложение Схемы территориального планирования Республики Тыва на основе данных Министерства здравоохранения Республики Тыва |

| № п/п | Мероприятие, наименование объекта | Местоположение, адрес | Срок исполнения | Основание для включения в перечень |
|---|---|-----------------------|-----------------|---|
| 46 | Строительство участковой больницы в с. Черби | с. Черби | до 2042 г. | Тыва |
| 47 | Строительство врачебной амбулатории в с. Сукпак | с. Сукпак | до 2042 г. | |
| Монгун-Тайгинский кожуун | | | | |
| 48 | Строительство новых корпусов Монгун-Тайгинской центральной кожуунной больницы | с. Мугур-Аксы | до 2042 г. | Предложение Схемы территориального планирования Республики Тыва на основе данных Министерства здравоохранения Республики Тыва |
| 49 | Строительство участковой больницы в с. Кызыл-Хая | с. Кызыл-Хая | до 2042 г. | |
| Эрзинский кожуун | | | | |
| 50 | Строительство офиса врача общей практики в с. Нарын | с. Нарын | до 2042 г. | Предложение Схемы территориального планирования Республики Тыва на основе данных Министерства здравоохранения Республики Тыва |
| Мероприятия, принятые в рамках развития системы здравоохранения и ее соответствия РНГП РТ | | | | |
| 51 | Строительство консультативно-диагностического центра с детским отделением | г. Кызыл | до 2042 г. | Предложение Схемы территориального планирования Республики Тыва |

Для обеспечения эвакуации авиационным транспортом «Стратегией развития санитарной авиации Республики Тыва на 2019-2024 годы» предусмотрено строительство вертолетных площадок при следующих медицинских организациях:

- ГБУЗ РТ «Дзун-Хемчикский ММЦ»;
- ГБУЗ РТ «Улуг-Хемский ММЦ»;
- ГБУЗ РТ «Тоджинская ЦКБ»;
- ГБУЗ РТ «Монгун-Тайгинская ЦКБ»;
- ГБУЗ РТ «Тере-Хольская ЦКБ»;
- ГБУЗ РТ «Овюрская ЦКБ»;
- ГБУЗ РТ «Пий-Хемская ЦКБ».

Данной Схемой дополнительно предлагается размещение вертолетной площадки при ГБУЗ РТ «Тес-Хемская ЦКБ», также характеризующейся большой удаленностью от медицинских центров, способных оказать высокотехнологичную медицинскую помощь.

9.3. Объекты спорта и физической культуры

Современное состояние.

По состоянию на начало 2022 г. на территории Республики Тыва функционируют 775 спортивных сооружений (с учетом 95 объектов городской и рекреационной инфраструктуры, приспособленных для занятий физической культурой и спортом). Почти 91 % от общего числа спортивных сооружений (705 единиц) находится в муниципальной собственности, по 2 % (16 единиц) – объекты федерального и регионального значения, 5 % (38 единиц) – другие формы собственности.

Таблица 9.10.

Количество спортивных сооружений на территории Республики Тыва по видам, единиц

| Виды объектов | Формы собственности | | | | Всего |
|---|---------------------|-------------|---------------|-----------|------------|
| | Федеральная | Субъекта РФ | Муниципальная | Другая | |
| Стадионы с трибунами на 1500 мест и более | – | 3 | 7 | – | 10 |
| Плоскостные спортивные сооружения | 5 | 2 | 386 | 35 | 428 |
| Спортивные залы | 9 | 10 | 203 | 1 | 223 |
| Крытые спортивные объекты с искусственным льдом | – | 1 | – | – | 1 |
| Плавательные бассейны | 1 | – | 3 | – | 4 |
| Лыжные базы | – | – | 2 | – | 2 |
| Сооружения для стрелковых видов спорта | – | – | 2 | – | 2 |
| Другие спортивные сооружения | – | – | 10 | – | 10 |
| Приспособленные объекты | 1 | – | 92 | 2 | 95 |
| Всего | 16 | 16 | 705 | 38 | 775 |

Составлено на основе данных статистических форм № 1-ФК на конец 2021 г. по кожуунам и городам республиканского подчинения

Из общего числа спортивных объектов 168 используются для спортивной подготовки. В аварийном состоянии находится 19 объектов: 11 плоскостных спортивных сооружений, 5 спортивных залов, 3 других спортивных сооружения.

В сельской местности сосредоточено 565 объектов (72,9 %) с учетом 45 приспособленных для занятий спортом объектов городской и рекреационной инфраструктуры. Совокупная единовременная пропускная способность спортивных сооружений в сельской местности – 28113 человек (82,2 % от общей ЕПС по региону).

В 2021 г. загруженность спортивной инфраструктуры Республики Тыва составила 6554,3 тыс. человек при мощности – 45717,3 тыс. человек (использование мощности – 14,3 %). Наиболее активно используются мощности крытого спортивного объекта с искусственным льдом (на 123 %). Задействованные мощности прочих объектов малы – от 11 % для стадионов с трибунами на 1500 мест и более до 44 % для плавательных бассейнов.

Единовременная пропускная способность (ЕПС) спортивной инфраструктуры в регионе составила в 2021 году 34251 человек. Среди регионов Сибирского федерального округа Республика Тыва отличается одними из самых высоких значений обеспеченности ЕПС спортивной инфраструктуры. На начало 2020 г. показатель составлял почти 85 %.

По количеству спортивных сооружений в расчете на 100 тыс. человек населения Республика Тыва в целом соответствует средним по Сибирскому федеральному округу значениям, для Республики Тыва данный показатель составляет 233 объекта на 100 тыс. человек на начало 2022 г.

Таблица 9.11.

Количество объектов физической культуры и спорта по городским округам и кожуунам Республики Тыва, единиц

| Муниципальное образование | Формы собственности | | | | Всего |
|---------------------------|---------------------|-------------|---------------|-----------|------------|
| | Федеральная | Субъекта РФ | Муниципальная | Другая | |
| г. Кызыл | 13 | 6 | 111 | – | 130 |
| г. Ак-Довурак | – | 1 | 32 | – | 33 |
| Бай-Тайгинский кожуун | – | – | 30 | – | 30 |
| Барун-Хемчикский кожуун | 1 | – | 44 | 1 | 46 |
| Дзун-Хемчикский кожуун | 2 | 5 | 88 | – | 95 |
| Каа-Хемский кожуун | – | – | 40 | 20 | 60 |
| Кызылский кожуун | – | – | 25 | – | 25 |
| Монгун-Тайгинский кожуун | – | 2 | 22 | 1 | 25 |
| Овюрский кожуун | – | – | 25 | – | 25 |
| Пий-Хемский кожуун | – | – | 38 | – | 38 |
| Сут-Хольский кожуун | – | – | 10 | 15 | 25 |
| Тандинский кожуун | – | – | 23 | – | 23 |
| Тере-Хольский кожуун | – | – | 17 | – | 17 |
| Тес-Хемский кожуун | – | – | 26 | – | 26 |
| Тоджинский кожуун | – | – | 23 | – | 23 |
| Улуг-Хемский кожуун | – | 2 | 65 | 1 | 68 |
| Чаа-Хольский кожуун | – | – | 30 | – | 30 |
| Чеди-Хольский кожуун | – | – | 32 | – | 32 |
| Эрзинский кожуун | – | – | 24 | – | 24 |
| Всего | 16 | 16 | 705 | 38 | 775 |

Составлено на основе данных статистических форм № 1-ФК на конец 2021 г. по кожуунам и городам республиканского подчинения

В Республике Тыва к числу систематически занимающихся спортом относится 88,6 тыс. человек (из них – 23,3 тыс. женщин), что превышает четвертую часть населения региона.

У систематически занимающихся физической культурой с оздоровительными целями наблюдается направленность на общение, что выражается в особой популярности групповых видов спорта. Отдельное место в структуре спортивных занятий населения региона занимают единоборства, среди которых наибольшее внимание уделяется спортивной борьбе и борьбе хуреш, национальному тувинскому виду спорта. В первые строки таблицы также попадают такие виды как лыжные гонки, шахматы и плавание (табл. 9.12).

Таблица 9.12.

Развитие наиболее популярных видов спорта и двигательной активности
в Республике Тыва (численность занимающихся)

| Виды спорта | Республика Тыва | | Город Кызыл | |
|---|-----------------|------------|--------------|------------|
| | тыс. чел. | % | тыс. чел. | % |
| Все виды по разделу 5 формы 1-ФК | 88640 | 100 | 43746 | 100 |
| Волейбол | 23 121 | 26,1 | 12 400 | 28,3 |
| Баскетбол | 10 526 | 11,9 | 5 200 | 11,9 |
| Спортивная борьба | 7 817 | 8,8 | 2 500 | 5,7 |
| Хуреш | 7 577 | 8,5 | 3 148 | 7,2 |
| Лыжные гонки | 4 706 | 5,3 | 3 020 | 6,9 |
| Футбол | 4 368 | 4,9 | – | – |
| Кикбоксинг | 3 827 | 4,3 | 3 500 | 8,0 |
| Бокс | 3 576 | 4,0 | 950 | 2,2 |
| Шахматы | 3 438 | 3,9 | 1 200 | 2,7 |
| Каратэ | 2 912 | 3,3 | 2 700 | 6,2 |
| Дзюдо | 1 960 | 2,2 | 1 500 | 3,4 |
| Плавание | 1 865 | 2,1 | 1 590 | 3,6 |
| Компьютерный спорт | 1 692 | 1,9 | 1 692 | 3,9 |
| Легкая атлетика | 1 362 | 1,5 | – | – |
| Настольный теннис | 1 297 | 1,5 | – | – |
| Смешанное боевое единоборство (ММА) | 1 005 | 1,1 | 1 000 | 2,3 |
| Стрельба из лука | 936 | 1,1 | 400 | 0,9 |

Составлено на основе данных статистических форм № 1-ФК на конец 2021 г. по кожуунам и городам республиканского подчинения

Согласно данным Министерства спорта Российской Федерации, численность детей в возрасте до 14 лет, систематически занимающихся физической культурой и спортом, в Республике Тыва в 2021 г. составила 81,4 тыс. человек.

Возможности для занятий физической культурой и спортом у детского населения наиболее разнообразны в г. Кызыл. В г. Ак-Довурак и кожуунах Республики Тыва воспитанники муниципальных спортивных школ по различным видам спорта, физкультурно-спортивных клубов по месту жительства, взрослое население преимущественно занимаются на спортивных объектах образовательных организаций.

Детско-юношеские спортивные школы представлены на территории всех муниципальных образований региона, кроме Тере-Хольского кожууна. Наибольшее численность занимающихся в детско-юношеских спортивных школах в 2021 г. отмечена в г. Кызыл, Кызылском, Овюрском, Барун-Хемчикском, Каа-Хемском кожуунах (табл. 9.13.).

Таблица 9.13.

**Детско-юношеские спортивные школ в муниципальных образованиях
Республики Тыва в 2021 г.**

| Муниципальное образование | Число детско-юношеских спортивных школ (включая филиалы), ед. | Численность занимающихся в детско-юношеских спортивных школах, человек |
|---------------------------|---|--|
| г. Кызыл | 5 | 4198 |
| г. Ак-Довурак | 1 | 635 |
| Бай-Тайгинский кожуун | 5 | 750 |
| Барун-Хемчикский кожуун | 2 | 1226 |
| Дзун-Хемчикский кожуун | 6 | 329 |
| Каа-Хемский кожуун | 1 | 1200 |
| Кызылский кожуун | 5 | 1878 |
| Монгун-Тайгинский кожуун | 2 | 743 |
| Овюрский кожуун | 2 | 1625 |
| Пий-Хемский кожуун | 1 | 280 |
| Сут-Хольский кожуун | 2 | 844 |
| Тандинский кожуун | 2 | 690 |
| Тере-Хольский кожуун | – | – |
| Тес-Хемский кожуун | 2 | 718 |
| Тоджинский кожуун | 2 | 520 |
| Улуг-Хемский кожуун | 8 | 748 |
| Чаа-Хольский кожуун | 2 | 651 |
| Чеди-Хольский кожуун | 3 | 146 |
| Эрзинский кожуун | 5 | 1026 |

Министерством спорта Республики Тыва представлены подробные данные по ряду спортивных сооружений, из числа находящихся в их ведении:

- Футбольное поле 1250 кв. м (Дзун-Хемчикский кожуун, г. Чадан, ул. Мерген-Херел, 19А; построено в 2015 г., износ – 31 %);
- Футбольное поле 6828 кв. м (Дзун-Хемчикский кожуун, г. Чадан, ул. 60 лет Октября; построено в 1985 г., износ – 52 %, требуется капитальный ремонт);
- Стадион им. Чадаана (Дзун-Хемчикский кожуун, г. Чадан, пересечение ул. Набережная и ул. Кирова; 980 мест; проведена реконструкция в 2015 г., износ – 31 %);
- Стадион им. 5-летия Советской Тувы (г. Кызыл, ул. Интернациональная, 1; 1061 место; построен в 1949 г., проводится реконструкция, износ – 56 %);
- Стадион «Хуреш» (г. Кызыл, ул. Кочетова, 1А; 1500 мест; построен в 1964 г., износ – 60 %, требуется капитальный ремонт);
- Физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном (г. Кызыл, ул. Колхозная, 125А; площадь бассейна – 400 кв. м; построен в 2012 г., износ – 11 %).

Также Министерство спорта Республики Тыва является учредителем 28 государственных учреждений в сфере физической культуры и спорта (26 спортивных школ, образовательное учреждение и управление спортивных мероприятий):

- РГБУ Центр спортивной подготовки сборных команд Республики Тыва (г. Кызыл, ул. Калинина, 1Б);
- РГБУ «Спортивная школа олимпийского резерва» (г. Кызыл, ул. Щетинкина-Кравченко, 25);
- ГАУ РТ «Спортивная школа «Субедей» (г. Кызыл, ул. Московская, 70);
- ГБУ РТ «Спортивная школа олимпийского резерва «Олимп» (г. Кызыл, ул. Бухтуева, 2);
- ГБУ РТ «Спортивная школа «Тыва» (г. Кызыл, ул. Кочетова, 1А);
- ГБУ РТ «Спортивная школа «Чеди-Хаан» (г. Кызыл, ул. Щетинкина-Кравченко, 25);

- ГБУ РТ «Спортивная школа «ЦСКА-Тыва» (г. Кызыл, ул. Щетинкина-Кравченко, 25);
- ГБУ РТ «Спортивная школа по адаптивным видам спорта» (г. Кызыл, ул. Щетинкина-Кравченко, 25);
- РГБУ РТ «Спортивная школа олимпийского резерва им. Монгуш Ч.А.» (Дзун-Хемчикский кожуун, г. Чадан, ул. Ленина, 29);
- РГБУ РТ «Спортивная школа г. Ак-Довурака» (г. Ак-Довурак, ул. Данзырык Калдар-оола, 76);
- РГБУ РТ «Спортивная школа Барун-Хемчикского кожууна» (Барун-Хемчикский кожуун, с. Кызыл-Мажалык, ул. Чадамба, 22);
- РГБУ РТ «Спортивная школа Монгун-Тайгинского кожууна» (Монгун-Тайгинский кожуун, с. Мугур-Аксы, ул. Тондар Салчак, 1);
- РГБУ РТ «Спортивная школа Овюрского кожууна» (Овюрский кожуун, с. Хандагайты, ул. Октябрьская, 44);
- РГБУ РТ «Спортивная школа Улуг-Хемского кожууна» (Улуг-Хемский кожуун, г. Шагонар, ул. Дружбы, 55);
- ГБУ РТ «Спортивная школа Бай-Тайгинского кожууна» (Бай-Тайгинский кожуун, с. Тээли, ул. Гагарина, д. 36);
- ГБУ РТ «Спортивная школа Каа-Хемского кожууна» (Каа-Хемский кожуун, с. Сарыг-Сеп, пер. Октябрьский, 12);
- ГБУ РТ «Спортивная школа «Авырга» Кызылского кожууна» (Кызылский кожуун, пгт. Каа-Хем, ул. Зеленая, 6);
- ГБУ РТ «Спортивная школа Пий-Хемского кожууна» (Пий-Хемский кожуун, г. Туран, ул. Щетинкина, 2);
- ГБУ РТ «Спортивная школа Сут-Хольского кожууна» (Сут-Хольский кожуун, с. Сут-Аксы, ул. Титова, 13);
- ГБУ РТ «Спортивная школа Тандинского кожууна» (Тандинский кожуун, с. Бай-Хаак, ул. Горького, 25);
- ГБУ РТ «Спортивная школа Тес-Хемского кожууна» (Тес-Хемский кожуун, с. Самагалтай, ул. А.Ч. Кунаа, 51);
- ГБУ РТ «Спортивная школа Тоджинского кожууна» (Тоджинский кожуун, с. Тоора-Хем, ул. Комсомольская, 32);
- ГБУ РТ «Спортивная школа Чаа-Хольского кожууна им. С.М. Сарбакай» (Чаа-Хольский кожуун, с. Чаа-Холь, ул. Школьная, 1А);
- ГБУ РТ «Спортивная школа Чеди-Хольского кожууна» (Чеди-Хольский кожуун, с. Хову-Аксы, ул. Первомайская, 16А);
- ГБУ РТ «Спортивная школа Эрзинского кожууна» (Эрзинский кожуун, с. Эрзин, ул. Салчак Тока, 8А);
- ГБПОУ РТ «Училище олимпийского резерва (техникум)» (г. Кызыл, ул. Пальмбаха, 27);
- ГБУ РТ «Управление спортивных мероприятий и хозяйственной деятельности Министерства спорта Республики Тыва» (г. Кызыл, ул. Калинина, 11).

За последние 10 лет в рамках губернаторского проекта «Гнездо орлят» («Эзирлернин уязы») построены малые спортивные залы в 39 сельских поселениях Республики Тыва, в рамках федерального проекта «Бизнес-спринт (Я выбираю спорт)» – физкультурно-спортивный зал в городе Кызыл, в рамках регионального проекта «Спорт – норма жизни» – 15 площадок ГТО в городах Туран, Чадан, Шагонар и 12 сельских населенных пунктах, а также физкультурно-оздоровительный комплекс на территории микрорайона Спутник в городе Кызыл.

В рамках федеральной целевой программы «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации» в Республике Тыва были построены плавательные бассейны в городах Кызыл, Ак-Довурак и Шагонар, спортивные центры в с. Бай-Хаак Тандинского

кожууна и с. Сарыг-Сер Каа-Хемского кожууна, физкультурно-оздоровительный комплекс в городе Чадан. Кроме того, в регионе с 2011 г. построены следующие спортивные объекты: спортивный комплекс в городе Шагонар, центр спортивных единоборств в городе Чадан, модульные спортивные залы ангарного типа в 5 сельских населенного пунктах.

В связи с отсутствием полного перечня объектов спорта и физической культуры на графических материалах данной Схемы отображены только проектные объекты регионального значения.

Проектные решения.

Основные мероприятия в области физической культуры и спорта сформулированы в Стратегии социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года (ред. от 28.07.2020) и государственной программе Республики Тыва «Развитие физической культуры и спорта до 2025 года» (ред. от 09.11.2020).

В Стратегии социально-экономического развития республики развитие физической культуры и спорта рассматривается как одно из основных направлений развития человеческого капитала и социальной сферы региона. Указанные в документе меры направлены на развитие спортивной инфраструктуры, развитие спорта высших достижений, приобщение населения к регулярным занятиям физической культурой и спортом.

Целью программы «Развитие физической культуры и спорта до 2025 года» является обеспечение возможности для населения Республики Тыва вести здоровый образ жизни, систематически заниматься физической культурой и спортом, получить доступ к развитой спортивной инфраструктуре.

Мероприятия и целевые показатели государственной программы «Развитие физической культуры и спорта до 2025 года» рассчитаны до 2025 г. По результатам реализации указанной программы планируется достичь следующих значений показателей, отражающих состояние сферы физической культуры и спорта в регионе: 58 % систематически занимающихся физической культурой; 15,5 % лиц с ограниченными возможностями здоровья, систематически занимающихся физической культурой; единовременная пропускная способность объектов спорта – 8500 человек и пр.

Указанная программа содержит следующие основные подпрограммы:

1. Развитие адаптивной физической культуры и спорта в Республике Тыва на 2021 - 2025 годы.

2. Подготовка спортивного резерва в Республике Тыва на 2021 - 2025 годы.

3. Совершенствование спортивной подготовки в учреждениях дополнительного образования физкультурно-спортивной направленности Республики Тыва на 2021 - 2025 годы.

4. Подготовка специалистов в сфере физической культуры и спорта Республики Тыва на 2021 - 2025 годы.

5. Удовлетворение потребностей населения Республики Тыва в сфере физической культуры и спорта на 2021 - 2025 годы.

6. Государственная поддержка спортсменов Республики Тыва, входящих в состав сборной команды России по олимпийским, паралимпийским видам спорта, а также по видам спорта Всемирной летней универсиады на 2021 - 2025 годы.

7. Развитие массовой физической культуры и спорта высших достижений в Республике Тыва на 2021 - 2025 годы.

Основные мероприятия программы содержат меры по формированию и финансированию организаций, осуществляющих деятельность в сфере физической культуры и спорта.

Государственной программой «Развитие физической культуры и спорта до 2025 года» запланирована реализация следующих мероприятий:

- Строительство спортивно-культурного центра в пгт. Каа-Хем (2021-2025 гг.).
- Строительство физкультурно-оздоровительный комплекса в г. Шагонар (2021-2025 гг.).

- Строительство школы восточных единоборств Республики Тыва в г. Кызыл (2021-2025 гг.).
- Строительство модульного спортивного зала ангарного типа (2021 г., реализовано).
- Строительство футбольного поля в г. Туран (2022 г.).
- Строительство нового здания для ГБПОУ РТ «Училище олимпийского резерва (техникум)» в г. Кызыл (2022 г.).
- Реконструкция спортивного зала для ГБПОУ РТ «Училище олимпийского резерва (техникум)» по адресу: г. Кызыл, ул. Московская, 44/4 (2022 г.).
- Строительство легкоатлетического манежа (2023 г.).

Стратегией социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года предусмотрено:

- Строительство физкультурно-спортивного комплекса в с. Эрзин Эрзинского района (срок реализации – 2019-2022 гг.).

В целях развития и совершенствования спортивной инфраструктуры и материально-технической базы для занятий физической культурой и спортом программой «Развитие физической культуры и спорта до 2025 года» обозначено планируемое строительство крытых спортивных залов в рамках губернаторского проекта «Гнездо орлят» («Эзирлернин уязы»).

В 2022 г. отбор на участие в указанном губернаторском проекте прошли следующие населенные пункты: с. Бора-Тайга Сут-Хольского кожууна, с. Чыргакы Дзун-Хемчикского кожууна, с. Элегест Чеди-Хольского кожууна, с. Аксы-Барлык Барун-Хемчикского кожууна, с. Усть-Бурен Каа-Хемского кожууна, с. Чаа-Суур Овюрского кожууна, с. Кызыл-Арыг Тандинского кожууна, с. Берт-Даг Тес-Хемского кожууна, с. Кара-Холь Бай-Тайгинского кожууна и арбан Найырал Пий-Хемского кожууна. Строительство малых спортивных залов в указанных населенных пунктах планируется организовать методом народной стройки.

Строительные работы завершены в с. Мугур-Аксы. В рамках губернаторского проекта «Гнездо орлят» также ведется строительство модульного спортивного зала ангарного типа в с. Целинное Кызылского кожууна.

В соответствии с Приказом Министерства спорта Российской Федерации от 19 августа 2021 г. № 649 «О рекомендованных нормативах и нормах обеспеченности населения объектами спортивной инфраструктуры» для районов Крайнего Севера и приравненных к ним территорий, территорий Арктической зоны Российской Федерации субъект Российской Федерации с учетом климатических особенностей самостоятельно определяет категории объектов спортивной инфраструктуры, подлежащих строительству.

Региональными нормативами градостроительного проектирования Республики Тыва установлены расчетные показатели минимально допустимого уровня обеспеченности объектами регионального значения в области физической культуры и спорта. Документом нормируются следующие виды объектов:

- объекты физкультуры и спорта (рекомендуемая единовременная пропускная способность на 1000 чел. к 2040 г. – 122 чел.);
- спортивные сооружения для проведения официальных региональных, межрегиональных, всероссийских и международных физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий престарелых (по заданию на проектирование);
- центр спортивной подготовки (по заданию на проектирование);
- детские и юношеские спортивные школы, в том числе спортивные школы олимпийского резерва (по заданию на проектирование).

Таким образом, емкость и номенклатура спортивных сооружений региональными нормами не конкретизирована.

На расчетный срок по принятому варианту демографического прогноза численность населения Республики Тыва будет продолжать увеличиваться и к 2042 г. достигнет 368 тыс. человек. В соответствии с расчетным показателем региональных нормативов градостроительного проектирования к 2040 г. ЕПС спортивной инфраструктуры в регионе должна составить 44896 чел., что превышает существующий показатель на 10645 чел. (31 %).

ЕПС запланированных к размещению государственной программой «Развитие физической культуры и спорта до 2025 года» и Стратегией социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года объектов физической культуры и спорта может быть оценена в 5,5-6 тыс. чел. Реализация мероприятий позволяет покрыть дефицит более, чем на 50 %. В условиях невысокой загруженности существующей спортивной инфраструктуры региона, можно сделать вывод, что сформированная сеть спортивных учреждений и запланированные к размещению объекты в целом позволят удовлетворить потребности населения Республики Тыва в занятиях физической культурой и спортом, обеспечат доступность спортивной инфраструктуры, необходимую для устойчивого развития человеческого капитала.

9.4. Учреждения культуры

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.02.2016 № 326-р утверждена Стратегия государственной культурной политики на период до 2030 года. Второй этап ее реализации (2021-2030 гг.) предусматривает меры законодательного и нормативно-правового характера, обеспечивающие существенное повышение ресурсной обеспеченности культуры преимущественно за счет государственно-частного партнерства и создания институтов развития, а также меры организационного и финансового характера. В Стратегии определены следующие целевые показатели на 2030 г.:

- увеличение до 90% доли учреждений культуры и искусства, находящихся в удовлетворительном состоянии, в общем количестве учреждений культуры и искусства;
- выравнивание условий доступности услуг для жителей малых городов и сельских территорий, а также качества оказанных услуг с учетом нормативного уровня обеспеченности и модернизации инфраструктуры;
- обеспечение регионов Российской Федерации организациями культуры на 80-90% в соответствии с социальными нормативами и нормами;
- охват детей занятиями в детских школах искусств – не менее 18 %;
- увеличение в 1,6 раза количества цирковых представлений и в 1,7 раза количества посетивших их зрителей.

Стратегия также обращает внимание на реализацию мер по поддержке культурной инфраструктуры сел и малых городов, создание филиалов государственных центров современного искусства, увеличение количества кинотеатральных экранов и рост числа посещений киносеансов в расчете на 1 жителя.

Указанные направления развития актуальны также и для Республики Тыва.

Современное состояние.

Учреждения культуры выполняют образовательные, воспитательные, досуговые функции в обществе, способствуют формированию его нравственно-эстетических основ, духовных потребностей и ценностных ориентиров.

В Республике Тыва отрасль культуры представляет собой обширную многопрофильную сеть учреждений культуры и искусства практически по всем видам культурной деятельности: профессиональное искусство, культурно-досуговая деятельность, библиотечное дело, музейное дело и др.

Зрелищные организации: театральные и концертные организации.

В регионе действуют 4 зрелищных организаций регионального значения (располагаются в г. Кызыл):

- ГБУ «Тувинский государственный театр кукол» (ул. Дружбы, 170);
- ГАУ «Тувинская государственная филармония им. В.М. Халилова» (ул. Щетинкина-Кравченко, 58);

– ГБУ «Тувинский национальный театр музыки и танца «Саяны» (ул. Щетинкина-Кравченко, 58);

– ГБУ «Национальный музыкально-драматический театр Республики Тыва имени Виктора Кок-оола» (ул. Ленина, 35).

Согласно данным государственной программы Республики Тыва «Развитие культуры и туризма на 2021 – 2025 годы», утвержденной Постановлением Правительства Республики Тыва от 20 октября 2020 года № 502, в регионе помимо республиканских театров действует 9 муниципальных театров и 4 концертных учреждения.

Следует отметить 2 подведомственные Министерству культуры Республики Тыва организации, осуществляющие профессиональную деятельность в области музыкального искусства и культурного просвещения, а именно создание, сохранение и распространение высокохудожественных музыкальных произведений, организацию и показ концертов и других мероприятий художественно-творческого характера:

– ГБУ «Духовой оркестр Правительства Республики Тыва им. Т.Д. Дулуша»;

– ГБУ «Тувинский национальный оркестр».

Число зрителей в театрах и прочих зрелищных организациях Республики Тыва ежегодно растет (табл. 9.14); резкое сокращение данного показателя в 2020 г. обуславливается частичным приостановлением деятельности зрелищных организаций в связи с ограничительными мерами, направленными на борьбу с коронавирусной инфекцией – среднероссийский показатель опустился с 280 зрителей в 2019 г. до 110 зрителей в 2020 г.

Согласно данным «Концепции развития концертной деятельности в сфере академической музыки в Республике Тыва на период до 2025 года», утвержденной Распоряжением Правительства Республики Тыва от 21 апреля 2017 г. № 189-р, наиболее вместительным концертным залом региона является Национальный музыкально-драматический театр Республики Тыва имени Виктора Кок-оола, вмещающий 640 мест. В документе утверждается, что общее число мест в зрительных залах Республики Тыва не является достаточным, т.к. не соответствует нормативной потребности.

Таблица 9.14.

Динамика основных статистических показателей в области культуры по Республике Тыва, на конец года

| Показатель | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Число профессиональных театров | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 |
| Численность зрителей: | | | | | |
| всего, тыс. человек | 34,5 | 39,8 | 41,9 | 92,6 | 25,7 |
| в среднем на 1000 чел. населения | 109 | 124 | 130 | 284 | 78 |
| Число музеев | 6 | 7 | 7 | 7 | 10 |
| Число посещений музеев: | | | | | |
| всего, тыс. человек | 40,4 | 54,1 | 50,3 | 50,7 | 18,0 |
| в среднем на 1000 чел. населения | 127 | 169 | 156 | 156 | 55 |
| Число учреждений культурно-досугового типа | 162 | 159 | 159 | 155 | 154 |
| в том числе: | | | | | |
| в городской местности | 13 | 13 | 14 | 14 | 14 |
| в сельской местности | 149 | 146 | 145 | 145 | 140 |
| Число библиотек | 173 | 173 | 173 | 173 | 173 |
| в том числе: | | | | | |
| в городской местности | 23 | 22 | 22 | 21 | 21 |
| в сельской местности | 150 | 151 | 151 | 152 | 152 |
| Библиотечный фонд: | | | | | |
| всего, тыс. экз. | 3003,8 | 3014,1 | 3021,2 | 3014,8 | 3006,7 |
| в среднем на 1000 чел. населения в городской местности, экз. | 6712 | 6665 | 6613 | 6517 | 6358 |
| в среднем на 1000 чел. населения в сельской местности, экз. | 12623 | 12548 | 12492 | 12408 | 12363 |

Составлено на основе данных статистического ежегодника Республики Тыва

Музеи.

На территории региона действует 12 музеев: 1 муниципальный музей (МБУ «Муниципальный мемориальный дом-музей семьи Кужугета Серээевича и Александры Яковлевны Шойгу» муниципального района Дзун-Хемчикский кожуун РТ) и ГБУ «Национальный музей имени Алдан-Маадыр Республики Тыва», состоящий из главного музея (новое здание построено в 2008 г.; г. Кызыл, ул. Титова, 30) и 10 музеев-филиалов.

Национальный музей имени Алдан-Маадыр берет начало от Государственного музея Тувинской Народной Республики, созданного в 1929 г. Большинство музеев-филиалов изначально существовало самостоятельно, многие из них были созданы по инициативе местных жителей, общественных организаций; прочие филиалы организованы преимущественно в формате музеев-заповедников на месте курганов и других памятников археологии.

В настоящее время разветвленная структура Национального музея имени Алдан-Маадыр охватывает широкий спектр направлений культурно-исторического наследия народов региона: краеведческое, археологическое, художественное и др. Перечень музеев-филиалов и их адресов:

- Историко-краеведческий музей в с. Кунгуртут (Тере-Хольский кожуун, с. Кунгуртут, ул. Комсомольская, 62);
- Историко-краеведческий филиал имени Монгуша Буян-Бадыргы в г. Чадан (Дзун-Хемчикский кожуун, г. Чадан, ул. Ленина, 33Б);
- Историко-краеведческий филиал имени Сафьяновых в г. Туран (Пий-Хемский кожуун, г. Туран, ул. Дружбы, 44);
- Историко-краеведческий филиал в с. Алдан-Маадыр (Сут-Хольский кожуун, с. Алдан-Маадыр);
- Историко-культурный музей-заповедник «Долина царей» (Пий-Хемский кожуун, с. Аржаан);
- Историко-мемориальный комплекс в с. Кочетово (Тандинский кожуун, с. Кочетово, ул. Кочетова, 20);
- Музей-филиал истории политических репрессий в Туве (г. Кызыл, ул. Комсомольская, 5);
- Стеларий «Алдын-Допка» (г. Кызыл, ул. Кочетова, 72);
- Филиал «Алдын-Хорум» (на въезде в г. Кызыл с северного направления);
- Этно-культурный музей-заповедник «Белдир-Кежи» (Улуг-Хемский кожуун, м. Белдир-Кежи).

Согласно информации из научных публикаций работников Национального музея имени Алдан-Маадыр (*«Развитие музейного дела в Республике Тыва: история и современность»*, Каадыр-оол А. Бичелдей, Солангы Ю. Чыргалан, Оттук Ю. Игрит, Хулербен К. Кадыг-оол, 2019), на конец 2018 г. в музее работало 138 человек, из них 75 – специалисты, включая научных сотрудников. По данным государственной программы Республики Тыва «Развитие культуры и туризма на 2021 – 2025 годы», фонды музея насчитывают 158157 музейных предметов, из них: 121169 единиц основного фонда и 36988 единиц научно-вспомогательных материалов.

Число посещений музеев в расчете на 1000 человек населения демонстрирует относительную стабильность (без учета показателя 2020 г.). 160 посещений музей на 1000 человек населения – невысокое значение, в среднем по Сибирскому федеральному округу данный показатель составляет 423 посещения, по России – 877 посещений. Республика Тыва находится на 81 месте в РФ по величине данного показателя (опережая Республику Дагестан, Республику Калмыкия, Республику Северная Осетия – Алания и Карачаево-Черкесскую Республику).

Библиотеки.

В Республике Тыва на конец 2020 г. население обслуживали 173 библиотеки регионального и муниципального значения.

Библиотечная сеть организаций муниципального значения представлена 170 библиотеками, из них 152 – в сельской местности, 34 – детских (табл. 9.15.). Централизованные библиотечные системы (ЦБС) организованы в г. Кызыле и 16 кожуунах, 2 библиотеки в г. Ак-Довурак и 2 библиотеки в с. Кунгуртуг функционируют вне ЦБС.

Внестанционное обслуживание выполняет важную социальную роль в регионе: позволяет получить основные библиотечные услуги тем, кто не имеет возможности (в связи с удаленностью проживания) посещать стационарную библиотеку. В Республике Тыва сокращается число пунктов внестанционного обслуживания (379 в 2020 г.); обслуживание населения также выполняет передвижная библиотека (библиобус).

Таблица 9.15.

Характеристика муниципальной библиотечной сети Республики Тыва, на конец года

| Показатель | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|------|------|------|
| Библиотеки в составе ЦБС | 166 | 166 | 166 |
| Библиотеки в ведении муниципального образования | 4 | 4 | 4 |
| Детские библиотеки | 34 | 35 | 34 |
| Число пунктов внестанционного обслуживания | 415 | 400 | 379 |
| Число библиобусов | 1 | 1 | 1 |

Составлено на основе данных Ежегодного доклада о деятельности общедоступных библиотек Республики Тыва (Национальная библиотека им А.С. Пушкина Республики Тыва, 2020)

Государственные библиотеки регионального подчинения размещены в г. Кызыл:

– ГБУ «Национальная библиотека им. А. С. Пушкина Республики Тыва» (ул. Ленина, 21);

– ГБУ «Тувинская Республиканская детская библиотека имени К. И. Чуковского» (ул. Кочетова, 34);

– ГБУ «Тувинская Республиканская специальная библиотека для незрячих и слабовидящих» (ул. Кечил-оола, 5).

Библиотечный фонд трех государственных библиотек региона составляет 721,2 тыс. книг, в муниципальных библиотеках насчитывается 3014,8 млн. книг.

Согласно данным государственной программы Республики Тыва «Развитие культуры и туризма на 2021 – 2025 годы», всего информационно-библиотечным обслуживанием в Республике Тыва охвачено 158,9 тыс. человек или 48 % населения; число посещений библиотек составляет 1211,2 млн., пользователям библиотек выдается 3014,5 млн. документов.

По данным Ежегодного доклада о деятельности общедоступных библиотек Республики Тыва за 2020 год, охват библиотечным обслуживанием населения региона составляет 35 %. Наименьшие показатели охвата населения библиотечным обслуживанием характерны для г. Кызыл, Кызылского кожууна и г. Ак-Довурак.

Учреждения культурно-досугового типа.

На территории Республики Тыва функционируют 154 учреждения культурно-досугового типа. Согласно справочнику ГИВЦ Минкультуры России «Учреждения культурно-досугового типа Российской Федерации. Парки культуры и отдыха в цифрах» за 2020 год, 140 из 154 учреждений культурно-досугового типа располагаются в сельской местности.

На одно учреждение приходится 2,1 тыс. человек населения; в среднем по Сибирскому федеральному округу – 2,7 тыс. человек, по России – 3,5 тыс. человек. Республика Тыва занимает 19 место в стране по данному показателю, подобным числом жителей на одно учреждение характеризуются Республика Калмыкия и Республика Бурятия. В среднем одно учреждение культурно-досугового типа Республики Тыва включает 160 мест.

Учреждения культурно-досугового типа располагаются в 153 зданиях (из них 139 в сельской местности). Пятая часть зданий находится в неудовлетворительном состоянии. Доля зданий в неудовлетворительном состоянии в Республике Тыва соответствует средним значениям по Сибирскому федеральному округу и по России в целом.

В рамках учреждений культурно-досугового типа действует 2168 клубных формирований, общее число их участников превышает 31 тыс. человек. На одно учреждение приходится около 14 формирований, что превышает среднероссийский показатель. Из общего числа 1256 формирований (58 %) являются коллективами самодеятельного народного творчества, 984 формирования (45 %) предназначены для детей.

В клубных формированиях состоит порядка 32 тыс. участников (около 15 участников в одном формировании), из них 26,5 тыс. человек проживает в сельской местности.

К числу учреждений культурно-досугового типа регионального значения относятся 3 организации (располагаются в г. Кызыл):

– ГБУ «Республиканский центр народного творчества и досуга» (ул. Щетинкина-Кравченко, 46);

– ГБУ «Центр развития тувинской традиционной культуры и ремесел» (ул. Ленина, 7);

– ГАУ «Центр русской культуры» Республики Тыва (ул. Кочетова, 135).

Республиканский центр народного творчества и досуга берет начало от созданного в 1949 г. Дома народного творчества. В настоящее время деятельность Центра нацелена на развитие народного творчества и любительского искусства. Центр занимается как организацией культурно-массовых мероприятий регионального уровня, так и координацией деятельности учреждений культурно-досуговой сферы, их методическим обеспечением.

В г. Кызыл также функционирует ГБУ «Центр развития тувинской традиционной культуры и ремесел», созданный на основании Постановления Правительства Республики Тыва от 06 октября 2008 № 584 «О создании государственного учреждения «Центр развития тувинской традиционной культуры и ремесел». Центр специализируется на организации мероприятий по сохранению и презентации тувинской культуры: художественных промыслов, национальной одежды, народных обычаев и др.

Наряду с Центром развития тувинской традиционной культуры и ремесел в административном центре региона осуществляет деятельность ГАУ «Центр русской культуры» РТ, который в настоящее время находится в ведении Агентства по делам национальностей Республики Тыва (на основании Постановления Правительства Республики Тыва от 24 мая 2017 г. N 234 «О передаче государственного автономного учреждения «Центр русской культуры» Республики Тыва из ведения Министерства культуры Республики Тыва в ведение Агентства по делам национальностей Республики Тыва»).

В статистическом учете сложилась тесная связь между учреждениями культурно-досугового типа и парками культуры и отдыха. На территории Республики Тыва представлен 1 объект данного типа – ГАУ «Национальный парк культуры и отдыха Республики Тыва» (г. Кызыл, ул. Кочетова, 1А). Парк находится в ведении Министерства культуры Республики Тыва.

Парк как учреждение осуществляет свою деятельность в целях создания условий досуга и массового отдыха населения (путем проведения культурно-массовых, физкультурно-оздоровительных мероприятия и т.д.). Площадь Национального парка культуры и отдыха Республики Тыва составляет 70 га. На его территории расположены 3 досуговых объекта и 2 механизированных аттракциона.

Иные подведомственные Министерству культуры Республики Тыва организации.

В ведении Министерства культуры Республики Тыва находятся 2 образовательные организации (располагаются в г. Кызыл):

– ГБПОУ РТ «Кызылский колледж искусств имени А. Б. Чыргал-оола» (ул. Ленина, 2);

– ГБНОУ РТ «Республиканская школа-интернат искусств имени Р.Д. Кенденбиля» (ул. Чульдун, 45).

Кызылский колледж искусств реализует программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования, дополнительное профессиональное образование в форме повышения квалификации и переподготовки специалистов. Специальности колледжа: хореографическое творчество; инструментальное исполнительство;

вокальное искусство; сольное и хоровое народное пение; хоровое дирижирование; теория музыки; дизайн; живопись; декоративно-прикладное искусство.

Республиканская школа искусств предоставляет начальное общее, основное общее и дополнительное образование для детей. Отделения школы: общее фортепиано; специальное фортепиано; духовые и ударные инструменты; струнные смычковые инструменты; русские народные инструменты; тувинские национальные инструменты; теории музыки; хореография; ИЗО и декоративно-прикладное искусство. В учреждении имеется пришкольный интернат.

Кроме того, Министерству культуры Республики Тыва подведомственен ряд прочих организаций, деятельность которых связана с поддержанием функционирования учреждений культуры и стабильного развития сферы культуры в регионе (располагаются в г. Кызыл):

- Хозяйственное управление по имуществу Министерства культуры Республики Тыва;
- ГБУ ДПО в сфере культуры и искусства «Ресурсный центр»;
- ГБУ «Национальный архив Республики Тыва».

Проектные решения.

Успешное развитие сферы культуры Республики Тыва состоит в поступательном улучшении ситуации с обеспеченностью жителей региона услугами учреждений культуры, предоставлением возможностей для развития творческих способностей.

При этом в Республике Тыва, как и во всех регионах Российской Федерации, сформировалась тенденция к ослаблению влияния традиционной культуры на воспитание и социализацию населения. Будущее развитие отрасли должно базироваться на сохранении традиционных для тувинской культуры ценностей, в основе которых заложено национальное многообразие региона.

Ключевые мероприятия в области культуры сформулированы в Стратегии социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года (ред. от 28.07.2020) и государственной программе Республики Тыва «Развитие культуры и туризма на 2021 – 2025 годы» (ред. от 24.08.2022).

В Стратегии социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года подчеркивается важность развития культуры в качестве одного из основных направлений совершенствования человеческого капитала региона. Указанные в документе меры направлены на укрепление духовного единства жителей Республики Тыва, на поддержку творческих инициатив населения, создание условий для обеспечения доступности культурных благ населению.

Целями программы «Развитие культуры и туризма на 2021 – 2025 годы» в контексте развития сферы культуры являются: реализация стратегической роли культуры как духовно-нравственной основы развития личности и государства, сохранение и развитие культурного наследия, формирование многообразной и доступной культурной жизни населения Республики Тыва, укрепление международных культурных связей.

Целевые индикаторы и мероприятия государственной программы «Развитие культуры и туризма на 2021 – 2025 годы» рассчитаны до 2025 г. В настоящее время реализуется II этап программы. Указанная программа содержит следующие основные подпрограммы:

1. Наследие;
2. Профессиональное искусство;
3. Социально-творческий заказ;
4. Развитие туризма и гостеприимства Республики Тыва.

Государственной программой «Развитие культуры и туризма на 2021 – 2025 годы» запланировано строительство Центра культурного развития в г. Кызыл (срок реализации мероприятия – 2024 г.), строительство нового типового здания ГБУ «Национальная библиотека им. А. С. Пушкина Республики Тыва». Прочих объектов культуры регионального значения, запланированных к размещению (строительству) или реконструкции на расчетный срок данной Схемы, в указанной программе не содержится.

В документе обозначена необходимость реконструкции 4 зданий муниципальных библиотек: Бай-Талский сельский филиал Бай-Тайгинского кожууна, Хонделенский сельский филиал Барун-Хемчикского кожууна, Центральная районная библиотека Барун-Хемчикского кожууна, Кунгуртутская сельская библиотека. Требуется строительство сельской библиотеки в с. Качык Эрзинского кожууна и строительство нового здания сельской библиотеки взамен существующего в с. Сайлыг Чеди-Хольского кожууна (существующее здание признано аварийным).

Документом также намечены строительство, реконструкция и капитальный ремонт ряда культурно-досуговых учреждений в сельских поселениях Республики Тыва (объекты местного значения) – без указания населенных пунктов и характеристик.

Государственной программой Республики Тыва «Комплексное развитие сельских территорий» запланировано к реализации строительство сельского клуба на 250 мест в с. Бай-Хаак Тандинского района в 2024 г.

Региональными нормативами градостроительного проектирования Республики Тыва установлены расчетные показатели минимально допустимого уровня обеспеченности объектами регионального значения в области культуры. В таблице ниже представлен расчет по нормируемым видам учреждений.

Таблица 9.16.

Обеспеченность Республики Тыва объектами регионального значения
в области культуры, единиц

| Наименование вида объекта | Современное состояние | Нормативная потребность |
|--|-----------------------|-------------------------|
| Универсальная библиотека | 1 | 1 |
| Детская библиотека | 1 | 1 |
| Библиотека для инвалидов по зрению | 1 | 1 |
| Точка доступа к полнотекстовым информационным ресурсам | н/д | 2 |
| Краеведческий музей | 5* | 1 |
| Тематический музей | 6* | 2 |
| Театр драматический | 1 | 1 |
| Театр музыкальный | 1 | 1 |
| Театр кукол | 1 | 1 |
| Концертный зал | 0 | 1 |
| Филармония | 1 | 1 |
| Республиканский центр народного творчества и досуга | 1 | 1 |

*Представлено количество музеев-филиалов

В настоящее время Республика Тыва обеспечена практически всеми видами учреждений культуры.

Исключение составляет концертный зал – на территории не представлены самостоятельные объекты регионального значения данного вида. Зрительные залы включены в состав ряда учреждений культуры как регионального (театры, культурные центры и др.), так и муниципального значения (дома культуры), однако их суммарная емкость не позволяет удовлетворить социальные и культурные потребности населения.

Кроме того, по данным «Концепции развития концертной деятельности в сфере академической музыки» здание филармонии, одной из наиболее масштабных зрелищных организаций региона, находится в аварийном состоянии.

На решение проблемы дефицита объектов данного вида направлено мероприятие «Концепции развития концертной деятельности в сфере академической музыки в Республике Тыва на период до 2025 года» по строительству нового концертного зала, который заменит существующее здание филармонии. Документом запланировано создание объекта к 2025 г. – без указания характеристик.

9.5. Учреждения социальной защиты населения

Современное состояние.

По состоянию на 01.01.2022 на территории Республики Тыва создана государственная система учреждений социального обслуживания и социальной поддержки населения, структура которой оптимизирована с учетом региональных особенностей, и представлена организациями, расположенными как в г. Кызыле, так и в прочих муниципальных образованиях. Всего функционирует 30 государственных учреждений социального обслуживания (без учета 2 центров, занимающихся организационно-методическим сопровождением), осуществляющих как стационарное обслуживание, так и обслуживание в полустационарной и нестационарной форме:

- 2 комплексных центра социального обслуживания;
- 18 территориальных центров социальной помощи семье и детям;
- 6 домов-интернатов для престарелых и инвалидов;
- 2 психоневрологических интерната;
- 1 отделение стационарного и полустационарного обслуживания;
- 1 социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних.

Общая мощность учреждений составляет 1167 стационарных мест и 219 мест для дневного пребывания.

Согласно данным, полученным от Министерства труда и социальной политики Республики Тыва, на 01.01.2022 общая численность инвалидов в регионе составляет 23481 чел., из них в возрасте старше 60 лет – 6965 чел.; численность лиц пожилого возраста и инвалидов старше 18 лет, страдающих хроническими психическими расстройствами и нуждающихся в постоянном постороннем уходе – 542 чел.; численность детей-инвалидов и инвалидов с детства с нарушениями умственного развития – 334 чел.

Наибольшая доля мощностей учреждений социального обслуживания с круглосуточным пребыванием престарелых, инвалидов, несовершеннолетних сосредоточены в Каа-Хемском кожууне (404 койки или 35 % от всего коечного фонда таких учреждений), в г. Кызыл (245 коек или 21 %), в Улуг-Хемском кожууне (146 коек или 13 %).

Почти 80 % коечного фонда обеспечивают дома-интернаты; в учреждениях данного типа предоставляются услуги гражданам, частично или полностью утратившим способность к самообслуживанию и нуждающимся в постоянном постороннем уходе. На территории Республики Тыва функционируют 8 домов интернатов: 5 – общего типа, 1 – специальный, 2 – психоневрологических.

К учреждениям, осуществляющим стационарное обслуживание, также относится комплексный центр социального обслуживания населения «Поддержка», расположенный в г. Кызыл. Центр оказывает все виды социальных услуг, включает отделение временного пребывания граждан без определенного места жительства, отделение социальной реабилитации инвалидов, социальной помощи пожилым гражданам.

В Республике Тыва, остающейся регионом с традиционно высокой рождаемостью, особый приоритет в структуре социальной защиты населения имеет реализация мер по социальной поддержке семей с детьми. По данным на начало 2020 г., в регионе являются многодетными 32,9 % семей, малообеспеченными – 29,3 %, неполными – 8,6 %, в том числе 0,6 % семей, находящихся в социально опасном положении. На учете в органах социальной защиты населения на начало 2020 г. состоят 25129 малоимущих семей (в которых проживают более 45,8 тыс. детей), из них 13236 семей – неполные (в которых проживают более 20,2 тыс. детей); в 1353 семьях, имеющих детей-инвалидов до 18 лет, воспитываются 1562 ребенка-инвалида.

Предоставление мер социальной поддержки и реабилитации семей с детьми и детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, осуществляется территориальными центрами социальной помощи семье и детям. В учреждениях данного типа оказываются социальные услуги по улучшению материального и социального положения, психологического статуса

семей, детей и отдельных граждан, по предоставлению медико-социальной и психолого-педагогической помощи семьям, имеющих детей с ограниченными возможностями здоровья. Данные учреждения представлены на территории 16 из 17 кожуунов и в городах республиканского подчинения – г. Кызыл и г. Ак-Довурак.

Количество несовершеннолетних, прошедших реабилитацию в условиях стационара за 2019 г., составило 2114 человек, на полустационарном социальном обслуживании – 1711 человек.

Срочные социальные услуги (оказание разовой неотложной помощи остро нуждающимся в социальной поддержке) в 2019 г. получили 26,7 тыс. человек.

На протяжении 12 лет в регионе функционирует служба, оказывающая населению экстренную психолого-педагогическую помощь по телефонной связи на русском и тувинском языках, работает выездная консультативная служба «Служба доверия».

Сеть государственных учреждений социального обслуживания продолжает расширяться: в 2021 г. в с. Авыйган Каа-Хемского кожууна введен в эксплуатацию Буренский психоневрологический дом-интернат с пятью новыми корпусами, в 2022 г. завершено строительство нового корпуса Хайыраканского дома-интерната для престарелых и инвалидов с психоневрологическим отделением в с. Хайыракан.

Существует необходимость развития социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов, проживающих в отдаленных населенных пунктах региона, для них актуальна проблема недоступности широкого спектра социальных услуг. Проблема обуславливается слабо развитой материально-технической базой нестационарных социальных учреждений. Подобные неблагоприятные последствия влияют на качество жизни пожилых людей и людей с ограниченными возможностями здоровья.

Перечень учреждений социального обслуживания с указанием их местоположения основных характеристик приведен в таблице 9.17.

Также в подведомственном подчинении Министерства труда и социальной политики Республики Тыва находятся 2 организации, основная функция которых отлична от предоставления социальных услуг лицам, нуждающимся в социальном обслуживании:

1) *ГБУ «Центр административно-хозяйственного обеспечения Министерства труда и социальной политики РТ»* (г. Кызыл, ул. Кочетова, 35);

Предметом деятельности данного учреждения является техническое сопровождение программ Министерства труда и социальной политики Республики Тыва, а также административно-хозяйственное и материально-техническое обеспечение учреждений Министерства.

2) *ГБУ РТ «Республиканский центр мониторинга, анализа и ресурсного обеспечения»* (г. Кызыл, ул. Кочетова, 155);

Центр занимается анализом процессов в сфере социальной политики, обработкой статистической отчетности в сфере социального развития, созданием информационной системы в области труда, занятости, социального обслуживания и социального обеспечения населения региона.

Проектные решения.

Задачей социальной защиты в Республике Тыва является формирование условий комфортности и доступности социального обслуживания граждан пожилого возраста, инвалидов, а также семей и детей за счёт повышения качества обслуживания и развития всех форм предоставления социальных услуг (нестационарной, полустационарной, стационарной и срочной социальной).

В возрастной структуре населения региона высока доля лиц моложе трудоспособного возраста, население Республики Тыва быстро растет – одним из ключевых аспектов развития системы социального обслуживания должно являться содействие развитию и укреплению института семьи, установление благополучных внутрисемейных отношений и предоставление социальных услуг и социального сопровождения детям и подросткам.

Таблица 9.17

Перечень учреждений социального обслуживания населения Республики Тыва

| № п/п | Наименование учреждения | Адрес объекта | Мощность, число мест | | Год постройки здания (% износа здания) |
|-------|---|---|--------------------------------|-------------------------------|--|
| | | | стационарное обслуживание | полустационарное обслуживание | |
| 1 | ГБУ РТ Республиканский комплексный центр социального обслуживания населения «Поддержка» | г. Кызыл, ул. Калинина, 136 | 25 | – | 1990 г. (25 %) |
| 2 | ГБУ РТ «Кызылский дом-интернат для престарелых и инвалидов» | г. Кызыл, ул. Колхозная, 62 | 180 | – | 1983 г. (10 %) |
| 3 | ГБУ РТ «Хайыраканский дом-интернат для престарелых и инвалидов с психоневрологическим отделением» | Улуг-Хемский кожуун, с. Хайыракан, ул. Адыг-Тюлюш, 19; ул. Дыртык-оола, 21 | 59 80 | – | 1980 г. (30 %) 2022 г. (0 %) |
| 4 | ГБУ РТ «Хову-Аксынский дом-интернат для престарелых и инвалидов» | Чеди-Хольский кожуун, с. Хову-Аксы, ул. Мира, 31 | 56 | – | 1975 г. (30 %) |
| 5 | ГБУ РТ «Сукпакский специальный дом-интернат для престарелых и инвалидов» | Кызылский кожуун, с. Сукпак, ул. Салчака Тока, 1А | 34 | – | 1989 г. (25 %) |
| | филиал в с. Хадын | Пий-Хемский кожуун, с. Хадын, ул. Маады Парырмаа, 3 | 25 | – | 1991 г. (85 %) |
| 6 | ГБУ РТ «Чаданский дом-интернат для престарелых граждан и инвалидов» | Дзун-Хемчикский кожуун, г. Чадан, ул. Победы, 81 | 55 | – | 1969 г. (25 %) |
| 7 | ГБУ РТ «Дургенский дом-интернат для престарелых граждан и инвалидов» | Тандинский кожуун, с. Дурген, ул. Гагарина, 50 | 40 | – | 1988 г. (25 %) |
| 8 | ГБУ РТ «Буренский психоневрологический дом-интернат» | Каа-Хемский кожуун, с. Авыйган, ул. Юбилейная, 1 | 200 | – | 2021 г. (0 %) |
| 9 | ГБУ РТ «Дерзиг-Аксынский психоневрологический интернат с детским отделением» | Каа-Хемский кожуун, с. Дерзиг-Аксы, ул. Рабочая, 1 | 40 (взрослые) 155 (детские) | – | 1978 г. (85 %) 2014 г. (5 %) |
| 10 | ГБУ РТ «Центр социальной помощи семье и детям города Кызыла» | г. Кызыл, ул. Бай-Хаакская, 6 | 40 | 20 | 1994 г. (10 %) |
| 11 | ГБУ РТ «Центр социальной помощи семье и детям г. Ак-Довурак» | г. Ак-Довурак, ул. Ленина, 16 | 18 | 15 | 1963 г. (45 %) |
| 12 | ГБУ РТ «Центр социальной помощи семье и детям Бай-Тайгинского кожууна» | Бай-Тайгинский кожуун, с. Тээли, ул. Серен Допдун, 20 | 10 | 10 | 2011 г. (20 %) |
| 13 | ГБУ РТ «Центр социальной помощи семье и детям | Барун-Хемчикский кожуун, с. | 10 | 10 | 1960 г. (70 %) |

| № п/п | Наименование учреждения | Адрес объекта | Мощность, число мест | | Год постройки здания (% износа здания) |
|-------|--|---|---------------------------|-------------------------------|--|
| | | | стационарное обслуживание | полустационарное обслуживание | |
| | Барун-Хемчикского кожууна» | Кызыл-Мажалык, ул. Чургуй-оола, 60 | | | |
| 14 | ГБУ РТ «Центр социальной помощи семье и детям Дзун-Хемчикского кожууна» | Дзун-Хемчикский кожуун, г. Чадан, ул. Шахтерская, 1 | 15 | 15 | 1966 г. (25 %) |
| 15 | ГБУ РТ «Центр социальной помощи семье и детям Каа-Хемского кожууна» | Каа-Хемский кожуун, с. Сарыг-Сеп, пер. Медицинский, 2 | 9 | 10 | 1982 г. (25 %) |
| 16 | ГБУ РТ «Центр социальной помощи семье и детям Кызылского кожууна» постинтернатное отделение, социальная гостиная для женщин в ТЖС | Кызылский кожуун, пгт. Каа-Хем, ул. Щорса, 10 | 14 | – | 1985 г. (15 %) |
| 17 | ГБУ РТ «Комплексный центр социального обслуживания населения Кызылского кожууна» | Кызылский кожуун, пгт. Каа-Хем, ул. Щорса, 10; пер. Чооду Кидиспея, 5 | – | – | 1976 г. (50 %) 1976 г. (50 %) |
| 18 | ГБУ РТ «Отделение стационарного и полустационарного социального обслуживания населения Кызылского кожууна» | Кызылский кожуун, с. Усть-Элегест, ул. Шоссейная, 5 | 20 | 30 | 1971 г. (15 %) |
| 19 | ГБУ РТ «Центр социальной помощи семье и детям Монгун-Тайгинского кожууна» | Монгун-Тайгинский кожуун, с. Мугур-Аксы, ул. Кошкар-Оола, 33 | 9 | 8 | 1970 г. (15 %) |
| 20 | ГБУ РТ «Центр социальной помощи семье и детям Овюрского кожууна» | Овюрский кожуун, с. Хандагайты, ул. Вокзальная, 1 | 5 | 10 | 1970 г. (25 %) |
| 21 | ГБУ РТ «Центр социальной помощи семье и детям Пий-Хемского кожууна» | Пий-Хемский кожуун, г. Туран, ул. Комсомольская, 86 | 5 | 10 | 1960 г. (20 %) |
| 22 | ГБУ РТ «Центр социальной помощи семье и детям Сут-Хольского кожууна» | Сут-Хольский кожуун, с. Суг-Аксы, ул. Набережная, 55А | 8 | 10 | 1989 г. (15 %) |
| 23 | ГБУ РТ «Центр социальной помощи семье и детям Тандинского кожууна» | Тандинский кожуун, с. Бай-Хаак, ул. Пушкина, 20А | 14 | – | 1965 г. (25 %) |
| 24 | ГБУ РТ «Центр социальной помощи семье и детям Тес-Хемского кожууна» | Тес-Хемский кожуун, с. Самагалтай, ул. А.Ч. Кунаа, 50 | 10 | 10 | 1970 г. (15 %) |
| 25 | ГБУ РТ «Центр социальной помощи семье и детям Тоджинского кожууна» | Тоджинский кожуун, с. Тоора-Хем, ул. Октябрьская, 11 | 9 | 8 | 1950 г. (25 %) |
| 26 | ГБУ РТ «Центр социальной помощи семье и детям Улуг-Хемского кожууна» | Улуг-Хемский кожуун, г. Шагонар, ул. Строителей, 10 | 7 | 15 | 1993 г. (10 %) |
| 27 | ГБУ РТ «Центр социальной помощи семье и детям | Чаа-Хольский кожуун, с. Чаа- | 5 | 8 | 1989 г. (10 %) |

| № п/п | Наименование учреждения | Адрес объекта | Мощность, число мест | | Год постройки здания (% износа здания) |
|-------|---|---|---------------------------|-------------------------------|--|
| | | | стационарное обслуживание | полустационарное обслуживание | |
| | Чаа-Хольского кожууна» | Холь, ул. Сундуй Андрей, 2 | | | |
| 28 | ГБУ РТ «Центр социальной помощи семье и детям Чеди-Хольского кожууна» | Чеди-Хольский кожуун, с. Хову-Аксы, ул. Мира, 27А | 5 | 10 | 1988 г. (15 %) |
| 29 | ГБУ РТ «Центр социальной помощи семье и детям Эрзинского кожууна» | Эрзинский кожуун, с. Эрзин, ул. Салчак Тока, 37 | 5 | 20 | 1970 (20 %) |
| 30 | ГБОУ РТ «Социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних» | г. Кызыл, ул. Кочетова, 21 | н/д | н/д | н/д |

Демографическая ситуация в регионе на расчетный срок характеризуется постепенным повышением доли лиц в старших возрастных группах. Спрос граждан пожилого возраста на социальные услуги в течение расчетного срока будет возрастать. Важным направлением работы является обеспечение реализации прав пожилых граждан, проживающих в сельской местности и удаленных районах, на равный доступ к получению государственных и муниципальных услуг.

Ключевые мероприятия в области социального обслуживания сформулированы в Стратегии социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года (ред. от 28.07.2020) и государственной программе Республики Тыва «Социальная поддержка граждан в Республике Тыва на 2021 – 2023 годы» (ред. от 14.01.2021).

В Стратегии социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года развитие социальной защиты населения находится в ряду приоритетов долгосрочного развития региона, рассматривается как одно из базовых направлений совершенствования человеческого капитала Республики Тыва. Основная цель запланированных документом мер – повлиять на улучшение качества жизни через предоставление социальных услуг в полном объеме всем гражданам, признанным в установленном порядке нуждающимися в социальном обслуживании.

Программа «Социальная поддержка граждан в Республике Тыва на 2021 – 2023 годы» конкретизирует и уточняет цели и задачи Стратегии социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года в области социального обслуживания и социальной поддержки на срок до 2023 г.

Развитие системы социальной защиты и социального обслуживания предполагается по 5 направлениям в рамках следующих подпрограмм:

1. Предоставление мер социальной поддержки отдельным категориям граждан в Республике Тыва на 2021 - 2023 годы;
2. Социальная поддержка и обслуживание граждан пожилого возраста и инвалидов в Республике Тыва на 2021 - 2023 годы;
3. Социальная реабилитация лиц, освободившихся из мест лишения свободы, и лиц, осужденных без изоляции от общества, на 2021 - 2023 годы;
4. Поддержка социально ориентированных некоммерческих организаций в Республике Тыва на 2021 - 2023 годы;
5. Социальная защита семьи и детей в Республике Тыва на 2021 - 2023 годы

Мероприятия по строительству и реконструкции объектов социального обслуживания регионального значения соответствуют содержанию подпрограммы 2. Запланировано расширение ГБУ РТ «Дерзиг-Аксынский психоневрологический интернат с детским отделением» и филиала ГБУ РТ «Сукпакский специальный дом-интернат» в с. Хадын. Также программой предусмотрен капитальный ремонт котельной ГБУ РТ «Буренский психоневрологический дом-интерната» на срок до 2023 г.

Разработка проектных решений требует информации о заполняемости существующих объектов, дефиците мест в учреждениях отдельных типов, однако такие данные не были предоставлены. Проектные предложения сформированы на основе расчетных показателей Региональных нормативов градостроительного проектирования Республики Тыва.

Региональными нормативами градостроительного проектирования Республики Тыва установлены расчетные показатели минимально допустимого уровня обеспеченности объектами регионального значения в области социальной поддержки и социального обслуживания населения. Документом нормируются следующие виды объектов:

- дом-интернат (пансионат), в том числе малой вместимости, для престарелых и инвалидов, ветеранов войны и труда, милосердия (рекомендуемое количество мест к 2030 г. – 700);
- специальный дом-интернат, в том числе для престарелых (по заданию на проектирование);
- дом-интернат (пансионат) для детей (рекомендуемое количество мест к 2030 г. – 328);

– психоневрологический интернат для взрослых (рекомендуемое количество мест к 2030 г. – 700);

– центр социального обслуживания населения (количество объектов на городской округ, муниципальный район – 1 ед.).

Согласно представленным в таблице ниже расчетам Республика Тыва имеет дефицит мест во всех видах учреждений.

Таблица 9.18.

Обеспеченность Республики Тыва мощностью объектов
социального обслуживания населения

| Наименование вида объекта | Единица измерения | Современное состояние (2022 год) | Потребность по нормативу | Обеспеченность, % |
|---|-------------------|----------------------------------|--|-------------------|
| Дом-интернат (пансионат), в том числе малой вместимости, для престарелых и инвалидов, ветеранов войны и труда, милосердия | мест | 470 | 700 | 67 |
| Дом-интернат (пансионат) для детей | мест | н/д | 328 | – |
| Психоневрологический интернат для взрослых | мест | 240 | 700 | 34 |
| Центр социального обслуживания населения | единиц | 18 | 19 (1 в каждом городском округе, муниципальном районе) | 95 |

Частично решить проблему дефицита мест в психоневрологических интернатах призвано предусмотренное государственной программой Республики Тыва «Социальная поддержка граждан в Республике Тыва на 2021 – 2023 годы» мероприятие по строительству дополнительного корпуса Дерзиг-Аксынского психоневрологического интерната на 180 койко-мест. Согласно данным, полученным от Министерства труда и социальной политики Республики Тыва, реализация мероприятия запланирована на 2023-2025 гг. По итогам его выполнения обеспеченность местами в учреждениях данного вида вырастет с 34 до 60 % (420 из 700 необходимых мест).

Существующие дома-интернаты для престарелых и инвалидов в г. Кызыл, г. Чадан, с. Дурген, с. Хайыракан и с. Хову-Аксы в сумме включают лишь две трети мест от установленного РНГП РТ значения обеспеченности местами в домах-интернатах для взрослых к 2030 г. Учитывая постепенное увеличение численности населения старше трудоспособного возраста, предпочтительно сформировать превышающие значения в РНГП РТ мощности к концу расчетного срока.

На территории Республики Тыва в настоящее время функционирует лишь один объект стационарного социального обслуживания, предназначенный для оказания услуг исключительно детскому населению – ГБОУ РТ «Социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних». Центр образован в 2022 г. путем реорганизации ГБОУ РТ «Детский дом» и ГБУЗ РТ «Республиканский дом ребенка». В связи с отсутствием данных об учреждении не представляется возможным оценить дефицит мест в объектах данного типа.

Центры социального обслуживания населения в формате территориальных центров социальной помощи семье и детям размещаются в г. Кызыл, г. Ак-Довурак и в административных центрах 16 кожуунов: учреждение данного вида отсутствует на территории Тере-Хольского кожууна.

В связи с необходимостью формирования полного спектра учреждений социального обслуживания населения и создания достаточного количества мест для своевременного и качественного оказания помощи пожилым, лицам с ограниченными возможностями здоровья, несовершеннолетним, оставшихся без попечения родителей, и других категорий населения

Республики Тыва, данной Схемой дополнительно предусматриваются следующие мероприятия:

– увеличение емкости дома-интерната для престарелых и инвалидов в г. Кызыле (в соответствии с РГНП РТ мощность следует увеличить на 180 мест);

– строительство дома-интерната для престарелых и инвалидов на 50 мест в западной части республики, данной схемой для размещения предварительно рекомендуется с. Шуй Бай-Тайгинского кожууна;

– строительство психоневрологического интерната на 140 мест, данной схемой для размещения предварительно рекомендуется с. Бижиктиг-Хая, Барун-Хемчикского кожууна;

– строительство психоневрологического интерната на 140 мест, данной схемой для размещения предварительно рекомендуется с. Теве-Хая Дзун-Хемчикского кожууна;

– строительство центра социального обслуживания населения в с. Кунгуртут Тере-Хольского кожууна.

Сводный перечень предлагаемых к строительству или реконструкции объектов социального обслуживания населения представлен в таблице.

Таблица 9.19.

Перечень запланированных и предлагаемых к размещению (строительству), реконструкции учреждений социальной защиты регионального значения Республики Тыва

| № п/п | Мероприятие, наименование объекта | Местоположение, адрес | Срок исполнения* | Основание для включения в перечень |
|-------|--|---|------------------|--|
| 1 | Строительство объекта «Дерзиг-Аксынский психоневрологический интернат с детским отделением» на 180 койко-мест с помещениями медицинского и бытового обслуживания | Каа-Хемский кожуун, с. Дерзиг-Аксы, ул. Магистральная, 44 | 2023-2025 гг. | Государственная программа Республики Тыва «Социальная поддержка граждан в Республике Тыва на 2021 – 2023 годы» |
| 2 | Строительство жилого корпуса на 40 койко-мест с помещениями медицинского и бытового обслуживания для филиала ГБУ Республики Тыва «Сукпакский специальный дом-интернат» | Пий-Хемский кожуун, с. Хадын, ул. Маады Парынмаа, 55 | 2024-2025 гг. | Государственная программа Республики Тыва «Социальная поддержка граждан в Республике Тыва на 2021 – 2023 годы» |
| 3 | Увеличение емкости дома-интерната для престарелых и инвалидов на 180 мест в г. Кызыл | г. Кызыл | до 2042 г. | Предложение Схемы территориального планирования Республики Тыва |
| 4 | Строительство дома-интерната для престарелых и инвалидов на 50 мест в с. Шуй | Бай-Тайгинский кожуун, с. Шуй | | |
| 5 | Строительство психоневрологического интерната на 140 мест в с. Бижиктиг-Хая | Барун-Хемчикский кожуун, с. Бижиктиг-Хая | | |
| 6 | Строительство психоневрологического интерната на 140 мест в с. Теве-Хая | Дзун-Хемчикский кожуун, с. Теве-Хая | | |
| 7 | Строительство центра | Тере-Хольский | | |

| № п/п | Мероприятие, наименование объекта | Местоположение, адрес | Срок исполнения* | Основание для включения в перечень |
|-------|---|-------------------------|------------------|------------------------------------|
| | социального обслуживания населения в с. Кунгуртуг | кожуун, с. Кунгуртуг | | |

*Сроки приведены в соответствии с данными, полученными от Министерства труда и социальной политики Республики Тыва

9.6. Молодежная политика

Реализация государственной молодежной политики в Республике Тыва имеет существенную значимость: Республика Тыва по сравнению с другими субъектами Российской Федерации является крайне «молодым» регионом с низким средним возрастом населения – 30,17 лет на начало 2022 г.

Современная система региональной государственной молодежной политики начала формироваться с конца 1990-х годов. В настоящее время она включает в себя региональный орган по делам молодежи (Агентство по делам молодежи Республики Тыва; создано по Указу Главы Республики Тыва от 24 июня 2021 г. № 204), органы по работе с молодежью в муниципальных образованиях. Инструментом реализации государственной молодежной политики также выступают созданные в 2018 г. Ресурсный центр по поддержке добровольчества и некоммерческих организаций Республики Тыва, центры молодежных инициатив при муниципальных учреждениях республики.

Реализация молодежной политики в Республике Тыва осуществляется в соответствии с государственными программами «Развитие системы государственной молодежной политики на 2022 - 2024 годы» (утверждена постановлением Правительства Республики Тыва от 06 октября 2021 № 527), «Патриотическое воспитание граждан, проживающих в Республике Тыва, на 2022-2024 годы» (утверждена постановлением Правительства Республики Тыва от 16 июля 2021 № 348).

На 2024 г. количество детей и молодежи, которые вовлечены центрами поддержки добровольчества на базе образовательных организаций, некоммерческих организаций, государственных и муниципальных учреждений, в волонтерскую деятельность планируется увеличить с 21,1 тыс. человек в 2021 г. до 28,1 тыс. человек в 2024 г. Реализация программ также нацелена на увеличение количества молодых людей, участвующих в мероприятиях регионального, всероссийского и международного уровней, на увеличение числа участников площадок по тематике молодежного предпринимательства.

В целях обеспечения эффективной работы с молодежью, в соответствии со «Стратегией социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года», в 2021 г. реализовано строительство Дворца молодежи в г. Кызыл.

10. ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

Транспортный комплекс Республики Тыва представлен сооружениями и коммуникациями автомобильного, воздушного и водного видов транспорта.

Основным видом транспорта является автомобильный, который и обеспечивает почти весь объем внешних и внутренних транспортных связей республики. С общей автодорожной сетью Российской Федерации республику связывают: автомобильная магистраль федерального значения Р-257 «Енисей» Красноярск - Абакан - Кызыл - Чадан - Хандагайты - граница с Монголией и автодорога Абакан – Ак-Довурак; в пределах республики развита сеть автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения.

На территории Республики Тыва расположена сеть аэродромов гражданской авиации, но постоянное грузопассажирское сообщение осуществляется только из аэродрома Кызыл. Водные пути на территории республики практически не используются.

Железнодорожное сообщение отсутствует. Ближайшая железнодорожная станция находится в г.Абакане, в 400 км от г. Кызыла. В 2007 г. на уровне Правительства РФ принято решение о строительстве железнодорожной линии «Кызыл – Курагино», которая открывает новые возможности для инвестирования в экономику региона.

Наиболее острыми транспортными проблемами республики являются: отсутствие железнодорожных линий, низкое качество автомобильных дорог, нехватка автотранспортных связей с восточной частью республики и соседними регионами, недостаточное развитие воздушного транспорта. Всё это затрудняет внешние и внутренние пассажирские и грузовые связи.

Одной из основных задач по обеспечению достойного уровня жизни населения республики, развития традиционных отраслей экономики и создания условий для реализации крупных инвестиционных проектов по освоению её природного потенциала является обеспечение свободного и надежного доступа республики к внутрироссийской транспортной инфраструктуре и международным путям сообщения. В связи с этим необходимы следующие основные мероприятия:

1. Проектирование и начало строительства железной дороги, связывающей Республику Тыву с российской сетью железных дорог.
2. Развитие и реконструкция региональной автодорожной сети.
3. Развитие международного и регионального воздушного сообщения.

Развитие транспортной инфраструктуры Республики Тыва осуществляется на основе следующих стратегических и программных документов различных уровней:

- «Схема территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного транспорта) и автомобильных дорог федерального значения», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 19.03.2013 № 384-р (с изменениями).
- «Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2021 года № 3363-р.
- Национальный проект «Безопасные качественные дороги».
- «Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года», утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 24 декабря 2018 года № 638 (с изменениями).
- «Транспортная стратегия Республики Тыва до 2030 года», утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 28 марта 2018 года № 136 (с изменениями).
- Государственная программа Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы», утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 30 ноября 2016 года № 518 (с изменениями).

«Стратегией социально-экономического развития Республики Тыва» определены, в частности, основные направления развития транспортной инфраструктуры:

- формирование международных транспортных коридоров, включая воздушный, автомобильный и железнодорожный виды транспорта, и создание транспортно-логистического центра в г. Кызыле;

- формирование межрегиональных транспортных коридоров посредством строительства автодороги в Республику Алтай и реконструкции автодороги Ак-Довурак - Абаза;

- развитие межмуниципальных транспортных коридоров, включающее строительство и реконструкцию ряда автомобильных дорог, организацию межмуниципальных автобусных перевозок.

10.1. Автомобильные дороги и автотранспорт

Автомобильные дороги.

Протяженность сети автодорог общего пользования на территории республики составляет 8964,4 км.

Таблица 10.1.

| | Всего | В т.ч. с твердым покрытием |
|--|---------------|----------------------------|
| федерального значения | 416,9 | 416,9 |
| регионального или межмуниципального значения | 3218,8 | 2309,1 |
| местного значения | 5328,7 | 876,6 |
| Итого | 8964,4 | 3593,6 |

Общая протяженность автодорог и автодорог с твердым покрытием принята согласно Статистическому ежегоднику Республики Тыва за 2021 г., протяженность автодорог регионального или межмуниципального значения – в соответствии с Постановлением Правительства Республики Тыва от 24 января 2011 года № 35 (с изменениями на 25 ноября 2020 года).

Плотность сети автомобильных дорог общего пользования составляет 53,2 км/1000 кв.км, в том числе с твердым покрытием 21,3 км/1000 кв.км.

Автомобильная дорога федерального значения Р-257 «Енисей» Красноярск - Абакан - Кызыл - Чадан - Хандагайты - граница с Монголией проходит через территорию городского округа Кызыл, 7 кожуунов и связывает республику с Красноярским краем, Республикой Хакасия и Монголией. Относится к II-III технической категории. Интенсивность движения 4,9 тыс. ед. в сутки.

Автомобильные дороги регионального или межмуниципального значения Республики Тыва (108 единиц) связывают большинство населенных пунктов с общей автодорожной сетью. Критерии отнесения и перечень дорог установлены Постановлением Правительства Республики Тыва от 24 января 2011 года № 35 (с изменениями).

Высока доля автомобильных дорог общего пользования, не отвечающих нормативным требованиям: регионального или межмуниципального значения – 52,5 %, местного значения – 58,5 %.

В Республике Тыва в настоящий момент 2 кожуунных центра (Кунгуртут, Тоора-Хем) и 11 сумонных центров (6 Тоджинского, 4 Тере-Хольского кожуунов и Сизим Каа-Хемского кожууна) не имеют устойчивой автодорожной связи с республиканским центром.

Автомобильный транспорт.

По состоянию на 2020 г. в Республике Тыва зарегистрировано 70303 ед. транспортных средств, в том числе грузового – 8630, легкового – 58872, автобусов – 2801 ед. По уровню

автомобилизации – 164,1 автомобилей индивидуальных владельцев на 1000 жителей – республика занимает 84 место среди субъектов РФ.

Таблица 10.2.

Основные показатели работы автомобильного транспорта
(согласно Статистическому ежегоднику Республики Тыва за 2021 г.)

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| Перевезено грузов, тыс. т | 6738,0 | 8208,1 | 12923,5 | 16008,0 | 7340,5 |
| Грузооборот, млн. т-км | 194,6 | 181,8 | 240,9 | 295,5 | 125,3 |
| Перевезено пассажиров автобусами общего пользования, тыс. человек | 27227,0 | 28341,2 | 30128,0 | 33152,9 | 26924,4 |
| Пассажирооборот автобусов общего пользования, млн пасс.-км | 657,3 | 642,5 | 686,7 | 802,6 | 538,9 |

Межмуниципальные автобусные перевозки осуществляются по 31 маршруту, и связывают города Кызыл, Ак-Довурак и 14 кожуунов. Монгун-Тайгинский, Тоджинский и Тере-Хольский кожуун не имеют автобусного сообщения.

Автовокзал г. Кызыла расположен по ул. Дружбы, постройки 1950-х годов, не соответствует современным требованиям. Автостанция в г. Ак-Довурак расположена по ул. Транспортная.

Проектные предложения.

Автомобильные дороги федерального значения.

Схемой территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного транспорта) и автомобильных дорог федерального значения, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 марта 2013 года № 384-р, предусматривается:

- Автомобильная дорога Р-257 "Енисей" Красноярск - Абакан - Кызыл - Чадан - Хандагайты - граница с Монголией (г.Кызыл, Кызылский, Пий-Хемский, Тандинский, Тес-Хемский, Эрзинский районы¹), строительство и реконструкция участков автомобильной дороги, в том числе на подходах к многостороннему автомобильному пункту пропуска через государственную границу Российской Федерации:

- реконструкция участка км 423+300 - км 1079+000 протяженностью 655,7 км, категория II.

По состоянию на 2022 г. ведется строительство двухуровневой развязки с 4-полосной проезжей частью на участке км 789+00 – км 793+000 (примыкание автодороги «подъезд к г.Кызылу»).

Автомобильные дороги регионального или межмуниципального значения.

А. Государственной программой Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы» предусмотрено (за исключением реализованных мероприятий):

- Строительство автомобильной дороги Кызыл-Хая - граница с Республикой Алтай (пер. Бугузун), участок км 0 + 000 - км 11 + 000.

- Строительство автомобильной дороги Тоолайлыг - Эрги-Барлык, участок км 0 + 000 - км 60 + 000.

- Реконструкция (аварийно-восстановительные работы) мостового перехода через р. Большой Аянгаты, участок км 27 + 175 автодороги Кызыл-Мажалык - Аянгаты.

¹ В редакции «Схемы территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта». Распоряжением Правительства РФ от 7 июля 2022 года № 1867-р в данную схему внесено изменение в части наименования автомобильной дороги, но не актуализирован перечень муниципальных образований, на территории которых объект размещен.

- Строительство мостового перехода через р. Саглы, участок км 78 + 300 автодороги Хандагайты - Мугур-Аксы.
- Реконструкция автомобильной дороги "Подъезд к с. Арыг-Бажы", участки км 0 + 000 - км 12 + 450.
- Реконструкция мостового перехода через р. Кангылыг, участок км 354 + 292 автодороги Абакан - Ак-Довурак.
- Реконструкция автомобильной дороги Ээрбек - Баян-Кол, участок км 24 + 000 - км 38 + 000.
- Реконструкция мостового перехода через р. Хемчик, участок км 301 + 809 автодороги Кызыл - Ак-Довурак.
- Реконструкция автомобильной дороги "Подъезд к с. Шеми", участок км 7 + 000 - км 15 + 700.
- Реконструкция автомобильной дороги Суг-Аксы - Алдан-Маадыр, участки км 0 + 000 - км 10 + 000.
- Реконструкция автомобильной дороги "Подъезд к с. Кара-Хаак", участок км 0 + 000 - км 6 + 000.
- Реконструкция автомобильной дороги "Подъезд к с. Хайыракан", участок км 0 + 000 - км 0 + 700.
- Реконструкция автомобильной дороги Бай-Хаак - Балгазын, участок км 4 + 000 - км 24 + 000.
- Реконструкция автомобильной дороги "Подъезд к с. Бай-Даг", участок км 0 + 000 - км 1 + 000.
- Реконструкция автомобильной дороги "Подъезд к с. Булун-Бажы", участок км 0 + 000 - км 3 + 000.
- Реконструкция автомобильной дороги "Подъезд к г. Кызылу" (сопряжение с федеральной автомобильной дорогой Р-257 "Енисей").
- Реконструкция автомобильной дороги Кара-Хаак - Черби (III и IV этапы), участок км 7 + 000 - км 10 + 000, мостовой переход.
- Реконструкция автомобильной дороги Бояровка - Тоора-Хем, участок км 112 + 000 - км 128 + 000.
- Устройство аварийного съезда на автомобильной дороге "Подъезд к г. Кызылу".
- Реконструкция автомобильной дороги "Подъезд к с. Теве-Хая".
- Реконструкция мостового перехода "Коммунальный" через р. Енисей в г. Кызыле (Республика Тыва).
- Реконструкция автомобильной дороги "Подъезд к г. Шагонару", участок км 0 + 000 - км 4 + 000.

Также в составе программы предусмотрены капитальный ремонт автомобильных дорог и сооружений на них, содержание автомобильных дорог и сооружений на них, в том числе паромных переправ.

Б. «Транспортной стратегией Республики Тыва до 2030 года» предусматриваются следующие мероприятия.

Межрегиональные транспортные коридоры

1) строительство автодороги через с. Кызыл-Хая Монгун-Тайгинского района в направлении Кош-Агачского района Республики Алтай. Дорога позволит соединить федеральные трассы Р-257 «Енисей» и Р-256 «Чуйский тракт», обеспечит выход на пограничный переход «Ташанта», Республику Алтай и Новосибирскую область²;

2) реконструкция автодороги Ак-Довурак – Абаза. Участок является аварийным, запрещены пассажирские перевозки, множество мостов в аварийном состоянии, четверем из которых требуется срочный ремонт.

² На картах Схемы территориального планирования Республики Алтай, утвержденной постановления Правительства Республики Алтай от 20.07.2020 № 237 автодорога Улаган – граница с Республикой Тыва отображена как существующая.

Межмуниципальные транспортные коридоры

1) строительство автомобильных дорог по направлениям: "Подъезд к с. Шеми" (реализовано), "Эрги-Барлык - Мугур-Аксы", "Холчук - Чаа-Суур" и также строительство моста через р. Б. Енисей на 155 км а/д "Бояровка - Тоора-Хем" (реализовано);

2) реконструкция автомобильных дорог "Ээрбек - Баян-Кол", "Самагалтай - Белдир-Арыг" (реализовано), "Бояровка - Тоора-Хем", участков автодороги "Кызыл-Мажалык - Эрги-Барлык" (реализовано);

3) реконструкция мостового перехода через р. Енисей в г. Кызыле, что позволит увеличить пропускную способность моста с 7 до 14 тыс. единиц транспорта в сутки.

В. В соответствии с паспортом национального проекта «Безопасные качественные дороги», предусмотрены следующие мероприятия:

- реконструкция автодороги Кызыл – Ээрбек – Баян-Кол на участке км 45+000 – км 52+000 протяженностью 7 км (2023 г.);

- реконструкция подъезда к с. Шеми на участке км 0+000 – км 3+500 протяженностью 3,5 км (2023 г.);

- реконструкция подъезда к с. Шеми на участке км 3+500 – км 6+570 протяженностью 3,07 км (2024 г.).

Г. Данной схемой территориального планирования предлагается реализация следующих мероприятий.

1. В целях обеспечения связей населенных пунктов по автодорогам, подверженным затоплению паводком (доведение до незатапливаемых отметок):

- реконструкция автодороги Кызыл – Сарыг-Сеп в районе мостового перехода через р. Каа-Хем;

- реконструкция автодороги Сарыг-Сеп – Балгазын на пойменном участке р. Каа-Хем;

- реконструкция мостового перехода через р. Дурген по автодороге «подъезд к с. Бай-Хаак»;

- реконструкция мостового перехода через р. Элегест по автодороге Бай-Хаак – Чал-Кежиг;

- реконструкция мостового перехода через р. Алды-Ишкин по автодороге Суг-Аксы – Ишкин.

2. В целях обслуживания населенных пунктов, не имеющих связей по автодорогам регионального или межмуниципального значения:

- строительство автодороги Нарын – Кунгуртут. Может быть реализовано в рамках государственно-частного партнерства при освоении Баянкольского месторождения нефелиновых руд;

- строительство автодороги Ий – Ырбан;

- реконструкция и перевод в региональное или межмуниципальное значение автодороги Усть-Бурен – Сизим;

- реконструкция и перевод в региональное или межмуниципальное значение автодороги Аржаан – Тарлаг.

3. В целях обеспечения связей проектируемых рекреационных комплексов:

-- строительство автодороги Кызыл-Даг – Шивилиг;

- реконструкция и перевод в региональное или межмуниципальное значение автодороги «подъезд к оз. Кара-Холь»;

- реконструкция и перевод в региональное или межмуниципальное значение автодороги «подъезд к базе отдыха Арголик»;

- реконструкция и перевод в региональное или межмуниципальное значение автодороги «подъезд к оз. Торе-Холь»;

строительство автодороги «подъезд к оз. Хиндиктиг-Холь» от проектируемой автодороги Кызыл-Хая – граница с Республикой Алтай.

Д. По состоянию на 2022 г. ООО «Голевская ГРК» ведет строительство автомобильной дороги IV категории протяженностью 320 километров Туран – Хут – Ырбан – Ак-Суг. На

участке Туран – Ырбан будет использоваться также для осуществления связей с населенными пунктами Тоджинского кожууна.

Автомобильный транспорт.

«Транспортной стратегией Республики Тыва до 2030 года» предусматривается:

1. Строительство автовокзала в г. Кызыле. Для строительства автовокзала предварительно предложен земельный участок, расположенный в районе аэропорта, с восточной стороны ул. Бай-Хаакская.

В 2021 году за счет республиканского бюджета началось проектирование объекта. Здание автовокзала рассчитано на 100 пассажиров в час, общая площадь застройки 698,9 кв.м. Строительство автовокзала планируют за счет средств инвестора

2. Строительство автовокзала в г. Чадане. Для строительства рассматривается участок, расположенный по ул. Победы, д. 99.

3. Развитие сети межрегиональных и международным регулярных автобусных маршрутов, в том числе по проектируемой автодороге через пер. Бугузун в Республику Алтай и Новосибирск, по намеченной к реконструкции автодороге Ак-Довурак – Абакан, по направлению Кызыл – Чадан – Хандагайты – Улангом.

Государственной программой Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы» предусмотрены технические и организационные мероприятия.

Дальнейшее развитие автобусного транспорта может включать:

- по мере реконструкции и строительства автодорог – организация регулярных пассажирских перевозок в кожуунные центры Тоора-Хем и Кунгуртут;
- реконструкцию автостанции в г. Ак-Довурак;
- оснащение сельских населенных пунктов отапливаемыми остановочными павильонами.

10.2. Воздушный транспорт

Основным объектом воздушного транспорта на территории республики является аэропорт федерального значения «Кызыл» Красноярского регионального управления ФАС России. «Транспортной стратегией Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года» отнесен к перечню аэропортов (аэродромов) опорной сети.

Аэродром класса «В», пригоден для приема судов категорий А-D. Размеры ВПП 2700*45 м, имеет бетонное покрытие МК 049°/229°. Пропускная способность аэровокзала 250 чел. По состоянию на 2022 г. имеет регулярное сообщение с Москвой (Домодедово), Красноярском, Новосибирском, Иркутском и Улан-Удэ. Перевозки субсидируются из федерального и регионального бюджетов.

Работа аэропорта Кызыл характеризуется выраженной тенденцией к росту пассажирооборота и нестабильной динамикой оборота грузов, в том числе почтовых.

Таблица 10.3.

Показатели работы аэропорта Кызыл по годам

| Показатели | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Пассажирооборот, тыс. чел. | 14,1 | 16,7 | 24,1 | 29,4 | 33,7 | 24,8 | 28,5 | 64,7 | 57,3 | 88,8 |
| Грузооборот, т | 100,9 | 123 | 73,8 | 83,0 | 62,0 | 13,6 | 14,9 | 63,7 | 40,5 | 43,7 |
| Оборот почтовых грузов, т | 1,5 | 5,6 | 1,9 | 0,6 | 0,2 | 0,6 | 4,4 | 34,7 | 24,5 | 26,7 |

На территории республики расположены 14 действующих посадочных площадок. На аэродромы гражданской авиации регулярные рейсы не выполняются, обеспечивается выполнение рейсов МЧС (пожаротушение) и чартерных рейсов.

Таблица 10.4.

Характеристика посадочных площадок
(по данным Федерального агентства воздушного транспорта)

| № | Наименование | Принадлежность | Код | Магнитный курс | Размеры ВПП | Покрытие |
|--------------------------------|--------------------|----------------|-----------|----------------|-------------|----------|
| Действующие аэродромы | | | | | | |
| 1 | Кызыл-Мажалык | ГА | УНКД/UNKD | 062°/242° | 25*1700 м | Асфальт |
| 2 | Шагонар | ГА | ЗДЕ0/ZDE0 | 075°/255° | 40*530 м | Грунт |
| 3 | Хову-Аксы | ГА | УНУХ/UNUH | 139°/319° | 20*800 м | Твердое |
| 4 | Сарыг-Сеп | ГА | УНУЕ/UNUE | 133°/313° | 70*1000 м | Грунт |
| 5 | Тоджа | ГА | УНУТ/UNUT | 149°/329° | 35*2165 м | Асфальт |
| 6 | Хамсара | ГА | УНУА/UNUA | 167°/347° | 80*680 м | Грунт |
| 7 | Северный Аржан | ГА | УНУС/UNUS | 014°/194° | 25*1085 м | Асфальт |
| 8 | Кунгуртуг | ГА | УНУК/UNUK | 130°/310° | 70*900 м | Грунт |
| Недействующие аэродромы | | | | | | |
| 1 | Мугур-Аксы | ГА | УНАГ/UNAG | 095°/275° | 70*1047 | Грунт |
| 2 | Хандагайты | ГА | ЗЦ4К/ZC4K | 122°/302° | 60*938 | Грунт |
| 3 | Чадан | ГА | ЗЕ07/ZE07 | 128°/308° | 50*660 | Грунт |
| 4 | Дус-Даг (Торгалыг) | ГА | ЗЕ04/ZE04 | 011°/191° | 40*830 | Грунт |
| 5 | Хут | ГА | ЗЕ08/ZE08 | 054°/234° | 60*1050 | Грунт |
| 6 | Ырбан | ГА | УНУЫ/UNUY | 065°/245° | 45*1180 | Грунт |
| 7 | Южный Аржан | ГА | УНУХ/UNUX | 105°/285° | 60*760 | Грунт |
| 8 | Эрзин | ГА | УНУР/UNUR | 147°/327° | 60*1809 | Грунт |
| Действующие вертодромы | | | | | | |
| 1 | Барлык | ФСБ | НСД4/ХЦД4 | - | 20*15 м | Бетон |
| 2 | Саглы | ФСБ | НН9S/ХХ9С | - | 20*20 м | Твердое |
| 3 | Хандагайты | ФСБ | НН9Т/ХХ9Т | - | 21*21 м | Твердое |
| 4 | Чаа-Сур | ФСБ | НС6U/ХЦ6У | - | 12*12 м | Твердое |
| 5 | Оо-Шынаа | ФСБ | НН9У/ХХ9У | - | 26*12 м | Твердое |
| 6 | Шара-Сур | ФСБ | НС6V/ХЦ6Ж | - | 27*23 м | Твердое |

За ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» закреплены следующие объекты:

- здание ОПРС «Туран» (кадастровый номер 17:08:0203078:141);
- здание ОРЛ-Т склад-гараж (кадастровый номер 17:05:0302001:110).

В рамках государственной программы Республики Тыва «Обеспечение оказания экстренной медицинской помощи населению Республики Тыва на 2017 - 2019 годы» также построены 3 вертолетные площадки Эрзин, Кызыл-Мажалык и Сарыг-Сеп.

Подпрограммой «Гражданская авиация» федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России (2010-2021 годы)» было предусмотрено мероприятие «Реконструкция аэропортового комплекса (г. Кызыл)» со сроками реализации 2015-2017 годы, объекты реконструированы (построены) и введены в эксплуатацию в полном объеме.

Проектные мероприятия.

- В соответствии со схемой территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного транспорта) и автомобильных дорог федерального значения, утвержденной

распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 марта 2013 г. № 384-р, в области воздушного транспорта планируется:

- Аэропортовый комплекс г.Кызыла, реконструкция взлетно-посадочной полосы, рулежных дорожек, перрона, водосточно-дренажной системы, замена светосигнального оборудования, строительство (реконструкция) аварийно-спасательной станции. Искусственная взлетно-посадочная полоса 2700*45 м, количество мест стоянки воздушных судов - 16.

- Реконструкция и техническое перевооружение комплексом средств управления воздушным движением, радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи аэропорта Кызыл, количество вводимых средств - 4 единицы.

- «Транспортной стратегией Республики Тыва до 2030 года» предусматривается:

- А. Придание международного статуса аэропорту г. Кызыла для организации международных полетов воздушных судов и установления пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации. После завершения реконструкции аэропортового комплекса "Кызыл" планируется развитие маршрутной сети.

- Б. Развитие малой авиации, включая:

- развитие маршрутной сети воздушных перевозок на территории республики, обслуживающей отдаленные и труднодоступные населенные пункты, а также курорты;

- реконструкцию старых и строительство новых аэродромов и посадочных площадок, в том числе создание вертолетных площадок при крупных промышленных предприятиях и в центрах развития туризма;

- обновление парка воздушных судов.

- «Стратегией социально-экономического развития Республики Тыва» конкретизированы:

- а) возможное размещение вертолетных площадок – при крупных добывающих предприятиях и в ряде центров развития туризма - Уш-Белдир (фактически – функционирует аэродром), Хиндиктиг-Холь и Чойган-Холь;

- б) возможные направления межмуниципальных авиарейсов: Кызыл – Тоора-Хем, Кызыл – Ырбан, Кызыл – Кунгуртут и Кызыл – Мугур-Аксы.

Данной Схемой рекомендуется организация регулярного авиасообщения с удаленными кожуунными центрами:

- реконструкция аэродромов Хандагайты и Мугур-Аксы;

- организация авиарейсов Кызыл – Тоора-Хем, Кызыл – Кунгуртут и Кызыл – Хандагайты – Мугур-Аксы (социально значимые связи), а также в Кызыл – Кызыл-Мажалык (тяготеющее население 37 тыс.).

Размещение вертолетных площадок при горнодобывающих и туристских объектах целесообразно осуществлять за счет инвесторов указанных объектов.

- Государственной программой Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы» предусмотрены технические, организационные и финансовые мероприятия по обеспечению деятельности воздушного транспорта.

- «Стратегией развития санитарной авиации Республики Тыва на 2019-2024 годы» предусмотрено строительство вертолетных площадок при медицинских организациях гг. Шагонар, Чадан, Туран, сс. Тоора-Хем, Кунгуртут, Мугур-Аксы, Хандагайты (подробнее – см. раздел «Учреждения здравоохранения»).

10.3. Внутренний водный транспорт

Внутренние водные пути на территории Республики Тыва согласно распоряжению Правительства Российской Федерации от 19 декабря 2002 г. № 1800-р (с изменениями) включают следующие реки:

- река Енисей от г. Кызыл до границы республики протяженностью 188 км;
- река Большой Енисей от с. Тоора-Хем до г. Кызыл протяженностью 285 км;
- река Малый Енисей от арб. Эржей до г. Кызыл протяженностью 142 км;

Общая протяженность внутренних водных путей составляет 615 км (без гарантированных габаритов судовых ходов).

Роль внутреннего водного транспорта на территории республики низка. Используется только внутренний водный путь на реке Енисей от г. Кызыл до 10 км и на реке Большой Енисей от с. Тоора-Хем до устья для завоза технических грузов, топлива и продовольствия в населенные пункты Сейба, Ырбан и Тоора-Хем, где в весенне-летний период водный транспорт является безальтернативным. Участок затруднителен для судоходства с лимитируемыми габаритами судового хода из-за значительных ледовых и паводковых воздействий на русло реки.

Судоходство на участках реки Енисей от г. Кызыл до 10 км, протяженностью 10 км и реки Большой Енисей от с. Тоора-Хем до устья протяженностью 285 км обслуживает Кызылское прорабство, которое является единственной организацией водного транспорта в Республике Тыва. Пассажирские перевозки по маршруту Кызыл – Тоора-Хем не осуществляются с 2012 года в связи с тем, что теплоходы "Заря", работавшие на данном маршруте, морально и технически устарели.

Внутренний водный путь на реке Енисей от 10 км до створа Саяно-Шушенской ГЭС по Саяно-Шушенскому водохранилищу не используется, т.к. плотина ГЭС не оборудована судоподъемными устройствами. Внутренний водный путь по Малому Енисею не используется в связи с наличием альтернативного автомобильного сообщения.

Важное значение для обеспечения хозяйственных и социальных связей имеют паромные переправы:

- паромная переправа через реку Енисей, расположенная на автодороге Шагонар – Эйлиг-Хем;
- паромная переправа через реку Малый Енисей, расположенная в районе устья реки Бельбей;
- паромная переправа через реку Малый Енисей, расположенная в с. Дерзиг-Аксы;
- паромная переправа через реку Малый Енисей, расположенная в с. Эржей;
- паромная переправа через реку Хамсара, расположенная на 14 км от устья.

Проектные мероприятия.

«Транспортной стратегией Республики Тыва до 2030 года» намечены мероприятия по обеспечению безопасности перевозок и безопасного отстоя судов:

- проведение дноуглубительных работ по р. Большой Енисей от г. Кызыл до с. Тоора-Хем;
- ремонт пристаней и подъездных путей к ним с учетом выполнения требований обеспечения безопасности на транспорте;
- проведение работ по укреплению дамб для безопасного отстоя судов во время весенних паводков;
- для обеспечения доступности удаленных туристических объектов выполнить строительство пассажирских причалов.

На содержание внутренних водных путей предусмотрены средства регионального и федерального бюджетов. Кроме того, намечена реализация инвестиционного проекта «Разработка и реализация комплексного проекта реконструкции гидротехнических сооружений и водных путей Енисейского бассейна. Модернизация ремонтно-отстойного пункта Кызылского прорабства». Сроки строительства – 2022-2024 гг.

В дальнейшем, в ходе развития и реконструкции автодорожных связей значение водного транспорта будет дополнительно снижаться. Ключевое значение в транспортной системе республики сохранят существующие паромные переправы.

10.4. Железнодорожный транспорт

В настоящее время железнодорожный транспорт в Республике Тыва отсутствует.

Решение о строительстве железнодорожной линии Кызыл – Курагино было принято Правительством РФ в 2007 г. В 2010 г. ОАО «Томгипротранс» выполнил проектирование линии. Магистраль запроектирована однопутной, неэлектрифицированной.

Предполагается, что дорога преимущественно будет обслуживать транспортировку угля из Улуг-Хемского угольного бассейна. Также планируется развитие пассажирских перевозок железнодорожным транспортом.

В 2012 г. было объявлено о постройке первого километра основного пути будущей станции Кызыл-Грузовой. В дальнейшем строительство не осуществлялось.

Распоряжением Правительства РФ от 29.03.2021 № 760-р приостановлено исполнение обязательств по концессионному соглашению на финансирование, создание и эксплуатацию объектов инфраструктуры железнодорожной линии Кызыл – Курагино на срок не более 5 лет.

Проектные мероприятия.

В соответствии со Схемой территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного транспорта) и автомобильных дорог федерального значения, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 марта 2013 года № 384-р, в области железнодорожного транспорта планируется:

- Кызыл - Курагино, строительство железнодорожной линии пропускной способностью 19 пар поездов в сутки в увязке с освоением минерально-сырьевой базы Республики Тыва (Пий-Хемский, Кызылский кожууны Республики Тыва), в том числе:

1) строительство следующих станций:

- Аржаан пропускной способностью 19 пар поездов в сутки (Республика Тыва, район Пий-Хемский кожуун);

- Ээрбек пропускной способностью 19 пар поездов в сутки (Республика Тыва, район Кызылский кожуун);

- Кызыл пропускной способностью 19 пар поездов в сутки (Республика Тыва, район Кызылский кожуун);

2) строительство следующих разъездов:

- Кислые Озера пропускной способностью 19 пар поездов в сутки (Республика Тыва, район Пий-Хемский кожуун);

- Хадын пропускной способностью 19 пар поездов в сутки (Республика Тыва, район Пий-Хемский кожуун);

- Горный пропускной способностью 19 пар поездов в сутки (Республика Тыва, район Пий-Хемский кожуун);

- Ак-Даштыг пропускной способностью 19 пар поездов в сутки (Республика Тыва, район Пий-Хемский кожуун);

- Саускан пропускной способностью 19 пар поездов в сутки (Республика Тыва, Пий-Хемский кожуун);

- Пий-Хемский пропускной способностью 19 пар поездов в сутки (Республика Тыва, район Кызылский кожуун).

В «Транспортной стратегии Республики Тыва до 2030 года» также приведены сведения о возможном создании экономического коридора Китай – Монголия – Россия через территорию Тывы по двум вариантам:

- Западный железнодорожный коридор (Курагино - Кызыл - Хандагайты - Боршоо - Кобдо - Такешкен - район Хами - Чанцзи-Хуэйский автономный округ - Урумчи);

- Северный железнодорожный коридор (Курагино - Кызыл - Цаган-Тологой - Арцсурь - Овот - Эрдэнэт - Салхит - Замын-Удэ - Эрлянь - Уланчаб - Чжанцзякоу - Пекин - Тяньцзинь).

Наиболее перспективным признан вариант по международному Северному маршруту. Он же приведен в «Стратегии социально-экономического развития Республики Тыва».

В виду сложившихся темпов строительства железной дороги Курагино – Кызыл м отсутствия в документах федерального уровня мероприятия по строительству участка Кызыл – Цаган-Толгой – Арц-Сурь формирование данного железнодорожного коридора следует отнести на отдаленную перспективу.

10.5. Специализированные объекты транспортной инфраструктуры

Пункты пропуска через государственную границу Российской Федерации.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2017 г. № 2665-р «О перечне пунктов пропуска через государственную границу Российской Федерации» на территории Республики Тыва установлено 3 автомобильных пункта пропуска – Хандагайты (Боршо), Цаган-Толгой и Шара-Сур. Все пункты являются грузопассажирскими, постоянными, двусторонними.

В настоящее время не функционируют автомобильные пункты пропуска Мугур-Аксы, Аспайты и воздушный пункт пропуска Кызыл.

«Транспортной стратегией Республики Тыва до 2030 года» предусматривается:

А. Придание международного статуса аэропорту г. Кызыла для организации международных полетов воздушных судов и установления пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации.

Б. Придание автомобильному контрольно-пропускному пункту Хандагайты статуса многостороннего перехода. Согласно стратегии, является элементом т.н. западного автомобильного коридора Красноярск - Абакан - Кызыл - Хандагайты - Улангом - Ховд - Урумчи.

По состоянию на 2022 г. ФГКУ «Дирекция по строительству и эксплуатации объектов Росграницы» ведет реконструкцию автомобильного пункта пропуска Хандагайты. Реконструкция предполагает увеличение пропускной способности пункта, изменение статуса пункта с двустороннего на многосторонний, переход на круглосуточный режим работы.

Развитие логистических комплексов.

«Транспортной стратегией Республики Тыва до 2030 года» предусмотрено мероприятие «Создание транспортно-логистического центра в г. Кызыле (строительство складской инфраструктуры, создание пересадочного и перегрузочного транспортного узла) на основе практики государственно-частного партнерства».

Наибольшие перспективы развития логистической функции связаны со строительством железной дороги Курагино – Кызыл. После ввода ее в эксплуатацию возникнет логистический комплекс, осуществляющий обработку грузов в смешанном железнодорожно-автомобильном сообщении, обслуживающий грузопотоки всей территории Тывы.

11. ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

11.1. Водоснабжение

Республика Тыва является обеспеченным водными ресурсами регионом. Основным источником водоснабжения населения, промышленности и сельского хозяйства региона выступают подрусловые воды поверхностных водотоков, подземные воды (их доля в 2019 г. составила 94,6 %).

Значительная часть разведанных и оцененных запасов подземных вод утверждена на месторождениях, расположенных в окрестностях г. Кызыл, пгт. Каа-Хем и г. Ак-Довурак. Для питьевого водоснабжения населения используются главным образом подземные воды четвертичных отложений.

Всего на территории республики имеются 11 систем централизованного водоснабжения. Максимальный водоотбор производится в г. Кызыл; крупные системы централизованного водоснабжения также расположены в г. Ак-Довурак, г. Шагонар, с. Хову-Аксы, с. Чаа-Холь и с. Бай-Хаак. В большинстве населенных пунктах региона водоснабжение осуществляется, как правило, одиночными водозаборными скважинами, в ряде населенных пунктов централизованное водоснабжение отсутствует.

Использование поверхностных вод в качестве источников хозяйственно-питьевого водоснабжения не характерно для населенных пунктов Республики Тыва. Река Енисей загрязнена сбросами сточных вод и не может использоваться для хозяйственно-питьевых нужд. На территории Республики Тыва централизованное водоснабжение поверхностными водами организовано только на одном водозаборе в с. Хову-Аксы.

Согласно государственной программе Республики Тыва «Повышение эффективности и надежности функционирования жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва на 2014 – 2025 годы» (утверждена Постановлением Правительства Республики Тыва от 06 июня 2014 г. № 267), в регионе насчитывается всего 664 локальных системы водоснабжения, 492 из которых действующие (26 % от общего количества находится в нерабочем состоянии).

По данным Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва доля населения, обеспеченного питьевой водой из ЦСВ, составляет 29,0 %, обеспеченного качественной питьевой водой из ЦСВ – 25,6 %.

Таблица 11.1.

Характеристика систем централизованного водоснабжения Республики Тыва

| № | Населенные пункты | Форма собственности | Кол-во скважин (рабочих) | Протяженность сетей, км | Численность населения, обеспеченного питьевой водой из ЦСВ, тыс.чел. | В том числе качественной питьевой водой из ЦСВ, % |
|----|-------------------|---------------------|--------------------------|-------------------------|--|---|
| 1 | Кызыл | респуб./муниц. | 16 | 80,2 | 68,2 | 68,2 |
| 2 | Ак-Довурак | муниц. | 6 | 45,8 | 7,2 | 0,0 |
| 3 | Шагонар | муниц. | 3 | 37,0 | 8,5 | 8,5 |
| 4 | Хову-Аксы | частная | 0 (пов.) | 27,3 | 3,8 | 0,0 |
| 5 | Чаа-Холь | муниц. | 6 | 15,6 | 3,4 | 3,4 |
| 6 | Бай-Хаак | частная | 3 | 8,3 | 3,4 | 3,4 |
| 7 | Сарыг-Сеп | муниц. | 2 | 4,5 | 0,1 | 0,1 |
| 8 | Сукпак | частная | 2 | 3,0 | 0,7 | 0,7 |
| 9 | Туран | муниц. | 1 | 1,6 | 0,3 | 0,0 |
| 10 | Кызыл-Мажалык | частная | 1 | 1,1 | 0,3 | 0,3 |
| 11 | Чадан | частная | 1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |

К основным причинам низкого качества воды, поступающей из источников централизованного водоснабжения на территории региона, относятся наличие в источниках

повышенного содержания радона и железа, отсутствие водоочистных сооружений, высокий уровень износа коммуникаций и оборудования.

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики, на конец 2020 г. удельный вес площади жилищного фонда, оборудованного водопроводом, составил 40,9 %. По данным 2021 г., протяженность водопроводных сетей составляет 249,2 км, износ – 85 % (износ объектов водозабора – 75 %, объектов водоподготовки – 46 %, водонасосных объектов – 78 %).

Основные проблемы систем водоснабжения Республики Тыва:

- недостаточное развитие систем централизованного водоснабжения;
- высокий физический износ действующих водопроводных сетей (70-100 %);
- низкий охват источников водоснабжения системами водоподготовки;
- несоответствие качества воды нормативным требованиям;
- отсутствие для большинства водозаборов проектов зон санитарной охраны - утвержденные проекты имеются только для двух водозаборов г. Кызыла и одного г. Шагонара.

Проектные решения

Хозяйственно-питьевое водоснабжение Республики Тыва будет и в дальнейшем базироваться на использовании преимущественно подземных источников.

Действующими программными документами предусмотрен комплекс мероприятий по развитию систем водоснабжения населенных пунктов республики.

• Государственной программой Республики Тыва «Повышение эффективности и надежности функционирования жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва на 2014 – 2025 годы» предусматривается реализация следующих мероприятий по развитию систем водоснабжения в период до 2025 года:

1. Строительство водозаборных сооружений «Остров» в г. Кызыл.
2. Строительство повысительной насосной станции в микрорайоне Иркутский г. Кызыла.
3. Завершение строительства водопровода III очереди в г. Кызыле.
4. Реконструкция водозабора в г. Ак-Довураке.
5. Реконструкция водозабора "Кок-Тейское МППВ" и строительство водовода в пгт. Каа-Хем.
6. Реконструкция водозабора и строительство водовода в г. Туране.
7. реконструкция водозабора и строительство водовода в с. Кызыл-Мажалык.
8. Реконструкция водозабора и магистрального водовода в с. Хову-Аксы (ведется по состоянию на 2022 г.).
9. Реконструкция водозабора в с. Чаа-Холь.
10. Реконструкция водозабора г. Шагонара (ведется по состоянию на 2022 г).

Также программой предусмотрено:

а) создание коммунальной инфраструктуры (строительство инженерных сетей) к жилым и общественным объектам г. Кызыл, пгт. Каа-Хем, с. Хову-Аксы, с. Дурген, с. Кызыл-Мажалык;

б) строительство локальных систем водоснабжения: в с. Ээр-Хавак Бай-Тайгинского кожууна (1 ед.), в с. Суг-Бажы Каа-Хемского кожууна (1 ед.), в с. Тарлаг Пий-Хемского кожууна (1 ед.), в с. Сарыг-Холь Овюрского кожууна (1 ед.), в с. Терлиг-Хая Кызылского кожууна (1 ед.), в с. Шуурмак Тес-Хемского кожууна (1 ед.), в с. Тоолайлыг Монгун-Тайгинского кожууна (1 ед.), в с. У-Шынаа Тес-Хемского кожууна (1 ед.), в с. Качык Эрзинского кожууна (1 ед.), в с. Саглы Овюрского кожууна (1 ед.), в с. Хонделен Барун-Хемчикского кожууна (1 ед.), в с. Самагалтай Тес-Хемского кожууна (2 ед.), в с. Тоора-Хем Тоджинского кожууна (1 ед.), в с. Шанчы Чаа-Хольского кожууна (1 ед.), в с. Чыргакы Дзун-Хемчикского кожууна (1 ед.), в пгт. Каа-Хем Кызылского кожууна (8 ед.), в с. Сукпак Кызылского кожууна (11 ед.), в с. Усть-Элегест Кызылского кожууна (1 ед.), в с. Целинное Кызылского кожууна (3 ед.), в с. Шамбалыг Кызылского кожууна (2 ед.), в с. Баян-Кол

Кызылского кожууна (2 ед.), в с. Ээрбек Кызылского кожууна (2 ед.), в с. Кара-Хаак Кызылского кожууна (2 ед.), в с. Черби Кызылского кожууна (1 ед.);

в) реконструкция локальных систем водоснабжения: в с. Ак-Дурут Чаа-Хольского кожууна (7 ед.), в с. Бай-Даг Эрзинского кожууна (2 ед.), в с. Балгазын Тандинского кожууна (2 ед.), в с. Дурген Тандинского кожууна (1 ед.), в с. Сосновка Тандинского кожууна (1 ед.), в с. Успенка Тандинского кожууна (1 ед.), в с. Бижиктиг-Хая Барун-Хемчикского кожууна (1 ед.), в с. Аянгаты Барун-Хемчикского кожууна (1 ед.), в с. Саглы Овюрского кожууна (1 ед.), в с. Солчур Овюрского кожууна (1 ед.), в с. Хандагайты Овюрского кожууна (2 ед.), в с. Мугур-Аксы Монгун-Тайгинского кожууна (2 ед.), в с. Тоора-Хем Тоджинского кожууна (10 ед.), в с. Ий Тоджинского кожууна (2 ед.), в с. Адыр-Кежиг Тоджинского кожууна (1 ед.), в пгт. Каа-Хем Кызылского кожууна (9 ед.), в с. Сукпак Кызылского кожууна (9 ед.), в с. Целинное Кызылского кожууна (7 ед.), в с. Шамбалыг Кызылского кожууна (2 ед.), в с. Баян-Кол Кызылского кожууна (2 ед.), в с. Терлиг-Хая Кызылского кожууна (1 ед.), в с. Кара-Хаак Кызылского кожууна (2 ед.).

Ряд мероприятий данной программы также предусмотрен «Стратегией социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года».

Мероприятия по развитию системы водоснабжения г. Кызыла, как находящейся в республиканской собственности, отнесены к объектам капитального строительства регионального значения; основные из них включены в Положения о территориальном планировании данной Схемы.

• В рамках подпрограммы «Комплексное развитие и модернизация систем коммунальной инфраструктуры объектов жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва» государственной комплексной программы Республики Тыва «Модернизация жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва на 2021 - 2024 годы» (утверждена Постановлением Правительства Республики Тыва от 24 ноября 2020 г. № 577) предусматривается реализация следующих мероприятий по развитию системы водоснабжения г. Кызыла, в целом приведенных в вышеуказанной программе:

- строительство водозаборных сооружений «Остров»;
- реконструкция магистрального водопровода диаметром 530 - 630 мм, протяженностью 5800 м (от левобережных водозаборных сооружений по ул. Малоенисейской, 108 - ул. Кузнецова - ул. Пролетарской - ул. Мугур - ул. Рабочей - ул. Титова до повысительной насосной станции по ул. Кечил-оола, д. 1);
- реконструкция водопровода в правобережной части с заменой на полиэтиленовые трубы;
- строительство водопровода холодной воды по ул. Бухтуева;
- строительство сетей централизованного водоснабжения в микрорайоне «Спутник»;
- реконструкция магистрального водопровода с увеличением пропускной способности по ул. Дружбы (от левобережных водозаборных сооружений до ул. Ленина);
- строительство магистральных подводящих сетей водоснабжения для ПНС «Иркутская».

• На долгосрочную перспективу (до 2042 г.) требуется дальнейшее развитие систем централизованного водоснабжения посредством обустройства существующих скважин, оборудования их системами водоочистки и объединения магистральными сетями. Данной схемой рекомендуется приоритетное развитие централизованного водоснабжения в городах Чадан и Туран, селах Тээли, Хандагайты, Суг-Аксы, Бай-Хаак, Балгазын, Самагалтай и Эрзин с включением в региональные программы.

Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 на всех водопроводах, вне зависимости от их ведомственной принадлежности, требуется разработка проектов и организация зон санитарной охраны.

11.2. Водоотведение

На территории Республики Тыва действуют 6 систем централизованного водоотведения: в г. Кызыл (2 ед.), г. Ак-Довурак, г. Шагонар, с. Хову-Аксы, с. Чаа-Холь.

Сброс сточных вод производится в поверхностные водные объекты бассейна р. Енисей (водохозяйственный участок Кызыл - плотина Саяно-Шушенской ГЭС; 7,9 млн. куб. м/год) и бассейна р. Большой Енисей и р. Малый Енисей (водохозяйственный участок «Исток-Кызыл»; 1,7 млн. куб. м/год)

Основными предприятиями, обслуживающими объекты водоотведения и производящими очистку сточных вод, являются ООО «Водоканал-Сервис» (г. Кызыл) и МУП «Водоканал г. Шагонара». Количественный и качественный составы сточных вод указанных предприятий определяют состав и количество загрязняющих веществ, поступающих в р. Енисей. На очистные сооружения биологической очистки г. Кызыл и г. Шагонар поступает более 8 млн. куб. м/год загрязненных сточных вод.

Отсутствуют очистные сооружения в с. Хову-Аксы, где сброс сточных вод ведется в прибрежную зону р. Элегест, в г. Ак-Довурак и с. Чаа-Холь, где сброс сточных вод ведется на рельеф местности.

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики, на конец 2020 г. удельный вес площади жилищного фонда, оборудованного системой водоотведения, составил 33,0 %. По данным 2021 г., протяженность канализационных сетей составляет 153,4 км. Во всех населенных пунктах, где функционируют системы водоотведения и очистки сточных вод, износ систем превышает 75 %.

Основные проблемы систем водоотведения Республики Тыва:

- низкий охват жилищного фонда системами водоотведения;
- отсутствие очистных сооружений в большинстве населенных пунктов;
- моральный и физический износ сетей и сооружений;

Проектные решения.

Действующими программными документами предусмотрен комплекс мероприятий по развитию систем водоотведения населенных пунктов республики.

• Государственной программой Республики Тыва «Повышение эффективности и надежности функционирования жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва на 2014 – 2025 годы» предусматривается реализация следующих мероприятий по развитию систем водоотведения в период до 2025 года:

- модернизация КНС №№ 1-9 в г. Кызыле;
- строительство очистных сооружений в г. Ак-Довурак;
- строительство очистных сооружений в г. Шагонаре с мощностью до 5 тыс. куб. м/сутки;

- модернизация существующих канализационных сетей (29,0 км) в г. Шагонаре;
- строительство очистных сооружений в с. Кызыл-Мажалык;
- строительство очистных сооружений в с. Чаа-Холь;
- строительство очистных сооружений в с. Хову-Аксы с мощностью до 5,0 тыс. куб. м/сутки;

- реконструкция существующих канализационных сетей в с. Хову-Аксы;
- строительство Каа-Хемского канализационного коллектора, 2 очередь (мкрн Энергетиков в г. Кызыл);
- строительство Каа-Хемского канализационного коллектора, 2 очередь, 3 этап (от камеры гашения до Кызылской ТЭЦ).

Также программой предусмотрено создание коммунальной инфраструктуры (строительство инженерных сетей) к жилым и общественным объектам г. Кызыл, пгт. Каа-Хем, с. Хову-Аксы, с. Дурген, с. Кызыл-Мажалык;

Мероприятия по развитию системы водоотведения г. Кызыла, как находящейся в республиканской собственности, отнесены к объектам капитального строительства регионального значения; основные из них включены в Положения о территориальном планировании данной Схемы.

• В рамках подпрограммы «Комплексное развитие и модернизация систем коммунальной инфраструктуры объектов жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва» государственной комплексной программы Республики Тыва «Модернизация жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва на 2021 - 2024 годы» (утверждена Постановлением Правительства Республики Тыва от 24 ноября 2020 г. № 577) предусматривается реализация следующих мероприятий по развитию системы водоотведения г. Кызыла:

- реконструкция канализационных сетей в правобережной части г. Кызыла, с устранением контруклонов;

- реконструкция канализационных сетей г. Кызыла по ул. Тувинских добровольцев, от ул. Красноармейской до ул. Ленина;

- реконструкция канализационных сетей г. Кызыла по ул. Калинина (коллектор Машзавода) от ул. Лопсанчапа до ул. Островского;

- строительство линии по переработке и обезвреживанию отходов с иловых полей очистных сооружений канализации г. Кызыла;

- строительство линии по переработке золошлаковых отходов г. Кызыла;

- модернизация очистных сооружений Правого берега г. Кызыла с монтажом блока доочистки стоков;

- реконструкция канализационного коллектора с увеличением пропускной способности по ул. Ленина г. Кызыла (от ул. Чульдума до канализационно-насосной станции № 1);

- строительство ливневой канализации с блоком очистки по ул. Кочетова г. Кызыла (от ул. Чульдума до «Молодежного сквера»).

• «Стратегией социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года» предусмотрена модернизация и строительство очистных сооружений в вышеуказанных населенных пунктах, а также в г. Туран Пий-Хемского кожууна, с. Бай-Хаак Тандинского кожууна и с. Сарыг-Сеп Каа-Хемского кожууна. Рекомендуются включение этих объектов в региональные программы.

• На долгосрочную перспективу (до 2042 г.) потребуется дальнейшее развитие систем централизованного водоотведения со строительством очистных сооружений. Данной схемой рекомендуется приоритетное развитие централизованного водоотведения также в городах Чадан и Туран, селах Тээли, Хандагайты, Суг-Аксы, Бай-Хаак, Балгазын, Самагалтай и Эрзин с включением в региональные программы.

11.3. Электроснабжение

Современное состояние.

Энергосистема Республики Тыва входит в Объединенную энергетическую систему Сибири (далее – ОЭС Сибири), включающую также энергосистемы Республики Алтай, Бурятии и Хакасии, Алтайского, Забайкальского и Красноярского края, Иркутскую, Кемеровскую, Новосибирскую, Омскую и Томскую области. Основные показатели работы энергосистемы Республики Тыва приведены в таблице.

Таблица 11.2.

Основные показатели работы энергосистемы Республики Тыва за 2021 год

| Показатель | Энергосистема Республики Тыва |
|--|-------------------------------|
| Максимум нагрузки энергосистемы, МВт | 159,9 |
| Установленная мощность электростанций, МВт | 17,0 |
| Выработка электрической энергии, млн кВт ч | 37,1 |
| Потребление электроэнергии, млн кВт ч | 808,1 |

Электрогенерирующими мощностями Республики Тыва являются Кызылская ТЭЦ (ООО «Сибирская генерирующая компания») и дизельные электростанции, обеспечивающие электроэнергией изолированные от энергосистемы территории.

Производство электрической энергии на Кызылской ТЭЦ осуществляется в небольших объемах для обеспечения собственных нужд, основным видом деятельности является производство тепловой энергии для снабжения теплом г. Кызыла. Установленная электрическая мощность Кызылской ТЭЦ составляет 17 МВт.

Всего на территории Республики Тыва функционирует 14 дизельных электростанций (далее – ДЭС), расположенных в с. Хут, с. Севи, с. Сыстыг-Хем, с. Ырбан, с. Тоора-Хем, с. Хамсара, п. Усть-Ужеп, д. Катазы, с. Кунгуртут, с. Тал, с. Качык, с. Тоолайлыг, с. Мугур-Аксы, с. Кызыл-Хая, суммарной установленной мощностью порядка 8,3 МВт. ДЭС играют важную роль в обеспечении электроэнергией удаленных кожуунов республики. ДЭС являются объектами местного значения и далее в разделе не рассматриваются.

В таблице 11.3 приведен баланс мощности энергосистемы Республики Тыва на час максимума потребления мощности энергосистемы за период 2017-2021 гг.

Таблица 11.3.

Баланс мощности энергосистемы Республики Тыва за период 2017–2021 гг. (МВт)

| Наименование показателей | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| Потребность | | | | | |
| Максимум потребления мощности | 154,2 | 162,0 | 154,4 | 156,1 | 159,9 |
| Покрытие | | | | | |
| Установленная мощность на час максимума потребления мощности, в т.ч. | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 |
| Кызылская ТЭЦ | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 |
| Располагаемая мощность на час максимума потребления мощности, в т.ч. | 5,6 | 6,0 | 5,9 | 6,5 | 6,0 |
| Кызылская ТЭЦ | 5,6 | 6,0 | 5,9 | 6,5 | 6,0 |
| Нагрузка электростанций | 5,6 | 6,0 | 5,9 | 6,5 | 6,0 |
| Кызылская ТЭЦ | 5,6 | 6,0 | 5,9 | 6,5 | 6,0 |
| Сальдо перетоков Выдача (-) / Получение (+) | 148,6 | 156,0 | 148,5 | 149,6 | 153,9 |
| Получение мощности из смежных энергосистем | 170,2 | 180,7 | 173,1 | 179,1 | 192,5 |
| Выдача мощности из энергосистемы (экспорт в Монголию) | -21,6 | -24,7 | -24,6 | -29,5 | -38,6 |

Энергосистема Республики Тыва дефицитна. В период 2017-2021 гг. максимум потребления мощности энергосистемы Республики Тыва находился в диапазоне от 154,2 до 162,0 МВт. Баланс мощности энергосистемы Республики Тыва за период 2017-2021 гг. складывался с получением мощности из энергосистемы Республики Хакасия и энергосистемы Красноярского края и Республики Тыва на территории Красноярского края. В период 2017-2021 гг. суммарное получение мощности энергосистемы Республики Тыва из других энергосистем находилось в диапазоне 170,2-192,5 МВт. Экспорт мощности в Монголию за 2017-2021 гг. находился в диапазоне 21,6-38,6 МВт.

Баланс электроэнергии энергосистемы Республики Тыва за период 2017-2021 гг. приведен в таблице.

Таблица 11.4.

Баланс электрической энергии энергосистемы Республики Тыва за период 2017–2021 гг. (млн кВт.ч)

| Наименование показателей | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| Потребность | | | | | |
| Электропотребление | 804,9 | 807,9 | 806,4 | 802,5 | 808,1 |
| Покрытие | | | | | |
| Годовая выработка электростанций, в т.ч. | 36,6 | 38,4 | 36,4 | 37,2 | 37,1 |
| Кызылская ТЭЦ | 36,6 | 38,4 | 36,4 | 37,2 | 37,1 |
| Сальдо перетоков электрической энергии Выдача (-) / Получение (+) | 768,3 | 769,5 | 770,0 | 765,3 | 770,9 |
| Получение электроэнергии из смежных энергосистем, в т.ч. | 867,4 | 879,6 | 890,4 | 889,7 | 924,0 |
| из энергосистемы Республики Хакасия | 299,9 | 289,5 | 302,9 | 314,2 | 335,7 |
| из энергосистемы Красноярского края и Республики Тыва на территории Красноярского края | 567,6 | 590,1 | 587,5 | 575,5 | 588,3 |
| Выдача электроэнергии из энергосистемы, в т.ч. | -99,1 | -110,1 | -120,4 | -124,4 | -153,1 |
| Экспорт в Монголию | -99,1 | -110,1 | -120,4 | -124,4 | -153,1 |
| Число часов использования установленной мощности ТЭС, час/год | 2153 | 2259 | 2141 | 2188 | 2184 |

Анализ балансов электроэнергии энергосистемы Республики Тыва показывает, что 95 % от суммарной потребности в электроэнергии Республики (с учетом экспорта электроэнергии в Монголию) покрывается за счет перетоков электроэнергии из соседних энергосистем Республики Хакасия и Красноярского края.

Потребители энергосистемы Республики Тыва представлены нагрузкой промышленного сектора, жилищно-коммунального сектора, сектора транспорта и связи, сельскохозяйственного сектора, и др.

Большая часть электропотребления приходится на потребление населением (25,7%), добычу полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды (22,7 %), а также на потери в электрических сетях (24,7 %). Столь высокая величина потерь объясняется в том числе значительной протяженностью сетей и высоким износом электросетевого хозяйства, большая часть высоковольтных линий электропередачи (далее – ВЛ) напряжением 35 и 110 кВ отработали более половины нормативного срока и требуют проведения восстановительных работ.

Основными потребителями электрической энергии являются следующие горнодобывающие предприятия: ООО «Тардан Голд» (добыча руд и песков драгоценных металлов), ООО «УК «Межегейуголь» (добыча угля), ООО «Тувинская горнорудная компания» Каа-Хемский участок (добыча угля).

Крупными предприятиями энергетической отрасли Республики Тыва являются филиал ПАО «ФСК ЕЭС» - «МЭС Сибири», АО «Тываэнерго» (Общество под управлением ПАО «Россети Сибирь»), ООО «Сибирская генерирующая компания», ООО «ТГРК», АО «Тываэнергобыт», ГУП РТ «Управляющая компания ТЭК 4».

Функции энергосбытовой деятельности энергетической отрасли Республики Тыва осуществляет предприятие АО «Тываэнергобыт».

Функции передачи и распределения электроэнергии осуществляет филиал ПАО «ФСК ЕЭС» - «МЭС Сибири» и АО «Тываэнерго».

Филиал ПАО «ФСК ЕЭС» - «МЭС Сибири» осуществляет эксплуатацию и обслуживание системообразующих электрических сетей и подстанций напряжением 220 кВ на территории Республики Тыва, а также ВЛ 110 кВ на Улангом (Монголия).

АО «Тываэнерго» осуществляет эксплуатацию и обслуживание электрических сетей 0,4-110 кВ на территории Республики Тыва, за исключением приграничной с энергосистемой Республики Монголия ВЛ 110 кВ на Улангом, принадлежащих филиалу ПАО «ФСК ЕЭС» –

«МЭС Сибири». АО «Тываэнерго» обслуживает территорию площадью 110,3 тыс. км². Протяжённость линий электропередачи 0,4-110 кВ составляет 8,97 тыс. км. Основное оборудование включает в себя 36 подстанций напряжением 35-110 кВ и 1190 подстанций напряжением 6-10/0,4 кВ.

Связь энергосистемы Республики Тыва с ОЭС Сибири (с энергосистемой Республики Хакасия и энергосистемой Красноярского края и Республики Тыва на территории Красноярского края) и энергосистемой Республики Монголия осуществляется по межсистемным связям:

с энергосистемой Красноярского края и Республики Тыва на территории Красноярского края на напряжении 220 кВ – по ВЛ 220 кВ Ергаки – Туран;

с энергосистемой Республики Хакасия на напряжении 220 кВ – по ВЛ 220 кВ Абаза – Ак-Довурак (Д-42);

с энергосистемой Республики Монголия на напряжении 110 кВ по ВЛ 110 кВ Хандагайты – Улангом I, II цепи (С-457, С-458).

Как указывалось выше, энергосистема Республики Тыва относится к дефицитным энергосистемам ОЭС Сибири. Покрытие дефицита осуществляется по вышеуказанным ВЛ 220 кВ от центральных избыточных энергосистем ОЭС Сибири – энергосистемы Красноярского края и Республики Тыва на территории Красноярского края и энергосистемы Республики Хакасия. При этом при ремонте и аварийном отключении ВЛ 220 кВ Шушенская опорная – Ергаки (в Красноярском крае) и ВЛ 220 кВ Абаза – Ак-Довурак (Д-42) полностью теряется связь энергосистемы с ОЭС Сибири.

От ПС 220 кВ Чадан по ВЛ 110 кВ Чадан – Хандагайты I, II цепь (С-451, С-452) и далее по ВЛ 110 кВ Хандагайты – Улангом I, II цепь (С-457, С-458), построенной в габаритах 220 кВ и включенной на напряжении 110 кВ, осуществляется передача мощности в небольших размерах в западные аймаки Республики Монголия (изолированный район).

Четыре электрические подстанции (далее – ПС) 220 кВ филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - «МЭС Сибири» формируют основу приемной части энергосистемы Республики Тыва: ПС 220 кВ Ак-Довурак, ПС 220 кВ Чадан, ПС 220 кВ Кызылская, ПС 220 кВ Туран. Суммарная мощность трансформаторов 220 кВ на ПС 220 кВ – 428 МВА. Характеристика подстанций 220 кВ, расположенных на территории Республика Тыва, приведена в таблице 11.5.

ПС 220 кВ Ак-Довурак является основным центром питания г. Ак-Довурак и прилегающих районов.

ПС 220 кВ Чадан является основным центром питания г. Чадан и обеспечивает передачу мощности по системообразующей сети 220 кВ из энергосистемы Республики Хакасия в южные районы Республики Тыва, а также в Республику Монголия.

ПС 220 кВ Кызылская является основным центром питания г. Кызыла и южных районов Республики Тыва, а также Каа-Хемского угольного разреза, обеспечивая передачу мощности по системообразующей сети 220 кВ из энергосистемы Красноярского края и Республики Тыва на территории Красноярского края. Кроме того, к шинам 110 кВ и 35 кВ ПС 220 кВ ПС Кызылская по двум цепям ВЛ 110 кВ и двум цепям ВЛ 35 кВ подключена Кызылская ТЭЦ, единственный источник генерации Республики Тыва.

ПС 220 кВ Туран является основным центром питания г. Туран, п. Верхне-Усинск и центральных районов Республики Тыва.

Характеристика линий электропередачи 110 и 220 кВ филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - «МЭС Сибири» на территории Республики Тыва на 01.01.2022 г. приведена в таблице 11.6.

Распределительная сеть энергосистемы Республики Тыва сформирована на напряжении 110, 35, 10, 6 кВ.

К объектам энергетики регионального значения относятся объекты электросетевого хозяйства напряжением 110 кВ и 35 кВ (за исключением пересекающей границу Российской Федерации ВЛ 110 кВ Хандагайты – Улангом I, II цепи).

Большинство подстанций 110 кВ и 35 кВ однострансформаторные. Из общего количества ПС 110 кВ – 17 штук, только на шести ПС 110 кВ установлено более одного

трансформатора. Это ПС 110 кВ, расположенные в г. Кызыл – ПС 110 кВ Городская, ПС 110 кВ Южная, ПС 110 кВ Сукпак, ПС Вавилинская 44, а также ПС 110 кВ Шагонар (г. Шагонар), ПС 110 кВ Хову-Аксы (пгт. Хову-Аксы). Все ПС 35 кВ, кроме ПС 35 кВ Каа-Хем (с. Каа-Хем), однострансформаторные. Следует отметить, что в настоящее время от однострансформаторных подстанций могут быть запитаны потребители только третьей категории по надежности электроснабжения.

В энергосистеме две двухцепных ВЛ 110 кВ: ВЛ 110 кВ Городская – Кызылская I, II цепь с отпайкой на ПС Южная (С-407, С-408), ВЛ 110 кВ Кызылская ТЭЦ – Кызылская I, II цепь с отпайкой на ПС Вавилинская 44 (С-423, С-424).

Характеристика электрических подстанций и линий электропередачи 35 и 110 кВ АО «Тываэнерго» на 01.01.2022 г. приведена в таблицах 11.7 и 11.8.

Кроме АО «Тываэнерго», ПС и ВЛ 35-110 кВ имеются в собственности ООО «Тувинская горнорудная компания»:

ГПП 110/6 кВ Чаданский участок ООО «ТГРК», трансформатор 1×6,3 МВА, год ввода ПС – 1977 г.;

ГПП 35/6 кВ Каа-Хемский участок ООО «ТГРК», трансформаторы 1×1,6 МВА и 2×4 МВА, год ввода ПС – 1969 г., года изготовления трансформаторов – 1967 г. и 1978 г. соответственно;

ВЛ 110 кВ Чадан – Чаданский угольный разрез I, II цепь (С-455, С-456), протяженностью 20 км по трассе, сечением провода АС-95;

ВЛ 35 кВ Кызылская – Угольный разрез (Т-9), протяженностью 14 км по трассе.

Анализ технического состояния электросетевых объектов выявил:

о 544,4 МВА трансформаторной мощности электрических подстанций отработало более 30 лет, в том числе –

302 МВА трансформаторной мощности ПС 220 кВ (71 % от общей трансформаторной мощности 220 кВ);

198,5 МВА трансформаторной мощности 110 кВ (69 % от общей трансформаторной мощности 110 кВ);

43,9 МВА трансформаторной мощности 35 кВ (20 % от общей трансформаторной мощности 35 кВ);

о 1231,4 км воздушных линий электропередачи отработали более 50 лет на металлических и железобетонных опорах и более 40 лет на деревянных опорах, в том числе –

282,9 км ВЛ 220 кВ в одноцепном исчислении на металлических и железобетонных опорах (40 % от общей протяженности ВЛ 220 кВ);

368,4 км ВЛ 110 кВ в одноцепном исчислении на металлических и деревянных опорах (60,3 % от общей протяженности ВЛ 110 кВ);

580,1 км ВЛ 35 кВ в одноцепном исчислении на деревянных опорах (76,3 % от общей протяженности ВЛ 35 кВ).

Анализ режимов работы электрических сетей энергосистемы показал, что установленные средства регулирования напряжения обеспечивают поддержание уровней напряжения в пределах допустимых значений.

Большинство трансформаторов на подстанциях 35-110 кВ энергосистемы Республики Тыва недогружены, однако, в энергосистеме имеются подстанции, загрузка которых в послеаварийном режиме отключения одного трансформатора превышает длительно допустимую загрузку. К ним относятся ПС 110/35/10 кВ Городская АО «Тываэнерго» и ПС 220/110/35/10/6 кВ Ак-Довурак (трансформаторы 35/10 кВ (3Т и 4Т) Филиала ПАО «ФСК ЕЭС» – МЭС Сибири.

Таблица 11.5.

Характеристика подстанций 220 кВ филиала ПАО «ФСК ЕЭС» - «МЭС Сибири»,
расположенных на территории Республика Тыва, на 01.01.2022 г.

| № п/п | Подстанция | | | Трансформаторы | | | | Установ- ленная мощность, МВА | Индекс техничес- кого состояния АТ, ТР, % | Срок службы на 01.01.2022 г. | |
|-----------|----------------------------|---------------------|--------------------------|----------------|-------------------------|-----------------------|------------------|--|---|-----------------------------------|---|
| | Наименование подстанции | Класс напряжения | Год ввода в работу | № | Тип и мощность, МВА | Год изготов- ления | Год установки | | | с года ввода в работу ПС | с года изготовления трансфор- матора |
| ПС 220 кВ | | | | | | | | | | | |
| 1 | ПС 220 кВ Ак- Довурак | 220/110/35/10/6 | 1970 | 1АТ | АТДЦТН-63000/220/110/6 | 1976 | 1976 | 63 | 95 | 52 | 46 |
| | | | | 2АТ | АТДЦТН-63000/220/110/6 | 1977 | 1978 | 63 | 95 | | 45 |
| | | | | 1Т | ТДТН-25000/110/35/6 | 2019 | 2019 | 25 | 90 | | 3 |
| | | | | 2Т | ТДТН-25000/110/35/6 | 1978 | 1978 | 25 | 95 | | 44 |
| | | | | 3Т | ТМ-1600/35/10 | 1978 | 1992 | 1,6 | 94 | | 44 |
| | | | | 4Т | ТМН-6300/35/10 | 2012 | 2012 | 6,3 | 98 | | 10 |
| 2 | ПС 220 кВ Чадан | 220/110/10 | 1972 | АТ1 | АТДЦТН-63000/220/110/10 | 2012 | 2015 | 63 | 98 | 50 | 10 |
| | | | | АТ2 | АТДЦТН-63000/220/110/10 | 2012 | 2015 | 63 | 98 | | 10 |
| 3 | ПС 220 кВ Кызылская | 220/110/35/10 | 1986 | 1АТ | АТДЦТН-63000/220/110/10 | 1985 | 1986 | 63 | 95 | 36 | 37 |
| | | | | 2АТ | АТДЦТН-63000/220/110/10 | 1986 | 1987 | 63 | 87 | | 36 |
| | | | | 1Т | ТДТН-16000/110/35/10 | 1971 | 1972 | 16 | | | 51 |
| 4 | ПС 220 кВ Туран | 220/35/10 | 1989 | 1Т | ТДТН-25000/220/35/10 | 1989 | 1989 | 25 | 87 | 33 | 33 |
| | | | | 2Т | ТДТН-25000/220/35/10 | 1988 | 1989 | 25 | 95 | | 34 |

Таблица 11.6.

**Характеристика линий электропередачи 220-110 кВ Хакасского предприятия МЭС – филиала ПАО «ФСК ЕЭС»
на территории Республики Тыва на 01.01.2022 г.**

| № п/п | Наименование ВЛ, диспетчерский номер | Год ввода | Провод | | | | | Материал опор | Тип | Наличие грозозащитного троса | Индекс технического состояния, % | Срок службы на 01.01.2022 г. |
|------------------|--|-----------|----------------------------|-----------------------------------|-----------|-------------------------|------------------|---------------|---------|------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| | | | Протяженность по трассе км | Длина в одноцепном исчислении, км | Марка | Количество в одной фазе | Количество цепей | | | | | |
| ВЛ 220 кВ | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ВЛ 220 кВ Абаза – Ак-Довурак (Д-42) | 1970 | 82,343 | 82,343 | АС-300/39 | 1 | 1 | металл | П-21 | да | 95 | 52 |
| | | 2017 | 9,696 | 9,696 | | 1 | 1 | металл | П-21 | да | | 5 |
| 2 | ВЛ 220 кВ Ак-Довурак – Чадан (Д-43) | 1971 | 70,45 | 70,45 | АС-300/39 | 1 | 1 | металл | П-21 | да | 95 | 51 |
| 4 | ВЛ 220 кВ Ергаки - Туран (Д-46) | 1986 | 24,255 | 24,255 | АС-240/39 | 1 | 1 | металл | ПС-220 | да | 95 | 36 |
| 5 | ВЛ 220 кВ Кызылская – Чадан (Д-45) | 2012 | 240,632 | 240,632 | АС-300/39 | 1 | 1 | металл | П-220-3 | да | 98 | 10 |
| 6 | ВЛ 220 кВ Туран – Кызылская (Д-47) | 1986 | 74,209 | 74,209 | АС-240/39 | 1 | 1 | металл | ПС-220 | да | 98 | 36 |
| ВЛ 110 кВ | | | | | | | | | | | | |
| 7 | ВЛ 110 кВ Хандагайты – Улангом I, II цепи (С-457, С-458) | 1996 | 8,994 | 17,988 | АС-150/24 | 1 | 2 | металл | ПС-110 | да | 98 | 26 |

Таблица 11.7.

Характеристика подстанций и силовых трансформаторов 35 и 110 кВ АО «Тывазэнерго» на 01.01.2022 г.

| № п/п | Подстанция | | | Трансформаторы | | | | Установленная мощность, МВА | Индекс технического состояния ТР, % | Срок службы на 01.01.2022 г. | |
|---------------|-------------------------------------|------------------|--------------------|----------------|----------------------|------------------|---------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| | Наименование и подстанционный номер | Класс напряжения | Год ввода в работу | № | Тип и мощность, МВА | Год изготовления | Год установки | | | с года ввода в работу ПС | с года изготовления трансформатора |
| 110 кВ | | | | | | | | | | | |
| 1 | ПС 110 кВ Городская (№11) | 110/35/10 | 1970 | 1Т | ТДТН-10000/110/35/10 | 1970 | 1970 | 10 | 93 | 52 | 52 |
| | | | | 2Т | ТДТН-10000/110/35/10 | 1972 | 1972 | 10 | 93 | | 50 |
| | | | | 3Т | ТДТН-10000/110/35/10 | 1969 | 2015 | 10 | 93 | | 53 |
| | | | | 4Т | ТДН-16000/110-У1 | 1969 | 2015 | 16 | 93 | | 53 |
| 2 | ПС 110 кВ Суклак (№9) | 110/10 | 1977 | 1Т | ТМН-2500/110/10 | 1970 | 1999 | 2,5 | 90 | 45 | 52 |
| | | | | 2Т | ТМН-2500/110/10 | 1980 | 1980 | 2,5 | 85 | | 42 |
| 3 | ПС 110 кВ Южная (№10) | 110/10 | 1976 | 1Т | ТДН-10000/110/10 | 1976 | 1976 | 10 | 73 | 46 | 46 |
| | | | | 2Т | ТДН-10000/110/10 | 1979 | 1980 | 10 | 78 | | 43 |
| | | | | 3Т | ТДН-16000/110-У1 | 2008 | 2017 | 16 | 97 | | 14 |
| | | | | 4Т | ТДН-16000/110-У1 | 2008 | 2015 | 16 | 97 | | 14 |
| 4 | ПС 110 кВ Западная (№36) | 110/10 | 1982 | 1Т | ТДН-16000/110/10 | 1981 | 1982 | 16 | 78 | 40 | 41 |
| 5 | ПС 110 кВ Кызылская (№42) | 110/10 | 1990 | 1Т | ТМН-6300/110/10 | 1989 | 1990 | 6,3 | 78 | 32 | 33 |
| 6 | ПС 110 кВ Вавилинская | 110/10 | 2018 | 1Т | ТДТН-16000/110/10 | 2016 | 2018 | 16 | 98 | 4 | 6 |
| | | | | 2Т | ТДТН-16000/110/10 | 2016 | 2018 | 16 | 98 | | 6 |
| 7 | ПС 110 кВ Кирпичный завод (№19) | 110/10 | 1979 | 1Т | ТМН-2500/110/10 | 1979 | 1980 | 2,5 | 78 | 43 | 43 |
| 8 | ПС 110 кВ Сут-Холь (№17) | 110/10 | 1975 | 1Т | ТМТ-6300/110/10 | 1972 | 1975 | 6,3 | 93 | 47 | 50 |
| 9 | ПС 110 кВ Бай-Хаак (№13) | 110/35/10 | 1974 | 1Т | ТМТН-6300/110/35/10 | 1973 | 1974 | 6,3 | 90 | 48 | 49 |
| 10 | ПС 110 кВ Балгазын (№14) | 110/35/10 | 1972 | 1Т | ТМТ-6300/110/35/10 | 1972 | 1972 | 6,3 | 93 | 50 | 50 |
| | | | | 2Т | ТМН-4000/35/10 | 1992 | 1992 | 4 | 94 | | 30 |
| 11 | ПС 110 кВ Бурен-Бай-Хаак (№35) | 110/10 | 1981 | 1Т | ТМН-2500/110/10 | 1979 | 1981 | 2,5 | 87 | 41 | 43 |

| № п/п | Подстанция | | | Трансформаторы | | | | Установленная мощность, МВА | Индекс технического состояния ТР, % | Срок службы на 01.01.2022 г. | |
|--------------|-------------------------------------|------------------|--------------------|----------------|----------------------|------------------|---------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| | Наименование и подстанционный номер | Класс напряжения | Год ввода в работу | № | Тип и мощность, МВА | Год изготовления | Год установки | | | с года ввода в работу ПС | с года изготовления трансформатора |
| 12 | ПС 110 кВ Элегест (№6) | 110/10 | 1972 | 1Т | ТАМГ-2500/110/10 | 1972 | 1983 | 2,5 | 93 | 50 | 50 |
| 13 | ПС 110 кВ Хову-Аксы (№7) | 110/6/10 | 1971 | 1Т | ТМ-6300/110/10 | 1972 | 1972 | 6,3 | 50 | 51 | 50 |
| | | | | 2Т | ТМ-6300/110/10 | 1969 | 1971 | 6,3 | 93 | | 53 |
| 14 | ПС 110 кВ Сарыг-Сеп (№3) | 110/35/10 | 1989 | 1Т | ТМТН-6300/110/35/10 | 1988 | 1989 | 6,3 | 75 | 33 | 34 |
| 15 | ПС 110 кВ Шагонар (№8) | 110/35/10 | 1976 | 1Т | ТМТН-6300/110/35/10 | 1974 | 1976 | 6,3 | 93 | 46 | 48 |
| | | | | 2Т | ТМТН-6300/110/35/10 | 1974 | 1976 | 6,3 | 93 | | 48 |
| 16 | ПС 110 кВ Арыг-Узю (№5) | 110/35/10 | 1971 | 1Т | ТМТ - 6300/110/35/10 | 1970 | 1971 | 6,3 | 93 | 51 | 52 |
| 17 | ПС 110 кВ Хандагайты* | 110/10 | 1980 | 1Т | ТМН-6300/110/10 | 2013 | 2014 | | 98 | 42 | 9 |
| 35 кВ | | | | | | | | | | | |
| 1 | ПС 35 кВ Майналыг (№34) | 35/10 | 1982 | 1Т | ТМ-1600/35/10 | 1979 | 1985 | 1,6 | 94 | 40 | 43 |
| 2 | ПС 35 кВ Баян-Кол (№37) | 35/10 | 1985 | 1Т | 1600/35/10 | 1979 | 1985 | 1,6 | 94 | 37 | 43 |
| 3 | ПС 35 кВ Каа-Хем | 35/10 | 2019 | 2Т | 10000/35/10 | 2019 | 2019 | 10 | 100 | 3 | 3 |
| | | | | 1Т | 10000/35/10 | 2019 | 2019 | 10 | 100 | | 3 |
| 4 | ПС 35 кВ Чыраа-Бажы (№31) | 35/10 | 1971 | 1Т | ТМ-1600/35/10 | 1990 | 2012 | 1,6 | 92 | 51 | 32 |
| 5 | ПС 35 кВ Тээли (№32) | 35/10 | 1972 | 1Т | ТМ-2500/35/10 | 1987 | 2001 | 2,5 | 92 | 50 | 35 |
| 6 | ПС 35 кВ Дон-Терезин (№39) | 35/10 | 1991 | 1Т | ТМ-1000/35/10 | 1971 | 1991 | 1 | 92 | 31 | 51 |
| 7 | ПС 35 кВ Степная (№38) | 35/10 | 1986 | 1Т | ТМ-2500/35/10 | 1986 | 1986 | 2,5 | 94 | 36 | 36 |
| 8 | ПС 35 кВ Эрги-Барлыг (№30) | 35/10 | 1980 | 1Т | ТМ-1000/35/10 | 1973 | 1984 | 1 | 92 | 42 | 49 |

| № п/п | Подстанция | Трансформаторы | Установленная | Индекс технического | Срок службы на 01.01.2022 г. |
|-------|------------|----------------|---------------|---------------------|------------------------------|
|-------|------------|----------------|---------------|---------------------|------------------------------|

| | Наименование и подстанционный номер | Класс напряжения | Год ввода в работу | № | Тип и мощность, МВА | Год изготовления | Год установки | мощность, МВА | состояния ТР, % | с года ввода в работу ПС | с года изготовления трансформатора |
|----|-------------------------------------|------------------|--------------------|----|---------------------|------------------|---------------|---------------|-----------------|--------------------------|------------------------------------|
| 9 | ПС 35 кВ Кызыл-Арыг (№18) | 35/10 | 1975 | 1Т | ТМ-1600/35/10 | 1963 | 1975 | 1,6 | 92 | 47 | 59 |
| 10 | ПС 35 кВ Суг-Бажы (№12) | 35/10 | 1974 | 1Т | ТМ-4000/35/10 | 1989 | 2012 | 4 | 94 | 48 | 33 |
| 11 | ПС 35 кВ Эрзин (№16) | 35/10 | 1974 | 1Т | ТМ-2500/35/10 | 1968 | 1991 | 2,5 | 92 | 48 | 54 |
| 12 | ПС 35 кВ Самагалтай (№15) | 35/10 | 1970 | 1Т | ТМН-4000/35/10 | 1989 | 2009 | 4 | 94 | 52 | 33 |
| 13 | ПС 35 кВ Оо-Шынаа (№43) | 35/10 | 1992 | 1Т | ТМН-1600/35/10 | 1990 | 1993 | 1,6 | 94 | 30 | 32 |
| 14 | ПС 35 кВ Новая (№27) | 35/10 | 2009 | 1Т | ТМ-1000/35/10 | 1990 | 2009 | 1 | 94 | 13 | 32 |
| 15 | ПС 35 кВ Зубовка (№ 2) | 35/10 | 1973 | 1Т | ТМН-4000/35/10 | 1989 | 2006 | 4 | 92 | 49 | 33 |
| 16 | ПС 35 кВ Туран (№21) | 35/10 | 1966 | 1Т | ТМ-4000/35/10 | 1969 | 1980 | 4 | 92 | 56 | 53 |
| 17 | ПС 35 кВ Уюк (№22) | 35/10 | 1966 | 1Т | ТМ-1600/35/10 | 1972 | 1981 | 1,6 | 92 | 56 | 50 |
| 18 | ПС 35 кВ Чаа-Холь (№24) | 35/10 | 1975 | 1Т | ТМ-4000/35/10 | 1967 | 1983 | 4 | 85 | 47 | 55 |
| 19 | ПС 35 кВ Торгалык (№23) | 35/10 | 1973 | 1Т | ТМ-1600/35/10 | 1973 | 1973 | 1,6 | 92 | 49 | 49 |
| 20 | ПС 35 кВ Хайыракан (№26) | 35/10 | 1980 | 1Т | ТМ-1600/35/10 | 1969 | 2004 | 1,6 | 92 | 42 | 53 |

* - подстанция, находящаяся в аренде АО «Тываэнерго»

Таблица 11.8.

Характеристика линий электропередачи 110-35 кВ АО «Тываэнерго» на 01.01.2022 г.

| № п/п | Наименование ВЛ, диспетчерский номер | Год ввода | Провод | | | | | Материал опор | Тип | Наличие грозозащитного троса | Индекс технического состояния, % | Срок службы на 01.01.2022 г. |
|------------------------|---|------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------|------------------|---------------------|--|------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| | | | Протяженность по трассе, км | Длина в одноцепном исчислении, км | Марка | Количество в одной фазе | Количество цепей | | | | | |
| АО "Тываэнерго" | | | | | | | | | | | | |
| ВЛ 110 кВ | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ВЛ 110 кВ Сукпак – Городская с отпайкой на ПС Западная (С-401) | 1968, 1972, 1977 | 10,543 | 10,543 | АС 150/24 | 1 | 1 | металл, ж/б, дерево | П-4М, ПБ 110-4, ПБ-3, У-6М, У-4М, У110-2нс+5, УАБ-2, У110-2нс, ПБЛ110-2 | да | 89 | 54 |
| 2 | оп.№15 С-401 – Западная | 1999 | 0,106 | 0,106 | АС 70 | 1 | 1 | металл | У110-4+1 | да | | 23 |
| 3 | ВЛ 110 кВ Чадан – Шагонар с отпайкой на ПС Арыг-Узю (С-403) | 1971 | 113,329 | 113,329 | АС 150/24; АС300/39 | 1 | 1 | металл, ж/б | П-21М, СП-21М, П-21М-2, П-21М-3, У-33М, У-33М-1, СУ-38М, УБ-110-1, У-33М | да | 89 | 51 |
| 4 | оп.212 С-403 – Арыг-Узю | 1971 | 1,02 | 1,02 | АС 120/19 | 1 | 1 | металл, ж/б | ПБ-110-1, У-33М-1 | да | | 51 |
| 5 | отп. между оп.271-ЛР С-405 – Шагонар | 1998 | 0,39 | 0,39 | АС 70 | 1 | 1 | металл | ПБ-110-1, У-33М-1, ППБ-35-1 | да | | 24 |
| 6 | ВЛ 110 кВ Шагонар – Городская с отпайками (С-405) | 1971 | 108,79 | 108,79 | АС 300/39; АС240/32 АС 150/24 | 1 | 1 | металл | П-21м, СП-21м, П-21-1, П-21м-2, П-21м-3, П-110-4м, У-33м, У-33м-1, У-6м, У-4м, У-110-2+5, У-33 | да | 85 | 51 |
| 7 | оп.241 С-405 – Западная (С-405-02) | 1982 | 0,129 | 0,129 | АС 150/24 | 1 | 1 | металл | У-110-4+1 | да | | 40 |
| 8 | ВЛ 110 кВ Городская – Кызылская I, II цепи с отпайкой на ПС Южная (С-407, С-408) | 1980 | 10,798 10,808 | 21,606 | АС 240/32 | 1 | 2 | металл, ж/б | П-110-4, П-110-4+4, ПБ 110-4, У-110-2, У-110-2+9, У-110-2+9+5, У-110-2+5, УС-110-8 | да | 89 91 | 42 |
| 9 | ВЛ 110 кВ Кызылская ТЭЦ – Кызылская I, II цепь с отпайкой на ПС Вавилинская 44 (С-423, С-424) | 1986 | 0,77 | 1,54 | АС 240/32 | 1 | 2 | металл, ж/б | ПБ110-4, У-110-2, У-110-2+5, У-110-2+14 | да | 86 91 | 42 |
| 10 | ВЛ 110 кВ Сукпак – Кирпичный завод (С-425) | 1968 | 17,538 | 17,538 | АС 150/24 | 1 | 1 | металл, ж/б, дерево | П-110-4, ПБ-110-4, ПБ-3, У-110-2, УАБ-2, ПБЛ-110-2 | да | 90 | 54 |

| № п/п | Наименование ВЛ, диспетчерский номер | Год ввода | Провод | | | | | Материал опор | Тип | Наличие грозозащитного троса | Индекс технического состояния, % | Срок службы на 01.01.2022 г. |
|-----------------|--|-----------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|---------------------|---|------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| | | | Протяженность по трассе, км | Длина в одноцепном исчислении, км | Марка | Количество в одной фазе | Количество цепей | | | | | |
| 11 | оп.14 С-425 – Кызыльская ОС | 1990 | 0,438 | 0,438 | АС 70/11 | 1 | 1 | металл, ж/б | ПБ35-1, У-110-3н, ПБ110-1с | да | | 32 |
| 12 | отпайка от ВЛ 110 кВ КТЭЦ -Кызыльская I,II цепь на ПС Вавилинская 44 | 2017 | 14,465 | 28,93 | АС 240/32 | 1 | 2 | металл, ж/б | | да | | 5 |
| 13 | ВЛ 110 кВ Кирпичный завод – Элегест (С-427) | 1968 | 42,693 | 42,693 | АС 120; АС150/24 | 1 | 1 | металл, ж/б, дерево | П-110-4, ПБ-110-4, ПБ-110-6с, ПБ-3, У-110-2, У-110-4н, УАБ-2, АУК-1, У-110-1 | да | 74 | 54 |
| 14 | ВЛ 110 кВ Чадан – Суть-Холь (С-453) | 1975 | 26,304 | 26,304 | АС 70; АС 120 | 1 | 1 | металл, ж/б | ПБ-21, П-26м, П-110-3н, АУБм-60-1ц | да | 60 | 47 |
| 15 | ВЛ 110 кВ Элегест – Бай-Хаак (С-411) | 1973 | 45,547 | 45,547 | АС-95 | 1 | 1 | металл, ж/б, дерево | П-110-4У, ПБ-25-1, ПБ 110-1, АУК-1 | да | 62 | 49 |
| 16 | ВЛ 110 кВ Элегест – Хову-Аксы (С-413) | 1968 | 39,925 | 39,925 | АС 120/19; АС150/24 | 1 | 1 | металл, ж/б, дерево | ПБ-3т, ПБ-110-6с, У-110-2, У-110-4, УАБ-2т, УАБ-2 | да | 56 | 54 |
| 17 | ВЛ 110 кВ Бай-Хаак – Балгазын (С-415) | 1973 | 58,04 | 58,04 | АС 95/16 | 1 | 1 | ж/б | ПБ-110-1с, ПБ-25-1, АУК-1 | да | 88 | 49 |
| 18 | ВЛ 110 кВ Балгазын – Бурен-Бай-Хаак (С-417) | 1981 | 43,188 | 43,188 | АС 95/16 | 1 | 1 | металл | П-110-1н+1с, П-110-4н, П-110-1н, У-110-3н | да | 85 | 41 |
| 19 | ВЛ 110 кВ Бурен-Бай-Хаак –Сарыг-Сеп (С-419) | 1990 | 40,633 | 40,633 | АС 95/16; АС150/24 | 1 | 1 | металл | П-110-3н, П-110-4н, П-110-1н+4, П-110-2н, У-110-4н+5, У-110-2+5, У-110-4н, У-110-3н, УС-110-8п+9, УС-110-8п+5 | да | 79 | 32 |
| 20 | ВЛ 110 кВ Чадан – Хандагайты I, II цепи (С-451, С-452)* | 1980 | 83,484 83,492 | 166,976 | АС-150/24, АСК у-150/24 | 1 | 2 | металл | П110-4н, ПС110-6н, П220-2нс, ПС-110-10н, У110-2нс+5, У110-4н+5, У110-4н, У110-2нс+9, У110-2нс+12, У110-2нс+4, УС110-2нс, УС-110-8 | да | 75 81 | 42 |
| ВЛ 35 кВ | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ВЛ 35кВ | 1962 | 30,21 | 30,21 | СИП-3 | 1 | 1 | металл, | ПВ-5, ПС35ПШ, | да | 65 | 60 |

| № п/п | Наименование ВЛ, диспетчерский номер | Год ввода | Провод | | | | | Материал опор | Тип | Наличие грозозащитного троса | Индекс технического состояния, % | Срок службы на 01.01.2022 г. |
|-------|--|-----------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------|------------------|---------------------|---|------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| | | | Протяженность по трассе, км | Длина в одноцепном исчислении, км | Марка | Количество в одной фазе | Количество цепей | | | | | |
| | Кызыльская-Зубовка (Т-1) | | | | 1*120, АС-35/6,2 | | | ж/б, дерево | 2АУС35ПМ, У35ПМ | | | |
| | ВЛ 35 кВ Кызыльская – Зубовка (отп. на ПС Каа-Хем) | 2019 | 6,63 | 6,63 | СИП-3 1*120 | 1 | 1 | металл, ж/б | | да | | 3 |
| 2 | ВЛ 35 кВ Кызыльская – Суг-Бажы (Т-2) | 1962 | 45,355 | 45,355 | АС-35/6,2, СИП 1*120 | 1 | 1 | металл, ж/б, дерево | ПБ-35-1, ПУД, У-35-2т, У-35-2т+5, УАБ-35-1 | да | 62 | 60 |
| | ВЛ 35 кВ Кызыльская – Суг-Бажы (отп. на ПС Каа-Хем) | 2019 | 6,65 | 6,65 | СИП-3 1*120 | 1 | 1 | металл, ж/б | | да | | 3 |
| 3 | ВЛ 35 кВ ОРУ Кызылской ТЭЦ – Туран с отпайками (Т-5) | 1965 | 103,356 | 103,356 | АС-50 | 1 | 1 | металл, ж/б, дерево | П-6м, ПБЛ110-2, ПБ35-1В, ПД35-1, УПЗ5-1, УЗ3М-1, УА-1В | да | 57 | 57 |
| 4 | ВЛ 35 кВ Туран – Уюк (Т-6) | 1965 | 26,061 | 26,061 | АС-35 | 1 | 1 | Дерево | | | | 57 |
| 5 | ВЛ 35 кВ Арыг-Узю – Торгалык (Т-23) | 1974 | 24,108 | 24,108 | АС-50 | 1 | 1 | металл, ж/б, дерево | ПБ-35-19, ПБ-35-1, П-35, УПАГ-35, УААГ-35, У-35-1, У-35-2, АУК-1, ПУСБ-35-1 | да | 59 | 48 |
| 6 | ВЛ 35 кВ Арыг-Узю – Чаа-Холь (Т-24) | 1973 | 26,984 | 27,006 | АС35 | 1 | 1 | металл, ж/б | ПБ-35-1, П-35, УПАГ-35, ПУСБ-35-1, ААг-35, У-35-2, УУК-1, УУААг-35 | да | 60 | 49 |
| 7 | ВЛ 35 кВ Шагонар – Хайыракан (Т-26) | 1981 | 14,368 | 14,368 | АС-70 | 1 | 1 | металл, ж/б, дерево | ПБ-35-46, Пв-5, А-35-46, У-110-1Д, УА-35-46, АУК-35 | да | 87 | 41 |
| 8 | ВЛ 35 кВ Хайыракан – Баян-Кол (Т-28) | 1984 | 39,672 | 39,672 | АС-70 | 1 | 1 | ж/б | ПБ-35-46, А-35-46, УА-35-46 | да | 93 | 38 |
| 9 | ВЛ 35 кВ Ак-Довурак – Чыраа-Бажы (Т-31) | 1965 | 35,624 | 35,624 | АС-35; АС-70; АС-95 | 1 | 1 | металл, дерево | ПАП-1, У-2м, УА-4 | да | 86 | 57 |
| 10 | ВЛ 35 кВ Ак-Довурак – Тээли (Т-32) | 1972 | 51,472 | 51,646 | АС-35; АС-70 | 1 | 1 | металл, ж/б, дерево | ПАП-1, УПАГ-35, У-110-3м, УААт-35, ААг-35, У-2м, У-110-3м, УАА-35 | да | 57 | 50 |
| 11 | ВЛ 35 кВ Суг-Бажы – Бай- | 1962 | 36,212 | 36,212 | АС-35 | 1 | 1 | дерево | ПВ-5, КВ-2, УПВ-5 | нет | 67 | 60 |

| № п/п | Наименование ВЛ, диспетчерский номер | Год ввода | Провод | | | | | Материал опор | Тип | Наличие грозозащитного троса | Индекс технического состояния, % | Срок службы на 01.01.2022 г. |
|-------|---------------------------------------|-----------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------|-------------------------|------------------|---------------------|--|------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| | | | Протяженность по трассе, км | Длина в одноцепном исчислении, км | Марка | Количество в одной фазе | Количество цепей | | | | | |
| | Хаак (Т-3) | | | | | | | | | | | |
| 12 | ВЛ 35 кВ Суг-Бажы – Балгазын (Т-4) | 1964 | 48,818 | 48,818 | АС-35 | 1 | 1 | ж/б, дерево | ПВ-5, КВ-2, УПВ-5, УАБ-5 | нет | 67 | 58 |
| 13 | ВЛ 35 кВ Балгазын – Самагалтай (Т-15) | 1969 | 72,098 | 72,098 | АС-70 | 1 | 1 | металл, ж/б, дерево | ПД110-1, П-1м, Пв-5, ПБ-35-1, У-1м, УАБ-2, УПВ-5 | да | 41 | 53 |
| 14 | ВЛ 35 кВ Самагалтай – Эрзин (Т-16) | 1973 | 45,296 | 45,296 | АС-35 | 1 | 1 | Дерево | ПД-110-1, Пв-5, УАБ-2, Кв-2, УПВ-5 | нет | 76 | 49 |
| 15 | ВЛ 35 кВ Самагалтай – Оо-Шынаа (Т-17) | 1993 | 100,708 | 100,708 | АС-70 | 1 | 1 | металл, ж/б, дерево | ПБ-35-1в, Ав-2п, УБ-35-1т, УБ-35-1 | да | 88 | 29 |
| 16 | ВЛ 35 кВ Зубовка – Сарыг-Сеп (Т-10) | 1963 | 46,946 | 46,946 | АС-35; АС-95 | 1 | 1 | металл, ж/б, дерево | ПП35-46, ПБ-35, П4М, УАБ-2, УПВ-5, У-110-2+5, АА 35, УА 35-46, УПП 35-46 | да | 67 | 59 |

* - ЛЭП, находящаяся в аренде АО «Тываэнерго» (собственник АО «ДВЭУК»)

Анализ развития и функционирования энергосистемы Республики Тыва выявил основные проблемы существующего состояния электрических сетей, которые требуют решения в ближайшей перспективе. К ним относятся:

зависимость энергосистемы Республики Тыва от поставок из смежных энергосистем;

наличие энергоузлов (энергорайонов), в которых при расчетных условиях возникают риски выхода параметров электроэнергетических режимов из области допустимых значений;

высокая степень износа электрических сетей и подстанций;

высокая степень загрузки трансформаторов центров питания 35-110-220 кВ, превышающая допустимые значения в режимах отключения одного из трансформаторов.

Проектные предложения.

Решения Схемы территориального планирования Республики Тыва в области развития электроснабжения приняты с учетом следующих стратегических и инвестиционных программ:

- Схемы территориального планирования Российской Федерации в области энергетики, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 1 августа 2016 года № 1634-р;

- Схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2022-2028 годы, утвержденной Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 28 февраля 2022 г. № 146;

- Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики до 2035 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 июня 2017 года № 1209-р;

- Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Республики Тыва от 24 декабря 2018 года № 638;

- Государственной программы Республики Тыва «Энергоэффективность и развитие энергетики на 2014-2027 годы», утвержденной постановлением Правительства Республики Тыва от 20 декабря 2013 года № 750;

- Комплексного плана энергоснабжения инвестиционных проектов в промышленной и социальной сферах на территории Республики Тыва, утвержденного Заместителем Председателя Правительства Российской Федерации от 07.12.2021 г.;

- Схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Республики Тыва на 2023-2027 годы, утвержденной распоряжением Главы Республики Тыва № 214-РГ от 29.04.2022 г. (далее – СиПР 2023-2027 гг.);

- Приказа Минэнерго России от 27.12.2019 № 36@ «Об утверждении инвестиционной программы ПАО «ФСК ЕЭС» на 2020-2024 годы и изменений, вносимых в инвестиционную программу ПАО «ФСК ЕЭС», утвержденную приказом Минэнерго России от 18.12.2015 № 980, с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 27.12.2017 № 31@»;

- Приказа Минэнерго России от 10.10.2022 № 8@ «Об утверждении инвестиционной программы АО «Россети Сибирь Тывазэнерго» на 2023-2027 годы и изменений, вносимых в инвестиционную программу АО «Россети Сибирь Тывазэнерго» на 2018 – 2022 годы, утвержденную приказом Минэнерго России от 27.10.2017 № 6@, с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 17.11.2021 № 11@;

- Научно-исследовательской работы по разработке отчетного топливно-энергетического баланса Республики Тыва в разрезе муниципальных образований за 2019 год, оперативного за 2020 год и прогнозного на 2021 год, а также на перспективу до 2030 года.

Развитие электроэнергетики Республики Тыва должно быть направлено на:

повышение энергетической безопасности и надежности энергообеспечения потребителей Республики Тыва с учетом динамики спроса на электрическую мощность, перспективы развития электрогенерирующих мощностей энергосистемы;

модернизацию технологической базы энергетического комплекса, техническое перевооружение и реконструкцию существующего сетевого оборудования в республике;

усиление внутрисистемных и межсистемных высоковольтных линий электропередачи;

повышение энергоэффективности экономики Республики Тыва.

Развитие системы электроснабжения предусматривается посредством проведения ряда мероприятий, включающих строительство и реконструкцию объектов электросетевого хозяйства напряжением 35 кВ, 110 кВ, 220 кВ.

На первую очередь проектирования планируется реализация следующих крупных инвестиционных проектов на территории Республики Тыва:

1) Освоение Ак-Сутского медно-порфирового месторождения.

ООО «Голевская горнорудная компания» владеет лицензией на право пользования недрами и ведет работы по реализации проекта «Разведка и добыча меди, молибдена и попутных компонентов на Ак-Сутском медно-порфировом месторождении». По планам компании мощность по добыче и переработке руды составит 24 млн тонн в год, средний объем производства – 500 тыс. тонн медно-молибденового концентрата.

Месторождение расположено в Тоджинском кожууне Республики Тыва, в 240 км на северо-восток от г. Кызыла. Ближайшими населенными пунктами являются поселки Верхняя Гутара (Иркутская область), расположенный в 80 км к северу за хребтом Восточный Саян, и Ырбан – в 100 км к юго-западу от месторождения.

Для электроснабжения энергоустановок по освоению Ак-Сутского медно-порфирового месторождения планируется к строительству ПС 220 кВ Туманная. Прогнозное потребление мощности составит 146 МВт. Проектируемая ПС 220 кВ Туманная будет находиться в значительной удаленности от существующих электросетевых объектов. Присоединение ПС 220 кВ Туманная предполагается осуществить путем сооружения двухцепной ВЛ 220 кВ от ПС 220 кВ Туран и ПС 220 кВ Тулун.

2) Энергоснабжение Тоджинского кожууна.

Согласно «Комплексному плану энергоснабжения инвестиционных проектов в промышленной и социальной сферах на территории Республики Тыва», утвержденному заместителем председателя правительства РФ А.В.Новаком 07.12.2021 г., на территории республики планируется осуществить подключение энергопринимающих устройств объектов сопутствующей инфраструктуры ООО «Голевская ГРК» и других потребителей в периметре инвестиционного проекта по освоению Ак-Сутского медно-порфированного месторождения, в том числе население с. Тоора-Хем, расположенного в Тоджинском кожууне Республики Тыва.

Планируется строительство ПС 110 кВ Тоора-Хем, которая позволит обеспечить нужды прочих потребителей района и энергопринимающих устройств администрации Тоджинского кожууна Республики Тыва. Прогнозное потребление мощности составит 15 МВт. Присоединение ПС 110 кВ Тоора-Хем предполагается осуществить путем сооружения ВЛ 110 кВ от планируемой ПС 220 кВ Ырбан, подключаемой через отпайку от ВЛ 220 кВ Туран – Туманная.

3) Освоение Каа-Хемского месторождения каменного угля.

ООО «Тувинская горнорудная компания» владеет лицензией на право разведки, добычи и переработки углей на угольных участках Каа-Хемского месторождения. По планам компании годовая производительность Каа-Хемского месторождения каменного угля с открытым способом добычи к 2027 г. составит 0,6 млн. тонн угля, с закрытым способом добычи – 6 млн тонн угля. Месторождение расположено рядом с г. Кызылом, в 10 км на юго-восток от города.

Для электроснабжения электрооборудования для разведки и добычи каменного угля на Каа-Хемском месторождении предусматривается строительство ПС 110 кВ ТГРК. Прогнозное потребление мощности составит 30 МВт. Присоединение ПС 110 кВ ТГРК предполагается осуществить путем сооружения двух ВЛ 110 кВ от ПС 220 кВ Кызылская.

4) Электроснабжение горно-обогатительного комбината ООО «Лунсин» (освоение Кызыл-Таштыгского полиметаллического месторождения).

ООО «Лунсин» владеет лицензией на право пользования недрами Кызыл-Таштыгского полиметаллического месторождения. При выходе на проектную мощность, планируемый объём добычи руды открытым и подземным способом составит 1 млн тонн руды в год.

Кызыл-Таштыгское полиметаллическое месторождение находится на территории Тоджинского кожууна Республики Тыва, в 200 км на северо-восток от г. Кызыла. На территории месторождения находится 47 рудных тел, объём балансовой руды 12,9 млн тонн. Запасы металла в руде: свинца – 202,3 тыс. тонн, меди – 82,3 тыс. тонн, цинка – 1294,8 тыс. тонн.

Для электроснабжения горно-обогатительного комбината планируется построить ПС 110 кВ Лунсин. Прогнозное потребление мощности составит 24 МВт. Присоединение ПС 110 кВ Лунсин предполагается осуществить путем сооружения ЛЭП 110 кВ Мерген – Лунсин I, II цепь от планируемой к размещению схемой территориального планирования Российской Федерации в области энергетики ПС 220 кВ Мерген.

5) Электроснабжение золотоизвлекательной фабрики ООО «Кара-Бельдир».

ООО «Кара-Бельдир» владеет лицензией на право пользования недрами месторождения золота Кара-Бельдир. При выходе на проектную мощность, планируемый объём добычи золота составит порядка 1000 кг в год.

Кара-Бельдирский золоторудный участок находится на территории Каа-Хемского кожууна Республики Тыва, в 170 км на восток-юго-восток от г. Кызыла, в бассейне р. Чинге на левобережье р. Балыктыг-Хем.

Для электроснабжения золотоизвлекательной фабрики ООО «Кара-Бельдир» планируется строительство ПС 110 кВ Кара-Бельдир. Прогнозное потребление мощности составит 15 МВт. Присоединение ПС 110 кВ Кара-Бельдир предполагается осуществить путем сооружения ЛЭП 110 кВ Мерген – Кара-Бельдир от планируемой к размещению схемой территориального планирования Российской Федерации в области энергетики ПС 220 кВ Мерген.

6) Электроснабжение потребителей Кызылской агломерации в рамках национального проекта «Жилье».

Согласно «Комплексному плану энергоснабжения инвестиционных проектов в промышленной и социальной сферах на территории Республики Тыва», утвержденному заместителем председателя правительства РФ А.В.Новаком 07.12.2021 г., на территории Кызылской агломерации планируется сооружение инженерной инфраструктуры и возведение жилых микрорайонов в рамках комплексного жилищного строительства, осуществляемого ГКУ РТ «Госстройзаказ».

Для электроснабжения жилых микрорайонов и общественных зданий сопутствующей инфраструктуры планируется к строительству ПС 110 кВ Эне-Сай. Прогнозное потребление мощности составит 35,4 МВт. Присоединение ПС 110 кВ Эне-Сай предполагается осуществить путем сооружения ЛЭП 110 кВ Кызылская – Эне-Сай и ЛЭП 110 кВ Западная – Эне-Сай.

Ниже представлен перечень крупных инвестиционных проектов и их заявленные мощности в соответствии с утвержденными техническими условиями на технологическое присоединение к электрической сети (в соответствии с СиПР 2023-2027 гг.).

Таблица 11.9.

Вновь вводимые потребители в соответствии с утвержденными техническими условиями на технологическое присоединение к электрической сети в соответствии с СиПР 2023-2027 гг.

| № п/п | Наименование заявителя | Описание, место расположения | Год ввода | Заявленная мощность, МВт |
|---|---|---|-----------|--------------------------|
| Добывающие и иные промышленные предприятия | | | | |
| 1 | ООО «Голевская ГРК» | Освоение Ак-Сутского медно-порфинового месторождения | 2023 г. | 146,0 |
| 2 | ООО «Тувинская горнорудная компания» | Освоение Каа-Хемского месторождения каменного угля | 2025 г. | 30,0 |
| 3 | ООО «Лунсин» | Электроснабжение горно-обогатительного комбината, 120 км от г. Кызыла | 2023 г. | 24,0 |
| 4 | ООО «Кара-Бельдир» | Электроснабжение золотоизвлекательной фабрики, 170 км от г. Кызыла | 2023 г. | 15,0 |
| 5 | ООО УК «Индустриальный парк г. Кызыла» | Электроснабжение промышленных объектов, г. Кызыл | 2022 г. | 2,0 |
| | <i>Итого</i> | | | <i>217,0</i> |
| Строительство прочих объектов | | | | |
| 6 | ГКУ РТ «Госстройзаказ» | Строительство многоквартирных жилых домов в г. Кызыле в рамках национального проекта «Жилье» | 2024 г. | 35,4 |
| 7 | Администрация Тоджинского кожууна Республики Тыва | Энергопринимающие устройства объектов сопутствующей инфраструктуры ООО «ГРК» и других потребителей в периметре инвестиционного проекта, Тоджинский кожуун Республики Тыва | 2023 г. | 15,0 |
| 8 | ГКУ РТ «Госстройзаказ» | Строительство многоквартирных жилых домов в г. Кызыле | 2022 г. | 2,4 |
| 9 | ГКУ РТ «Госстройзаказ» | Строительство гостинично-развлекательного комплекса в г. Кызыле | 2022 г. | 1,8 |
| 10 | ГКУ РТ «Госстройзаказ» | Строительство многоквартирных жилых домов в г. Кызыле | 2022 г. | 0,9 |
| | <i>Итого</i> | | | <i>55,5</i> |
| Всего | | | | 272,5 |

Прирост нагрузки в Республике Тыва ожидается в основном за счет развития добывающей промышленности, а также за счет строительства общественных объектов. Суммарный прирост мощности по крупным техническим условиям на технологическое присоединение к электрическим сетям энергосистемы Республики Тыва составит 272,5 МВт.

Ввод новых и реконструкция существующих генерирующих мощностей на территории Республики Тыва не предусматривается.

Перспективный баланс мощности энергосистемы Республики Тыва приведен в таблице 11.10.

Таблица 11.10.

**Перспективный баланс мощности энергосистемы Республики Тыва
на первую очередь проектирования (МВт)**

| Наименование показателей | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 - 2032 гг. |
|--|---------|---------|---------|-----------------|
| ПОТРЕБНОСТЬ | | | | |
| Максимум потребления мощности | 217,0 | 294,0 | 300,0 | 310,0 |
| ПОКРЫТИЕ | | | | |
| Установленная мощность, в т.ч. | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 |
| Кызылская ТЭЦ | 17,0 | 17,0 | 17,0 | 17,0 |
| Располагаемая мощность, в т.ч. | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 |
| Кызылская ТЭЦ | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 5,7 |
| Сальдо перетоков Выдача (-) / Получение (+) | 211,3 | 288,3 | 294,3 | 304,3 |
| Получение мощности из смежных энергосистем | 249,9 | 326,9 | 332,9 | 342,9 |
| Выдача мощности из энергосистемы (экспорт в Монголию) | -38,6 | -38,6 | -38,6 | -38,6 |

Покрытие максимума потребления мощности энергосистемы Республики Тыва будет обеспечиваться мощностями действующей электростанции на территории энергосистемы и за счет перетоков мощности из соседних энергосистем: энергосистемы Красноярского края и Республики Тыва на территории Красноярского края и энергосистемы Республики Хакасия. Величина сальдо перетоков мощности возрастет, что обусловлено ростом нагрузки потребителей энергосистемы при отсутствии вводов генерирующих мощностей на территории Республики Тыва.

Выдача мощности из энергосистемы Республики Тыва (экспорт в Монголию) в прогнозируемом балансе мощности учтена на уровне фактических данных за 2021 г.

Перспективный баланс электроэнергии энергосистемы Республики Тыва приведен в таблице.

Таблица 11.11.

**Перспективный баланс электроэнергии энергосистемы Республики Тыва
на первую очередь проектирования (млн.кВт.ч)**

| Наименование показателей | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 - 2032 гг. |
|--|---------|---------|---------|-----------------|
| ПОТРЕБНОСТЬ | | | | |
| Электропотребление | 1157,0 | 1980,0 | 2029,0 | 2118,0 |
| ПОКРЫТИЕ | | | | |
| Годовая выработка электростанций, в т.ч. | 39,4 | 39,1 | 39,1 | 39,1 |
| Кызылская ТЭЦ | 39,4 | 39,1 | 39,1 | 39,1 |
| Сальдо перетоков электрической энергии Выдача (-) / Получение (+) | 1117,6 | 1940,9 | 1989,9 | 2078,9 |
| Получение электроэнергии из смежных энергосистем | 1270,6 | 2093,9 | 2142,9 | 2231,9 |
| Выдача электроэнергии из энергосистемы (экспорт в Монголию) | -153,0 | -153,0 | -153,0 | -153,0 |
| Число часов использования установленной мощности Кызылской ТЭЦ | 2318 | 2300 | 2300 | 2300 |

Перспективный баланс электроэнергии энергосистемы Республики Тыва прогнозируется с приемом электроэнергии из смежных энергосистем ОЭС Сибири – из

энергосистемы Красноярского края и Республики Тыва на территории Красноярского края и энергосистемы Республики Хакасия.

Прогноз развития энергосистемы Республики Тыва на первую очередь проектирования принят в соответствии со Схемой и программой развития Единой энергетической системы России на 2022-2028 гг. Дальнейшее изменение максимума потребления мощности и электропотребления будет зависеть от развития существующих проектов и наличия новых инвестиционных проектов.

Развитие электросетевого хозяйства энергосистемы Республики Тыва

Развитие электросетевого хозяйства энергосистемы Республики Тыва включает следующие мероприятия:

строительство объектов электросетевого хозяйства в рамках реализации инвестиционных проектов по организации добычи меди, молибдена и попутных компонентов на Ак-Сугском медно-порфировом месторождении Республики Тыва;

строительство объектов электросетевого хозяйства для обеспечения централизованным электроснабжением потребителей Тоджинского кожууна Республики Тыва;

строительство объектов электросетевого хозяйства в рамках реализации инвестиционных проектов по освоению Кызыл-Таштыгского месторождения полиметаллических руд в Республике Тыва;

строительство объектов электросетевого хозяйства в рамках реализации инвестиционных проектов по освоению Каа-Хемского месторождения каменного угля в Республике Тыва;

строительство объектов электросетевого хозяйства в рамках реализации инвестиционных проектов по освоению Кара-Бельдирского золоторудного месторождения в Республике Тыва;

строительство объектов электросетевого хозяйства в рамках реализации национального проекта «Жилье» в г. Кызыле;

реконструкция существующих объектов электросетевого хозяйства с целью повышения надежности электроснабжения потребителей.

Планируемые к размещению и реконструкции объекты федерального значения.

В соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 09.02.2012 № 162-р «Об утверждении перечней видов объектов федерального значения, подлежащих к отображению на схемах территориального планирования Российской Федерации» к объектам федерального значения в области энергетики, относятся:

- Атомные электростанции.
- Объекты хранения, захоронения и переработки радиоактивных отходов.
- Гидроэлектростанции, гидроаккумулирующие электрические станции и иные электростанции на основе возобновляемых источников энергии, установленная генерируемая мощность которых составляет 100 МВт и выше.
- Линии электропередачи, проектный номинальный класс напряжения которых составляет 220 кВ и выше.
- Электрические станции, установленная генерирующая мощность которых составляет 100 МВт и выше, и линии электропередачи (кабельные и воздушные), проектный номинальный класс напряжения которых составляет 110 кВ и выше, обеспечивающие выдачу мощности указанных станций.
- Подстанции, проектный номинальный класс напряжения которых составляет 220 кВ и выше.
- Линии электропередачи, пересекающие границу Российской Федерации, проектный номинальный класс напряжения которых составляет 110 кВ и выше.

Таблица 11.12.

Перечень планируемых для размещения на территории Республики Тыва объектов федерального значения в области энергетики в соответствии со Схемой территориального планирования Российской Федерации в области энергетики, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.08.2016 № 1634-р

| № п/п | Наименование объекта | Основные характеристики объекта | Местоположение объекта на территории Республики Тыва | Назначение | Характеристика зон с особыми условиями использования территории |
|---|-------------------------------------|--|--|---|---|
| Перечень подстанций с проектным номинальным классом напряжения 110 кВ и выше, планируемых для размещения на территории Республики Тыва | | | | | |
| 1. | ПС 220 кВ Кызылская (реконструкция) | Напряжение – 220 кВ | Городской округ «Город» Кызыл | Реновация основных фондов с целью повышения надежности электроснабжения потребителей г. Кызыл и обеспечение технологического присоединения новых потребителей | Охранная зона – 25 м (постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160) |
| 2. | ПС 220 кВ Туманная | Напряжение – 220 кВ | Тоджинский муниципальный район | Обеспечение электроснабжением ООО «Голевская горнорудная компания» | Охранная зона – 25 м (постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160) |
| 3. | ПС 220 кВ Туран | Напряжение – 220 кВ; сооружение ОРУ 220 кВ на новой площадке, установка двух трансформаторов 220/35/10 кВ мощностью 25 МВА каждый, установка ШР (УШР) 220 кВ мощностью 40 Мвар и БСК 220 кВ мощностью 110 Мвар | Пий-Хемский муниципальный район | Обеспечение технологического присоединения энергопринимающих устройств ООО «Голевская горнорудная компания» и объектов электросетевого хозяйства АО «Тываэнерго» | Охранная зона – 25 м (постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160) |
| 4. | ПС 220 кВ Мерген | Напряжение – 220 кВ; трансформаторная мощность 126 МВА (2х63 МВА) с установкой двух ШР (УШР) 220 кВ мощностью 2х53 Мвар и БСК 110 кВ мощностью 40 Мвар | сельское поселение Бояровский, Каа-Хемский муниципальный район | Обеспечение технологического присоединения потребителей (ООО «КараБельдир», ООО «Лунсин», ООО «Тувинская горнорудная компания», ООО «Голевская горнорудная компания, объекты электросетевого хозяйства АО «Тываэнерго») | Охранная зона – 25 м (постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160) |
| 5. | ПС 220 кВ Ырбан | Напряжение – 220 кВ; трансформаторная мощность 63 МВА | сельское поселение Ырбан, Тоджинский муниципальный район | Обеспечение технологического присоединения энергопринимающих устройств объектов электросетевого хозяйства | Охранная зона – 25 м (постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160) |

| № п/п | Наименование объекта | Основные характеристики объекта | Местоположение объекта на территории Республики Тыва | Назначение | Характеристика зон с особыми условиями использования территории |
|--|--|---|---|---|---|
| Перечень линий электропередачи с проектным номинальным классом напряжения 110 кВ и выше, планируемых для размещения на территории Республики Тыва | | | | | |
| 6. | ВЛ 220 кВ Тулун - Туманная 1 и 2 цепь | Напряжение – 220 кВ | Тоджинский муниципальный район | Обеспечение технологического присоединения ООО «Голевская горнорудная компания» | Охранная зона – 25 м (постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160) |
| 7. | ВЛ 220 кВ Шушенская-опорная – Туран | Напряжение – 220 кВ; ориентировочная протяженность – 230 км | Городское поселение Город Туран, Пий-Хемский муниципальный район | Обеспечение технологического присоединения потребителей (ООО «КараБельдир», ООО «Лунсин», ООО «Тувинская горнорудная компания», ООО «Голевская горнорудная компания, объекты электросетевого хозяйства АО «Тываэнерго») | Охранная зона – 25 м (постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160) |
| 8. | ВЛ 220 кВ Ергаки - Кызылская (участок от опоры 420а/4 до ПС Кызылская) | Напряжение – 220 кВ; ориентировочная протяженность – 2 км | Пий-Хемский муниципальный район | Обеспечение технологического присоединения потребителей (ООО «КараБельдир», ООО «Лунсин», ООО «Тувинская горнорудная компания», ООО «Голевская горнорудная компания, объекты электросетевого хозяйства АО «Тываэнерго») | Охранная зона – 25 м (постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160) |
| 9. | ВЛ 220 кВ Туран – Мерген | Напряжение – 220 кВ; ориентировочная протяженность – 130 км | сельское поселение Уюкский, сельское поселение Сущский, Пий-Хемский муниципальный район; сельское поселение Кара-Хаакский, Кызыльский муниципальный район; сельское поселение Суг-Бажынский, сельское поселение Бурен-Хемский, сельское поселение Кундустугский, сельское поселение Бояровский, Каа-Хемский муниципальный район | Обеспечение технологического присоединения потребителей (ООО «КараБельдир», ООО «Лунсин», ООО «Тувинская горнорудная компания», ООО «Голевская горнорудная компания, объекты электросетевого хозяйства АО «Тываэнерго») | Охранная зона – 25 м (постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160) |

| № п/п | Наименование объекта | Основные характеристики объекта | Местоположение объекта на территории Республики Тыва | Назначение | Характеристика зон с особыми условиями использования территории |
|-------|---|--|--|--|---|
| 10. | ВЛ 220 кВ Кызылская – Мерген | Напряжение – 220 кВ; ориентировочная протяженность – 70 км | Городской округ «Город Кызыл»; Кызылский муниципальный район, сельское поселение Суг-Бажынский, сельское поселение Бурен-Хемский, сельское поселение Кундустугский, сельское поселение Бояровский, Каа-Хемский муниципальный район | Обеспечение технологического присоединения потребителей (ООО «КараБельдир», ООО «Лунсин», ООО «Тувинская горнорудная компания», ООО «Голевская горнорудная компания, объекты электросетевого хозяйства АО «Тывазэнерго») | Охранная зона – 25 м (постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160) |
| 11. | ВЛ 220 кВ Туран - Туманная I, II цепь | Напряжение – 220 кВ; ориентировочная протяженность – 272 км | городское поселение город Туран, Пий-Хемский муниципальный район; сельское поселение Сытыг-Хемский, сельское поселение Ырбан, Тоджинский муниципальный район, Республика Тыва | Обеспечение технологического присоединения энергопринимающих устройств ООО «Голевская горнорудная компания» | Охранная зона – 25 м (постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160) |
| 12. | ВЛ 220 кВ Туран - Туманная I цепь с отпайкой на ПС 220 кВ Ырбан | Напряжение – 220 кВ; ориентировочная протяженность – 1 км | сельское поселение Ырбан, Тоджинский муниципальный район | Обеспечение технологического присоединения потребителей (администрация Тоджинского конжууна, объекты электросетевого хозяйства АО «Тывазэнерго») | Охранная зона – 25 м (постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160) |

- Линии электропередачи и подстанции, проектный номинальный класс напряжения которых составляет 110 кВ и выше, обеспечивающие соединение и параллельную работу энергетических систем различных субъектов Российской Федерации, и необходимые для обеспечения выдачи мощности новыми электростанциями, мощность которых превышает 500 МВт.

- Линии электропередачи, проектный номинальный класс напряжения которых составляет 110 кВ и вывод из работы которых приводит к технологическим ограничениям перетока электрической энергии (мощности) по сетям более высокого класса напряжения.

Объекты федерального значения в области энергетики, планируемые к размещению на территории Республики Тыва на период до 2030 года, определены Схемой территориального планирования Российской Федерации в области энергетики, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.08.2016 № 1634-р. Перечень таких объектов приведен в таблице 11.12.

Планируемые к размещению и реконструкции объекты регионального значения.

Перечень планируемых объектов регионального значения в области электроэнергетики, предусмотренных государственными программами Республики Тыва, приведен в таблице.

Таблица 11.13.

Перечень планируемых объектов регионального значения в области электроэнергетики, предусмотренных государственными программами Республики Тыва и инвестиционными программами субъектов естественных монополий

| № п/п | Наименование объекта | Характеристика | Год ввода | Электросетевое предприятие | Назначение |
|-------|--------------------------------------|---|-----------|----------------------------|---|
| 1 | ВЛ 110 кВ Межегей – Элегест | Напряжение – 110 кВ; протяженность – 13 км | 2023 г. | АО «Тываэнерго» | Обеспечение технологического присоединения энергопринимающих устройств ООО УК «Межегейуголь» |
| 2 | ПС 110 кВ Кара-Бельдир | Напряжение – 110 кВ; мощность – 16 МВА | 2023 г. | ООО «Кара-Бельдир» | Обеспечение технологического присоединения энергопринимающих устройств ООО «Кара-Бельдир» |
| | ВЛ 110 кВ Мерген – Кара-Бельдир | Напряжение – 110 кВ; протяженность – 103 км | 2023 г. | АО «Тываэнерго» | |
| 3 | ПС 110 кВ Лунсин | Напряжение – 110 кВ; мощность – 50 МВА | 2023 г. | ООО «Лунсин» | Обеспечение технологического присоединения энергопринимающих устройств ООО «Лунсин» |
| | ВЛ 110 кВ Мерген – Лунсин I, II цепь | Напряжение – 110 кВ; протяженность – 133 км | 2023 г. | АО «Тываэнерго» | |
| 4 | ПС 110 кВ Тоора-Хем | Напряжение – 110 кВ; мощность – 16 МВА | 2023 г. | АО «Тываэнерго» | Обеспечение технологического присоединения энергопринимающих устройств Администрации Аджинского кожууна Республики Тыва |
| | ВЛ 110 кВ Ырбан – Тоора-Хем | Напряжение – 110 кВ; протяженность – 40 км | 2023 г. | | |
| 5 | ПС 110 кВ Эне-Сай | Напряжение – 110 кВ; мощность – 80 МВА | 2024 г. | АО «Тываэнерго» | Обеспечение технологического присоединения энергопринимающих устройств ГКУ РТ «Госстройзаказ» |
| | ВЛ 110 кВ Кызылская – Эне-Сай | Напряжение – 110 кВ; протяженность – 12,7 км | 2024 г. | | |
| | ВЛ 110 кВ Западная – Эне-Сай | Напряжение – 110 кВ; протяженность – 32,7 км | 2024 г. | | |

| № п/п | Наименование объекта | Характеристика | Год ввода | Электросетевое предприятие | Назначение |
|-------|---|--|-----------|----------------------------|---|
| 6 | ПС 110 кВ ТГРК | Напряжение – 110 кВ; мощность – 80 МВА | 2025 г. | ООО «ТГРК» | Обеспечение технологического присоединения энергопринимающих устройств ООО «ТГРК» |
| | ВЛ 110 кВ Кызылская – ТГРК I, II цепь | Напряжение – 110 кВ; протяженность – 8,0 км | 2025 г. | АО «Тываэнерго» | |
| 7 | ВЛ 35 кВ Кызылская ТЭЦ - Туран (Т-5): достройка участка ВЛ 35 кВ Т-5 до РУ 35 кВ ПС 220 кВ Кызылская, реконструкция ВЛ 35 кВ Т-5 с заменой провода и опор | Напряжение – 110 кВ; протяженность – 6,7 км | 2024 г. | АО «Тываэнерго» | Повышение надежности электроснабжения потребителей |
| 8 | ВЛ 35 кВ Т-10 (реконструкция участка ПС 110 кВ Сарыг-Сеп – ПС 35 кВ Зубовка) | Напряжение – 110 кВ; протяженность – 5,0 км | 2024 г. | АО «Тываэнерго» | Повышение надежности электроснабжения потребителей |

Строительство новых и расширение существующих объектов электроэнергетики федерального и регионального значения в Республике Тыва обеспечит энергетические потребности территории, повысит надежность электроснабжения потребителей, создаст условия для освоения новых территорий, создаст дополнительные рабочие места и условия для стабильного повышения качества жизни населения, будет способствовать повышению инвестиционной привлекательности территории и динамичному социально-экономическому развитию региона в долгосрочной перспективе.

Для сохранения объектов электросетевого хозяйства в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 160 устанавливаются охранные зоны и особые условия использования земельных участков, расположенных в границах таких зон. Для объектов электросетевого хозяйства напряжением 220 кВ устанавливается охранный зона размером 25 м, для 110 кВ и 35 кВ – 20 и 15 м соответственно.

Перевод на централизованное электроснабжение от ЕЭС изолированных населённых пунктов Республики Тыва.

В рамках Схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Республики Тыва на 2023-2027 годы утвержденной распоряжением Главы Республики Тыва № 214-РГ от 29.04.2022 г., была проведена оценка экономической эффективности присоединения изолированных населенных пунктов Республики Тыва, находящихся на значительном удалении от централизованного источника энергии, к системе централизованного электроснабжения. Расчеты показали, что перевод изолированных населенных пунктов республики на централизованное электроснабжение экономически не эффективен в связи с тем, что стоимость электросетевого строительства значительно превышает затраты на производство электроэнергии на ДЭС. Исключение составляют с. Ырбан и с. Тора-Хем, электроснабжение которых возможно за счет подключения к планируемым ПС 220 кВ Ырбан и ПС 110 кВ Тора-Хем.

Таким образом, Схемой на проектный период предусматривается сохранение электроснабжения изолированных населенных пунктов децентрализованным от автономных ДЭС.

Развитие энергетики Республики Тыва на основе возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.

«Стратегией социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года», утвержденной распоряжением Правительства Республики Тыва от 24 декабря 2018 года № 638, с целью роста экономики и повышения качества жизни населения, предусматривается развитие производства энергии из альтернативных источников на территории региона.

Гидроэнергетика.

Республика Тыва имеет огромный гидроэнергетический потенциал, который по оценке ПАО «РусГидро» составляет порядка 8 ГВт. С использованием энергии малых рек можно частично или полностью решить вопрос электрификации удаленных населенных пунктов республики, функционирующих от дизельных генераторов.

Ветроэнергетика.

Строительство ветряных электростанций является альтернативой строительству линий электропередач и дорогостоящих дизельных электростанций, особенно для отдаленных районов республики.

Минимальный рекомендуемый диапазон среднегодовой скорости ветра для установки ветроэнергетической установки составляет 3-8 м/сек. Среднее значение скорости ветра для отдаленных населенных пунктов составляет от 0,7 до 2,3 м/с. Таким образом, территория отдаленных районов Республики относится к территориям с низкой эффективностью использования ветрогенерирующих установок.

Солнечная энергетика.

На рисунке 11.1 приведена карта потока солнечной радиации в день на территории Российской Федерации.

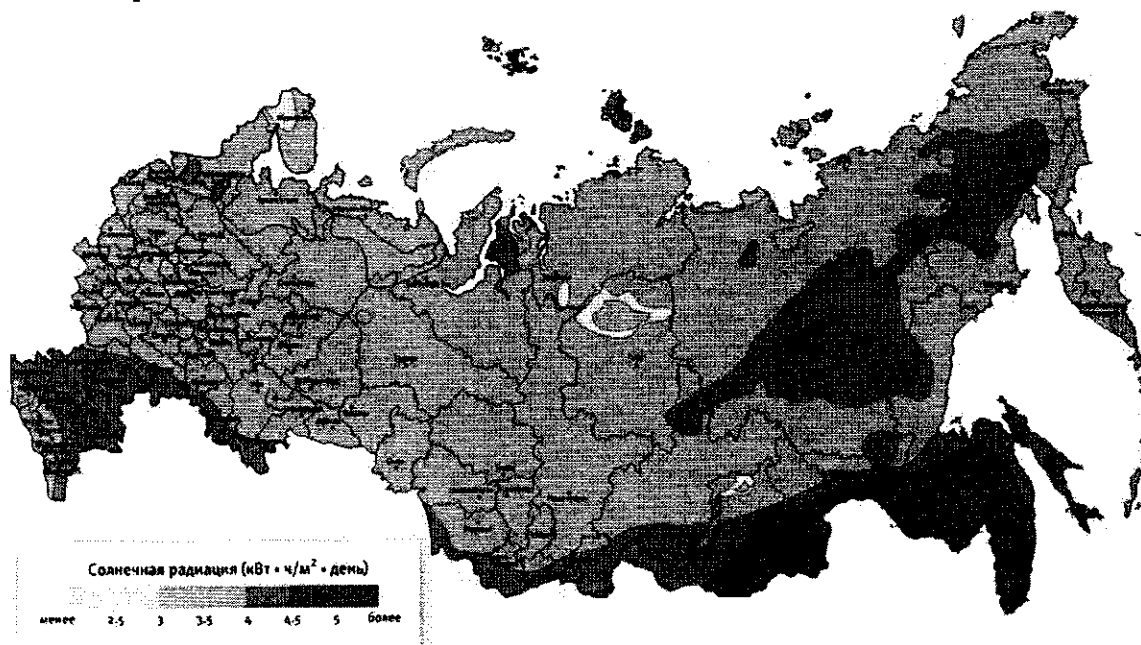


Рисунок 11.1. Поток солнечной радиации, приходящийся на кв.м за один день на территории Российской Федерации.

На территории Республики Тыва суммарная солнечная радиация на 1 м² составляет от 3,5 до 5,0 кВт·ч/м². Продолжительность солнечного сияния составляет более 1700 часов в год. Карта продолжительности солнечного сияния на территории Российской Федерации приведена на рисунке 11.2.

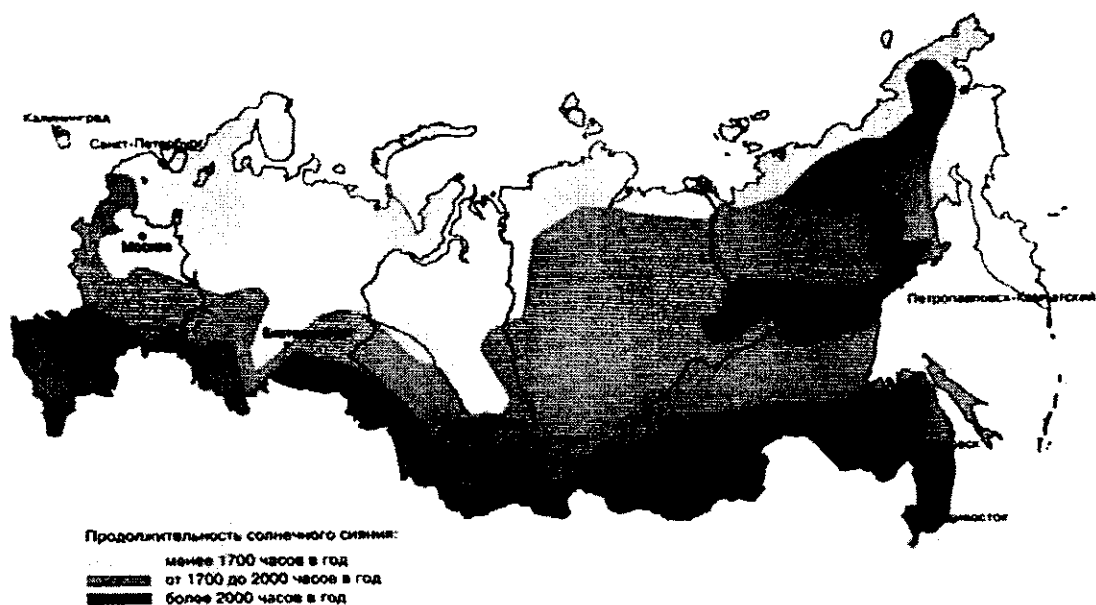


Рисунок 11.2. Карта продолжительности солнечного сияния на территории Российской Федерации

Эффективность использования генерирующих установок на основе солнечных батарей можно оценить как достаточно высокую. Однако необходимо выполнить расчет экономической эффективности затрат в каждом конкретном случае.

«Стратегией социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года» предусмотрено строительство солнечных электростанций в сс. Мугур-Аксы, Кызыл-Хая, Кунгуртут и г. Кызыле.

Развитие системы электроснабжения Тывы на долгосрочную перспективу.

Прогнозируется размещение новых крупных потребителей электроэнергии, основными из которых являются освоение Элегестского месторождения каменного угля, Межегейского угольного комплекса, Баянкольского месторождения нефелиновых руд, ряда узлов и месторождений рудного золота.

С учетом предполагаемого развития жилищного комплекса, социальной инфраструктуры и местной промышленности в целом по республике Максимум потребления мощности может достигнуть 550 МВт, электропотребление – 3800 млн.кВт.ч/год.

Потребуется масштабное развитие сетевого хозяйства для обеспечения электроснабжения удаленных горнодобывающих комплексов.

11.4. Теплоснабжение

При подготовке раздела учитывались утвержденные схемы теплоснабжения муниципальных образований республики:

схема теплоснабжения городского округа город Кызыл Республики Тыва на период до 2040 года (актуализация на 2023 год);

схема теплоснабжения муниципального образования «Городской округ город Ак-Довурак» Республики Тыва на период до 2033 год (актуализация на 2022 год);

схема теплоснабжения городского поселения город Шагонар Улуг-Хемского кожууна Республики Тыва на период до 2033 года (актуализация на 2022 год);

схема теплоснабжения с. Хову-Аксы Чеди-Хольского района Республики Тыва на период до 2033 года (актуализация на 2022 год);

схема теплоснабжения с. Чаа-Холь Чаа-Хольского района Республики Тыва на период до 2028 года (актуализация на 2023 год).

Современное состояние.

Теплоснабжение потребителей Республики Тыва осуществляется как централизованно от тепловой электростанции и котельных, так и децентрализованно от индивидуальных источников тепла.

Теплоэнергетика в Республике Тыва представлена ТЭЦ и котельными, согласно данным формы «1-теп» на конец 2020 г. в количестве 702 единиц, из них мощностью менее 3 Гкал/час – 672 единицы, от 3 до 20 Гкал/час – 27 единиц, от 20 до 100 Гкал/час – 2 единицы, от 100 и выше – 1 единица. Суммарная мощность источников теплоснабжения в Республике Тыва составляет 1221,74 Гкал/час.

Наиболее крупными теплогенерирующими источниками в Республике Тыва являются: Кызылская ТЭЦ, котельная г. Ак-Довурак, котельная г. Шагонар, котельная с. Чаа-Холь, котельная п. Хову-Аксы, котельная п. Хайыракан.

Крупнейшими потребителями тепловой энергии являются объекты образования (34,6 %), прочие виды экономической деятельности (19,3 %) и население (16,7 %). Вид топлива, используемый на тепловой электростанции и котельных Республики Тыва – уголь.

Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 294,15 км, из них 161,44 км расположены в г. Кызыле. Протяженность тепловых сетей, нуждающихся в замене составляет 51,26 км (17,4 % от общей протяженности тепловых сетей).

Ниже представлено краткое описание существующей системы теплоснабжения городского округа «Город Кызыл», а также наиболее крупных котельных республики.

Система теплоснабжения городского округа «Город Кызыл».

Городской округ «Город Кызыл» является крупнейшим потребителям тепловой энергии, на долю которого приходится более 50 % от общей тепловой нагрузки Республики Тыва.

В соответствии со схемой теплоснабжения городского округа город Кызыл Республики Тыва на период до 2040 года (актуализация на 2023 год) централизованное теплоснабжение жилищно-коммунального сектора и промпредприятий г. Кызыла осуществляется от Кызылской ТЭЦ и 80 промышленных и ведомственных котельных, суммарной установленной тепловой мощностью 474,32 Гкал/ч.

По данным формы статистической отчетности № 1-теп за 2020 год в общем объеме производства тепловой энергии в г. Кызыле порядка 93 % составляет производство тепловой энергии Кызылской ТЭЦ. Согласно данным из схемы теплоснабжения городского округа г. Кызыл, Кызылская ТЭЦ обеспечивает порядка 82 % суммарной нагрузки потребителей тепловой энергии города.

Кызылская ТЭЦ снабжает тепловой энергией потребителей города, в основном жилищную и общественно-деловую застройку, электроэнергия используется в основном на собственные нужды. Установленная электрическая мощность Кызылской ТЭЦ составляет 17 МВт, установленная тепловая мощность – 341,2 Гкал/ч. На ТЭЦ установлено шесть котлоагрегатов БКЗ-75-39ФБ. Суммарная подключенная (договорная) тепловая нагрузка потребителей в зоне действия Кызылской ТЭЦ на начало 2022 г. составляет 261,203 Гкал/ч.

В таблице 11.14 приведен отпуск тепловой энергии Кызылской ТЭЦ в общую сеть за период 2017-2021 гг. в соответствии с формой статистической отчетности № 6-ТП и формой «Сведения о работе тепловой электростанции».

Таблица 11.14.

Отпуск тепловой энергии Кызылской ТЭЦ (тыс. Гкал)

| Наименование показателя | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. |
|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Отпущено теплоэнергии в общую сеть | 653,0 | 668,5 | 693,9 | 644,4 | 681,0 |

Основными крупными потребителями тепла в г. Кызыле являются жилые дома, административные здания, учебные заведения, учреждения здравоохранения и другие общественные здания.

Основным видом сжигаемого топлива на Кызылской ТЭЦ является каменный уголь марки «2ГР» Каа-Хемского месторождения, расположенного в 16,7 км к востоку от г. Кызыла. Дизельное топливо является растопочным и используется для подсветки и растопки котлов, а также на технологические нужды при переводе котлоагрегатов в резерв.

Ведомственные котельные представлены котельной ФКП «Аэропорт Кызыл» и котельной УСК «Субедей» (ООО «Теплосеть плюс»). Суммарная установленная тепловая мощность котельных составляет 13,38 Гкал/ч, располагаемая мощность 12,75 Гкал/ч.

Также на территории г. Кызыл действуют 78 ведомственных производственно-отопительных котельных, которые обеспечивают тепловой энергией собственные организации и предприятия. Суммарная установленная тепловая мощность котельных оставляет 119,74 Гкал/час.

Дефицита тепловой мощности на источниках теплоснабжения городского округа не наблюдается (за исключением котельной УСК «Субедей» при аварийном выводе самого мощного котла).

Системы теплоснабжения ведомственных котельных города Кызыл в основном открытые. Две котельные (котельная Левобережных очистных сооружений и котельная Тывинской таможни) имеют закрытые системы теплоснабжения.

Котельные в качестве основного вида топлива также используют каменный уголь, добываемый в местных республиканских месторождениях, за исключением котельной «Тывинская таможня», использующей в качестве основного топлива дизельное топливо.

Протяженность тепловых сетей Кызылской ТЭЦ в двухтрубном исчислении составляет 190,507 км (отопление, ГВС). Способ прокладки магистральных сетей преимущественно подземный в непроходных каналах и надземный на эстакадах. Доля протяженности трубопроводов, имеющих срок службы более 25 лет, составляет 92,3 %.

Индивидуальное (децентрализованное) теплоснабжение представлено автономными источниками тепловой энергии (печами).

Иные наиболее крупные котельные республики.

Помимо Кызылской ТЭЦ наиболее крупными теплогенерирующими источниками в Республике Тыва являются котельные следующих населенных пунктов: г. Ак-Довурак, г. Шагонар, с. Чаа-Холь, п. Хову-Аксы, п. Хайыракан. Теплоснабжающей организацией является ГУП РТ «Управляющая компания ТЭК 4».

Котельная г. Ак-Довурак обеспечивает теплом жилые дома, несколько административных зданий, медицинский центр и здания школы г. Ак-Довурак. Установленная и располагаемая мощность котельной составляет 63 Гкал/ч, фактически присоединенная нагрузка за 2020 год – 32,7 Гкал/ч. На котельной установлено три котла (К-35-40), год ввода оборудования – 1985. Вид используемого топлива – каменный уголь марки «Г».

Система теплоснабжения – открытая. К существующей системе централизованного теплоснабжения подключено около 92 % потребителей тепловой энергии. Оставшиеся 8 % потребителей обеспечиваются тепловой энергией от индивидуальных источников теплоснабжения. Выработка тепловой энергии за 2021 г. составила 142,7 тыс. Гкал.

Крупными потребителями тепла в г. Ак-Довураке являются жилые дома, несколько административных зданий, медицинский центр и здания школы.

Котельная г. Шагонар обеспечивает теплом жилые дома, несколько административных зданий, здания школ и бассейна г. Шагонар.

Установленная мощность котельной составляет 92,5 Гкал/ч, располагаемая – 76,2 Гкал/ч, фактически присоединенная нагрузка – 24,3 Гкал/ч. На котельной установлены один паровой котел (котел №2) типа КЕ-25-14С и три водогрейных котла (котлы №3,4,5) типа КВ-ТСВ-20-150, года ввода оборудования – 1982 и 1985, 1987 соответственно. Вид используемого топлива – каменный уголь.

Котельная г. Шагонар имеет ограничение тепловой мощности в связи с непригодностью эксплуатации с 2016 года парового котла КЕ-25-14 №1. Выработка тепловой энергии за 2021 г. составила 98,3 тыс. Гкал.

Схема теплоснабжения от котельной двухтрубная, открытая, с совместной подачей тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение (ГВС). Суммарная протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 28,462 км. В связи с небольшой протяженностью тепловых сетей, центральные тепловые пункты отсутствуют.

Котельная с. Чаа-Холь обеспечивает теплом общественные здания и часть жилого фонда поселения. Установленная мощность котельной составляет 19,5 Гкал/ч. В котельной установлено 3 котла КЕ-10-14С-О(ТЛЗМ) (Е-10-1,4Р), переведенные на водогрейный режим. Выработка тепловой энергии за 2021 г. составила 10,2 тыс. Гкал. Среднегодовая загрузка теплотехнического оборудования котельной – 6 %.

Схема теплоснабжения от котельной двухтрубная, открытая, с совместной подачей тепловой энергии на отопление, вентиляцию и ГВС. Суммарная протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет 4,462 км.

Котельная п. Хову-Аксы обеспечивает теплом часть жилого сектора и объекты социальной инфраструктуры п. Хову-Аксы. Система центрального теплоснабжения охватывает не всю территорию сельского поселения, часть жилищного фонда оснащена индивидуальными системами отопления.

Установленная и располагаемая тепловая мощность котельной – 14,5 Гкал/час. На котельной установлено 3 водогрейных котла (1 КВ-ТС-7,56-115 и 2 КВ-ТС-4,65-115). Выработка тепловой энергии за 2021 г. составила 36,7 тыс. Гкал.

Теплоснабжение потребителей осуществляется через три центральных тепловых пункта. Система горячего водоснабжения – открытая. Прокладка магистральных тепловых сетей подземная в непроходных лотковых каналах в двухтрубном исполнении, протяженностью трубопровода в однострубно исполнении – 4,53 км. Прокладка внутриквартальных тепловых сетей подземная бесканальная и надземная на низких эстакадах в двухтрубном исполнении, тупиковая, протяженностью действующего трубопровода в однострубно исполнении – 17,293 км.

Котельная п. Хайыракан обеспечивает теплом часть жилого сектора и объекты социальной инфраструктуры п. Хайыракан. Установленная тепловая мощность котельной – 12 Гкал/час. Выработка тепловой энергии за 2021 г. составила 3,6 тыс. Гкал. Протяженность тепловых сетей, подключенных к котельной – 2 км.

Основные проблемы, характерные для систем теплоснабжения Республики Тыва:

- высокий износ котлоагрегатов (более 80 %) котельных г. Ак-Довурак, г. Шагонар, с. Чаа-Холь, не позволяющий эффективно использовать топливно-энергетические ресурсы при производстве и распределении тепловой энергии;
- низкий КПД котлов котельных;
- значительная протяженность ветхих тепловых сетей, что приводит к большим тепловым потерям и увеличивает вероятность аварий на участках трубопроводов;
- отсутствие средств автоматического регулирования и контроля над использованием тепловой энергии;

Проектные предложения.

В соответствии со ст. 14, 16 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» организация теплоснабжения относится к вопросам местного значения городского, сельского поселения, городского округа. В связи с этим мероприятия по развитию системы теплоснабжения определяются в составе генеральных планов городских округов, городских и сельских поселений, а также схемами теплоснабжения муниципальных образований.

Основными мероприятиями по развитию системы теплоснабжения Республики Тыва являются:

1. Дальнейшее развитие централизованной системы теплоснабжения и снятие ограничений на присоединение к ней новых потребителей за счет строительства и реконструкции теплосетевых объектов:

- переключение тепловой нагрузки основной части ведомственных котельных г. Кызыл на Кызылскую ТЭЦ и вывод их из эксплуатации;

- строительство новых котельных в г. Ак-Довурак, г. Шагонар, с. Чаа-Холь с выводом из эксплуатации существующих источников теплоснабжения и переключением всех потребителей на новый источник (предусмотрено «Стратегией социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года»);

- реконструкция котельной в с. Хову-Аксы;

- замена оборудования малых котельных в населенных пунктах;

- строительство и реконструкция тепловых сетей. Государственной комплексной программой Республики Тыва «Модернизация жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва на 2021-2024 годы» предусмотрено строительство сети теплоснабжения г. Кызыла (по ул. Кочетова от улицы Бай-Хаакской до ул. Московской) и реконструкция сети теплоснабжения г. Кызыла (по ул. Чульдума - ул. Ленина - ул. Правобережной);

- замена тепловых сетей со значительным износом;

- внедрение энергосберегающих технологий (новые строительные материалы и технологии, приборы коммерческого учета тепловой энергии и др.).

2. Перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения путем строительства индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) с погодозависимым регулированием и с теплообменниками ГВС у каждого абонента.

3. Сокращение негативного воздействия на окружающую среду и прилегающую жилую застройку за счет перевода котельных на газовое топливо (сжиженный природный газ, на расчетный срок).

4. Развитие локальных систем теплоснабжения с использованием местного биотоплива.

11.5. Газоснабжение

Современное состояние.

В настоящее время на территории Республики Тыва централизованное газоснабжение природным газом отсутствует.

Газоснабжение потребителей Республики Тыва осуществляется сжиженным природным газом, который доставляется из г. Абакан с Ангарского нефтеперерабатывающего завода железнодорожным транспортом до станции Минусинск (Красноярский край), откуда автомобильным транспортом перевозится в Республику Тыва. Единственной организацией, снабжающей газом для бытовых нужд потребителей республики, является МУП г. Кызыла «Енисей», которое обеспечивает централизованное газоснабжение многоквартирных жилых домов г. Кызыла и реализацию сжиженного газа в баллонах на территории Республики Тыва.

В г. Кызыле задействовано 17 групповых резервуарных установок сжиженного газа. Протяженность газопроводов – 19,86 км, в том числе 5,06 км подземного газопровода и 14,8 км внутридомовых газопроводов. Первая групповая установка и газопроводы смонтированы более 30 лет назад. Сжиженный газ от групповых подземных установок поступает в 2500 квартир многоэтажных жилых домов, а газ в баллонах доставляется более чем в 50 тыс. квартир городов и населенных пунктов республики.

Подземные газопроводы и емкости выработали свой нормативный срок (35 лет).

Проектные предложения.

Газификация Республики Тыва в соответствии со схемой территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (в части трубопроводного транспорта), утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 мая 2015 года № 816-р, не планируется.

В «Стратегии социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года» приводятся три варианта газификации природным газом от газотранспортной системы смежных регионов, которая в настоящее время не сформирована в требуемом объеме. В связи с этим, ПАО «Газпром» в качестве основного рассматривает вариант автономной газификации – привозным сжиженным газом.

Предполагаемая схема газификации включает в себя строительство станции подземного хранения газа (далее – СПХР) Кызыл и распределительной сети газоснабжения. Размещение СПХР Кызыл должно определяться на основании технико-экономического обоснования.

В соответствии с подпрограммой «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Республики Тыва на 2019 - 2027 годы» государственной программы Республики Тыва «Энергоэффективность и развитие энергетики на 2014-2027 годы», утвержденной постановлением Правительства Республики Тыва от 20 декабря 2013 года № 750, для повышения надежности системы газоснабжения и газораспределения в целях улучшения качества поставки газа потребителям и создания условий для газификации домовладений предусматривается реконструкция и модернизация существующей инфраструктуры газоснабжения (реконструкция газопроводов (подземных, внутренних) СУГ с заменой запорной арматуры, модернизация оборудования групповых резервуарных установок (ГРУ) СУГ, реконструкция газонаполнительного пункта (ГНП) и газовых участков в муниципальных образованиях).

Данной схемой также предлагается рассмотреть вариант газификации Тывы за счет использования метана угольных пластов Элегестского и Межегейского и других месторождений на территории республики. В условиях Тывы добыча метана может осуществляться преимущественно скважинным способом (посредством гидроразрыва угольного пласта).

При подтверждении технической целесообразности добычи метана угольных пластов Республика Тыва в значительной степени может быть обеспечена природным газом и газомоторным топливом

11.6. Инженерная защита территории

Инженерно-геологические условия территории республики определяются структурно-тектоническими особенностями её строения, физико-механическими и несущими свойствами грунтов, залегающих в основании фундаментов зданий и сооружений, гидрогеологическими условиями, наличием разнообразных физико-геологических процессов, степенью техногенной нагрузки на территорию.

В целом, пораженность территории Республики Тыва экзогенными геологическими процессами достаточно высокая – распространены гравитационные и эоловые процессы, карст, суффозия, сели, абразия, речная и овражная эрозия, затопление и подтопление территории, лавинообразование. Проявления большинства этих процессов наблюдаются в труднодоступных, необжитых районах, но ряд неблагоприятных факторов создает риск для освоенных территорий.

Кроме того, на большей части территории развита островная мерзлота, в горных районах – сплошная, что способствует развитию мерзлотных процессов (термокарст, мерзлотное пучение, солифлюкция и др.). Вся территория республики является сейсмоопасной.

Подробная характеристика опасных геологических процессов приводится в разделе 4.6. «Инженерно-геологические условия».

Использование освоенных и освоение новых территорий требует проведения следующего комплекса мероприятий по инженерной подготовке и защите территории:

1. Защита населенных пунктов от затопления.
2. Организация и очистка поверхностного стока.
3. Защита территории от склоновых процессов.
4. Защита территории от эрозионных процессов.
5. Защита территории от просадочных явлений.
6. Защита территории от эоловых процессов.
7. Защита территории от криогенных процессов.
8. Защита территории от сейсмических воздействий.

1. Защита населенных пунктов от затопления.

Затопление паводками. На территории республики широко распространено затопление территорий населенных пунктов и автодорог паводками в период весенних половодий и летне-осенних ливневых осадков.

Сводный перечень населенных пунктов, подверженных затоплению, отсутствует. По состоянию на 2022 год ведется определение границ зон затопления и подтопления в 40 населенных пунктах республики. Указанные пункты полностью или частично подвержены затоплению паводками. Кроме того, имеются сведения о пунктах, не включенных в данный список, но также затопляемых паводками.

Таблица 11.15.

| Муниципальные образования | Населенные пункты, для которых разработаны или намечена разработка границ зон затопления | Населенные пункты, в отношении которых также имеются сведения о затоплении паводками |
|---------------------------|--|--|
| Бай-Тайгинский | Тээли (Хемчик), Шуй | Кара-Холь, Кызыл-Даг |
| Барун-Хемчикский | Аксы-Барлык, Хонделен, Шекпээр | Аянгаты, Кызыл-Мажалык |
| Дзун-Хемчикский | Бажын-Алаак, Баян-Тала, Теве-Хая, Хорум-Даг, Хондергей, Чадан | - |
| Каа-Хемский | Дерзиг-Аксы | Бояровка, Ильинка, Сарыг-Сеп, Усть-Бурен |
| Кызылский | Баян-Кол, Каа-Хем, Кок-Тей, Усть-Элегест, Черби, Ээрбек | - |
| Монгун-Тайгинский | - | - |
| Овюрский | - | - |
| Пий-Хемский | Туран | - |
| Сут-Хольский | Алдан-Маадыр, Ишкин, Кара-Чыраа | Суг-Аксы |
| Тандинский | Межегей, Сосновка | - |
| Тере-Хольский | Кунгуртуг | - |
| Тес-Хемский | Шуурмак | - |
| Тоджинский | Ий, Сыстыг-Хем, Тоора-Хем | Салдам |
| Улуг-Хемский | Арыскан, Ийи-Тал | - |
| Чаа-Хольский | Ак-Дуруг, Булун-Терек | - |
| Чеди-Хольский | Ак-Тал, Сайлыг, Чал-Кежиг, Элегест | Хову-Аксы |

| Муниципальные образования | Населенные пункты, для которых разработаны или намечена разработка границ зон затопления | Населенные пункты, в отношении которых также имеются сведения о затоплении паводками |
|---------------------------|--|--|
| Эрзинский | Булун-Бажы, Морен | - |
| Ак-Довурак | - | - |
| Кызыл | Кызыл | - |

Примечание: жирным шрифтом выделены населенные пункты, в которых имеются сооружения для защиты от затопления, но они либо не обеспечивают защиту от паводков редкой повторяемости, либо не защищают территорию населенного пункта полностью (Кызыл, Каа-Хем, Сут-Аксы)

Всего на территории республики эксплуатируются 45 гидротехнических сооружений, большая часть которых предназначена для защиты населенных пунктов от затопления, ряд – для других целей:

- 6 водоемов сезонного регулирования. Из них 5 водоемов на реках Туран, Ээрбек, Бай-Сют, Бурен-Хем и Эдегей используются для орошения сельхозугодий, 1 – на р. Сой – для рекреации;

- 3 ГТС на объектах утилизации промышленных отходов - золошлакоотвал АО «Кызыльская ТЭЦ», хвостохранилище Кызыл-Таштыгского горно-обогатительного комбината ООО «Лунсин», отстойники месторождения «Тардан»;

- 4 берегоукрепительных сооружения – в с. Аксы-Барлык (Барун-Хемчикский кожуун), в с. Баян-Тала и с. Хорум-Даг (Дзун-Хемчикский кожуун), в с. Хор-Тайга (Сут-Хольский кожуун);

- 1 сбросной канал в г. Туран;

- 31 защитная дамба -

- г. Кызыл – 5 объектов, в том числе дамбы «Орбита» (восточная часть г. Кызыла), «Центральная» (центральная часть г. Кызыла), «Звероферма» (правый берег, западная окраина г. Кызыла), «Кожзавод» (западнее моста г. Кызыла), «Дачи» (левый берег, западная окраина г. Кызыла);

- г. Ак-Довурак – 1 объект;

- Бай-Тайгинский кожуун – защитная дамба в с. Шуй;

- Дзун-Хемчикский кожуун – защитная дамба в г. Чадан;

- Кызылский кожуун – 9 объектов, в том числе в с. Усть-Элегест 5 объектов, в с. Баян-Кол 2 объекта, в п. Каа-Хем (м. Хербис) и в арб. Отгук-Даш;

- Пий-Хемский кожуун – 2 объекта в г. Туран;

- Сут-Хольский кожуун – 2 объекта в с. Сут-Аксы;

- Тес-Хемский кожуун – защитная дамба в с. Шуурмак;

- Чаа-Хольский кожуун – 4 объекта в с. Ак-Дурут;

- Чеди-Хольский кожуун – 2 объекта в с. Чал-Кежиг;

- Эрзинский кожуун – 3 объекта, в том числе 1 в с. Морен и 2 в с. Булун-Бажы.

Многие ГТС сильно изношены, не выполняют защитные функции в полном объеме. В рамках государственных программ осуществляется поэтапная реконструкция защитных сооружений.

Затоплению паводками также периодически подвергается ряд автомобильных дорог, в том числе Кызыл – Сарыг-Сеп, Сарыг-Сеп – Балгазын, Кызыл – Бай-Хаак, Бай-Хаак – Чал-Кежиг, Кызыл – Ээрбек – Баян-Кол, Сут-Аксы – Ишкин, Кызыл-Мажалык – Аянгаты, Самагалтай – Ак-Чыраа, Хандагайты – Дус-Даг, Хандагайты – Мугур-Аксы. В период паводков происходит превышение уровня воды над дорогами, размывание дорожного полотна, парализуется сообщение с населенными пунктами.

Мероприятия по защите населенных пунктов от затопления паводковыми водами.

Строительство и реконструкцию противопаводковых сооружений в населенных пунктах и на промышленных объектах надлежит осуществлять в соответствии с требованиями СП 104.13330.2016 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления».

Наиболее актуальные мероприятия по строительству и реконструкции включены в государственную программу Республики Тыва «Воспроизводство и использование природных ресурсов на 2021-2025 годы», утвержденную Постановлением Правительства Республики Тыва от 24 ноября 2020 г. № 573:

- Берегоукрепительные работы на р. Хемчик у с. Баян-Тала Дзун-Хемчикского кожууна.
- Устройство защитных сооружений в с. Ак-Дуруг Чаа-Хольского кожууна от затопления наледями и паводковыми водами.
- Устройство защитной дамбы на р. Енисей в западной части г. Кызыла.
- Берегоукрепительные работы на р. Эрзин у с. Морен Эрзинского кожууна
- Устройство защитных сооружений на р. Хемчик у с. Алдан-Маадыр Сут-Хольского кожууна.
- Капитальный ремонт защитной дамбы на р. Барлык у с. Шуй Бай-Тайгинского кожууна.
- Капитальный ремонт защитной дамбы от склонного стока в м. Хербис г. Кызыла.
- Капитальный ремонт защитной дамбы на р. Чадана в г. Чадане Дзун-Хемчикского кожууна.

Ввиду межмуниципального характера проявления паводков и высокой степени уязвимости населенных пунктов республики к затоплению данной Схемой предлагается ряд мероприятий по строительству и реконструкции защитных сооружений, не включенных в данную программу, также отнести к мероприятиям регионального значения. В том числе:

- строительство защитных сооружений в н.п. Хемчик, Кара-Холь (Бай-Тайгинский кожуун), Хондергей (Дзун-Хемчикский кожуун), Дерзиг-Аксы, Бояровка, Сарыг-Сеп (Каа-Хемский кожуун), Каа-Хем - восточная часть (Кызылский кожуун), Ишкин, Кара-Чыраа (Сут-Хольский кожуун), Сыстыг-Хем (Тоджинский кожуун), Булун-Терек (Чаа-Хольский кожуун), Ак-Тал, Чал-Кежиг, Элегест (Чеди-Хольский кожуун);

- реконструкция защитных сооружений в н.п. Усть-Элегест (Кызылский кожуун).

Ключевые мероприятия по реконструкции и восстановлению разрушенных участков автодорог регионального или межмуниципального значения предусмотрены Государственной программой Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017-2024 годы», а также предложениями данной Схемы (см. раздел 11.1 «Автомобильные дороги и автотранспорт»).

Факторами, вызывающими резкий подъем уровня воды, являются также заторы льда и речные наледи. Следствием этих процессов является затопление территорий, прилегающих к водотокам.

Существенную роль в формировании затопления играют **заторы льда** на отдельных участках рек и связанный с заторами резкий подъем уровня воды. Кроме подъемов уровня, заторы и зажоры вызывают значительные разрушения берегов, происходящие обычно в период вскрытия рек и ледохода (особенно в первые дни). Берега разрушаются как в результате динамического воздействия льдин, так и под воздействием водного потока. Заторы льда характерны для наиболее крупных рек Тывы (Улуг-Хем, Бий-Хем, Каа-Хем).

Мероприятия по борьбе с заторами предусматривают регулирование стока льда путем его ослабления и разрушения с применением ледорезной техники либо взрывных работ.

Наледи на территории Республики Тыва имеют широкое распространение. Могут встречаться повсеместно, но преимущественно – в русловых и прирусловых частях речных долин.

К основным мерам борьбы с наледями относятся:

- углубление и расчистка русел малых водотоков и дренажных канав;
- регулирование стока весенних вод по наледи посредством устройства канав в теле наледи с подсыпкой темного грунта (угля или шлака);
- устройство заградительных сооружений (земляные валы и дамбы, заборы, валы из снега).
- удаление льда с помощью взрывных работ; скалывание льда ручными и механическими способами;
- повышение отметок насыпи дорог и строительных площадок.

2. Организация и очистка поверхностного стока.

Для отведения поверхностного стока с территории капитальной застройки населенных пунктов необходимо устройство водоотводящих сетей и очистных сооружений дождевой канализации.

Для очистки поверхностного стока с территории усадебной застройки предлагается строительство очистных сооружений в виде прудов-отстойников, оборудованных устройством для улавливания плавающего мусора, задержания основной массы взвешенных веществ и нефтепродуктов. Для более глубокой очистки применяются фильтры доочистки с зернистой загрузкой (песок, керамзит, полимеры, использование фильтра из активированного угля и цеолита).

Помимо благоустройства территории населенных пунктов и снижения экологической нагрузки на водный бассейн организация поверхностного стока направлена на решение вопросов инженерной защиты застройки от разрушения потоками поверхностных и грунтовых вод.

В настоящее время в населенных пунктах республики отсутствуют системы дождевой канализации и систематического дренажа. Сводных сведений о степени проявления негативных факторов (плоскостного смыва и подтопления грунтовыми водами) также не имеется.

Согласно «Государственному докладу о состоянии и об охране окружающей среды Республики Тыва в 2020 году» за указанный год отмечалась активизация процессов плоскостной эрозии на 8 участках автодорог и в с. Хову-Аксы Чеди-Хольского района, где были размывы участки внутрисельских дорог с образованием промоин.

Потенциально уязвима к воздействию склоновых вод территория пгт. Каа-Хем, где для защиты застройки сооружена дамба с придамбовым дренажом. Имеются сведения о подверженности застроенной территории г. Кызыл (район Кожзавода, Орбита, дачные участки) подтоплению и заболачиванию

В целом, вся территория республики в той или иной степени нуждается в организации поверхностного стока: в равнинных котловинах – для защиты от размыва легких грунтов (супеси и суглинки); в межгорных котловинах – для защиты от подтопления грунтовыми водами и заболачивания. Схемы организации поверхностного стока должны быть определены в составе генеральных планов поселений.

Государственной комплексной программы Республики Тыва «Модернизация жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва на 2021 - 2024 годы» предусмотрено строительство ливневой канализации с блоком очистки по ул. Кочетова г. Кызыла (от ул. Чульдума до «Молодежного сквера»).

3. Защита территории от склоновых процессов. Среди склоновых гравитационных процессов на территории республики отмечаются обвально-осыпные, оползневые, снежные лавины и сели. Главной областью распространения гравитационных процессов являются горные территории и крутые денудационные склоны в котловинах.

Обвально-осыпные процессы могут происходить только в горной местности, где почти отсутствуют населенные пункты, и опасность для человека невелика. Исключение составляют участки автодорог республиканского и федерального значения, проложенных вдоль скальных

стенки, сложенных сильно трещиноватыми породами, где эпизодически фиксируются вывалы отдельных глыб, в том числе на трассе М-54 «Енисей», на автодороге Хандагайты – Мугур-Аксы, Хандагайты – Ак-Чыраа, Кызыл – Баян-Кол.

Оползневые процессы приурочены, главным образом, к проявлениям сейсмической активности. Повышенный риск формирования оползней установлен в зонах Цаган-Шибэтинского и Хемчикско-Куртушибинского разломов.

На территории Тывы распространено лавинообразование, но оно развито преимущественно в высокогорных районах республики, в обжитых районах проявления процесса фиксируются редко. Сходы лавин отмечаются, в частности, на Буйбинском перевале на трассе М-54 «Енисей», где построена противолавинная галерея длиной около 1 км. Повышенный риск лавинообразования характерен также для Монгун-Тайгинского кожууна.

Тыва характеризуется слабой степенью селеопасности, селевые процессы наиболее выражены в районах хребтов Саянский и Цаган-Шибэту.

Таким образом, в зонах наибольшего риска проявления склоновых гравитационных процессов находятся средне- и высокогорные участки автомобильных дорог, а также населенные пункты Монгун-Тайгинского кожууна.

Мероприятия по защите от склоновых процессов определяются на основе комплексных инженерно-геологических изысканий с учетом характера и интенсивности неблагоприятных процессов, а также особенностей подлежащей защите территории. Для условий Республики Тыва рекомендуются следующие мероприятия:

- агролесомелиорация;
- на участках проявления обвально-осыпных и оползневых процессов – устройство улавливающих и ограждающих стен и траншей, закрепление грунта вяжущими материалами, для обвально-осыпных участков – также устройство покровных сеток;
- на лавиноопасных участках – устройство снегоудерживающих заборов и щитов, направляющих (стенки, искусственные русла, клинья) и лавиноостанавливающих (траншеи, дамбы) сооружений;
- на селеопасных участках – устройство водосбросных каналов для пропуска селевых потоков, плотин, каскадов, ограждений из стальных сеток.
- на подлежащих защите участках автодорог – строительство защитных галерей и эстакад;
- мониторинг районов, подверженных проявлению опасных процессов. Особое внимание следует уделить оценке риска их проявления в районе населенных пунктов Монгун-Тайгинского кожууна.

4. Защита территории от эрозионных процессов.

На территории республики отмечаются процессы береговой абразии, овражной и речной эрозии.

Абразионные процессы выражены только по берегам Саяно-Шушенского водохранилища, риск для населенных пунктов и коммуникаций отсутствует.

Овражная эрозия потенциально свойственна всем равнинным участкам республики, сложенным рыхлыми грунтами. Наблюдения ведутся на участках наиболее активного развития оврагов – в районе г. Чадан, п. Сизим (Каа-Хемский кожуун), с. Уюк (Пий-Хемский кожуун), с. Эйлиг-Хем (Улуг-Хемский кожуун), с. Сайлыг (Чеди-Хольский кожуун). Активность эрозионных процессов невысокая, но отмечается угроза смежным постройкам и коммуникациям.

Наиболее активная речная эрозия выявлена в с. Элегест (Чеди-Хольский кожуун) и с. Хорум-Даг (Дзун-Хемчикский кожуун). В первом случае эрозия приводит к разрушению мостов на дорожной сети села, во втором – к обрушению приусадебных участков. Также были разрушены, а позднее восстановлены мост на автодороге «подъезд к с. Арыскан» (Улуг-Хемский кожуун), укрепительная дамба в с. Булун-Терек (Чаа-Хольский кожуун).

Мероприятия по защите территории от эрозионных процессов. Для рассматриваемых условий рекомендуются:

- прокладка водоотводящих лотков по тальвегу оврагов, планировка склонов оврагов и закрепление их растительностью (н.п. Чадан, Уюк, Эйлиг-Хем, Сайлыг);
- прокладка водоотводящей канавы в обход застроенной территории, засыпка оврага (с. Сизим);
- реконструкция мостов с устройством вертикального берегоукрепления в с. Элегест;
- устройство вертикального берегоукрепления из каменной кладки на всем протяжении прибрежной части застройки с. Хорум-Даг. Ввиду масштаба и затратного характера объекта его рекомендуется отнести к мероприятиям регионального значения с последующим включением в государственные программы.

5. Защита территории от просадочных явлений.

Просадочные явления (карст, суффозия) проявляются в неосвоенных частях республики, в связи с чем проведение защитных мероприятий не является актуальным. Соответствующие мероприятия могут быть востребованы в случае строительства новых автодорог, производственных или рекреационных объектов на подверженных просадкам участках.

Мероприятия по защите территории от просадочных явлений могут включать:

- планировочные мероприятия – размещение объектов строительства на устойчивых участках;
- геотехнические мероприятия – укрепление карстовых полостей инертными материалами или тампонажными растворами, применение армированного грунта и т.д.;
- водозащитные мероприятия – организация поверхностного стока, регулирование водоотбора;
- конструктивные мероприятия – применение конструкций зданий и сооружений, рассчитанных на сохранение целостности и устойчивости при возможных деформациях оснований;
- эксплуатационные мероприятия – мониторинг проявлений карста, состояния грунтов и подземных вод, состояния зданий и сооружений.

6. Защита территории от эоловых процессов.

Эоловые процессы – перенос слабо закрепленных песчаных отложений – характерны для Убсунурской и Кызыльской котловин, оказывают негативное влияние на плодородные компоненты почв степных и полупустынных районов.

Мероприятия по защите территории от эоловых процессов включают сохранение естественного растительного покрова с крепкой корневой системой, регулирование выпаса скота, фитомелиорация (высадка растений, создание защитных лесополос), устройство искусственных преград (щитов, стенок и т. п.).

7. Защита территории от криогенных процессов.

Многолетняя мерзлота приурочена в основном к горным районам Тывы. Зона островного развития многолетнемерзлых пород наблюдается по обрамлению Кызыльской впадины. Здесь, в зоне сезонного протаивания горных пород, наиболее активно развиваются термокарст и солифлюкция. Термокарстовые воронки диаметром до 20 м при глубине 3-5 м часто заполнены водой. Морозное пучение проявляется, в частности, на отдельных участках индивидуальной застройки г. Кызыл.

Для объектов капитального строительства требуется соблюдение требований СП 25.13330.2012 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах» в части проектирования и строительства, проведения систематических натурных наблюдений (инженерно-геотехнического мониторинга) за состоянием грунтов оснований и фундаментов эксплуатируемых зданий. На детальных стадиях проектированию должны предшествовать инженерно-геокриологические и гидрологические изыскания.

В проекте оснований и фундаментов, приуроченных к участкам распространения многолетней мерзлоты, должны быть предусмотрены мероприятия, обеспечивающие соблюдение расчетного гидрогеологического и теплового режима грунтов основания и предотвращение эрозии, развития термокарста и других опасных физико-геологических процессов, приводящих к изменению проектного состояния грунтов в основании сооружений при их строительстве и эксплуатации.

Мероприятия по защите территории от криогенных процессов включают:

- на участках, подверженных термокарсту – отсыпка территории песчано-гравийным грунтом, закрепление склонов растительностью, регулирование стока поверхностных вод;
- на участках, подверженных солифлюкции – планировка и выполяживание склонов, закрепление склонов растительностью, создание оградительных сооружений;
- на участках, подверженных морозному пучению – отсыпка территории гравийным материалом, регулирование стока поверхностных вод, модификация фундаментов зданий и сооружений.

8. Защита территории от сейсмических воздействий.

Вся территория Республики Тыва расположена в зоне высокой сейсмической опасности.

При проектировании зданий и сооружений в районах с сейсмичностью 7-9 баллов следует руководствоваться нормами СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» и учитывать:

- интенсивность сейсмического воздействия в баллах (сейсмичность);
- повторяемость сейсмического воздействия.

Интенсивность и повторяемость следует принимать по картам сейсмического районирования территории РФ (ОСР-2015-А), утвержденных Российской академией наук.

Площадки существующей и проектной застройки, расположенные вблизи тектонических разломов, крутых склонов, с наличием просадочных и набухающих грунтов, иных неблагоприятных физико-геологических процессов требуют проведения мероприятий по укреплению оснований и усилению конструкций зданий и сооружений.

Мероприятия по инженерной подготовке подлежат конкретизации на стадии разработки градостроительной документации для поселений и населенных пунктов.

12. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Раздел подготовлен на основании:

- Государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды Республики Тыва в 2020 году;
- Информационного бюллетеня о состоянии недр территории Сибирского федерального округа в 2021 году,
- информации, предоставленной Министерством лесного хозяйства и природопользования Республики Тыва, Службой ветеринарии Республики Тыва.

12.1. Охрана воздушного бассейна

Состояние атмосферного воздуха.

По информации государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды Республики Тыва в 2020 году на территории республики в 2020 году выбросы в атмосферный воздух осуществлялись 795 хозяйствующими субъектами. Основные источники загрязнения атмосферы Республики Тыва – это предприятия энергетики, промышленные и коммунальные котельные, автотранспорт, печное отопление. Основными загрязняющими веществами являются: взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, оксид азота. На настоящий момент на предприятиях отраслей топливно-энергетического комплекса и жилищно-коммунального хозяйства республики более 80 % оборудования морально и физически изношены, их модернизация не осуществляется.

Общий объем выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, расположенных на территории Республики Тыва, в 2020 году составил 5,310 тыс. тонн. Динамика выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников за период 2016-2020 гг. приведена в таблице.³

Таблица 12.1.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников загрязнения в 2016-2020 годах, тыс. тонн

| Годы | Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ | Поступило на очистные сооружения загрязняющих веществ | Улавливание и обезвреживание загрязняющих атмосферу веществ | Утилизация загрязняющих веществ |
|------|--|---|---|---------------------------------|
| 2016 | 19,5 | н/д | 13,4 | - |
| 2017 | 20,4 | н/д | 14,8 | - |
| 2018 | 3,8 | н/д | 14,6 | - |
| 2019 | 4,9 | 8,7 | 8,1 | 1,0 |
| 2020 | 5,3 | 10,9 | 10,4 | 0,003 |

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от отдельных групп источников загрязнения, где производственный процесс основан на сжигании топлива и выбросы которых образуются на разных этапах технологических и других процессов производства, представлены в таблице 12.2.

³ По информации Государственного доклада Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2020».

Таблица 12.2.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от отдельных групп источников загрязнения за 2020 год, тонн

| Муниципальное образование | Твердые вещества | Диоксид серы | Оксид углерода | Оксиды азота (в пересчете на NO ₂) | Углеводороды с учетом ЛОС (исключая метан) |
|--|------------------|----------------|-----------------|--|--|
| <i>От сжигания топлива</i> | | | | | |
| Республика Тыва | 1422,177 | 597,106 | 1547,668 | 723,002 | 73,599 |
| город Кызыл | 697,650 | 299,049 | 452,328 | 431,190 | 9,653 |
| Бай-Тайгинский район | 27,344 | 3,347 | 23,755 | 1,880 | 1,806 |
| Барун-Хемчикский район | 14,819 | 2,357 | 13,339 | 0,754 | 0,171 |
| Дзун-Хемчикский район | 31,103 | 14,594 | 78,836 | 12,144 | 0,176 |
| Каа-Хемский район | 77,981 | 18,779 | 130,459 | 14,093 | 0,010 |
| Кызылский район | 360,058 | 22,413 | 202,387 | 45,763 | 0,222 |
| Монгун-Тайгинский район | 7,701 | 1,462 | 7,669 | 0,419 | 0,116 |
| Овюрский район | 10,018 | 1,182 | 8,053 | 0,527 | 0,227 |
| Пий-Хемский район | 12,994 | 1,873 | 9,615 | 1,193 | 0,019 |
| Сут-Хольский район | 11,688 | 3,675 | 14,122 | 2,472 | 0,085 |
| Тандинский район | 95,537 | 126,717 | 298,688 | 15,306 | 23,901 |
| Тере-Хольский район | 0,103 | 0,000 | 0,274 | 0,015 | 0,000 |
| Тес-Хемский район | 13,799 | 1,983 | 13,457 | 0,511 | 0,059 |
| Тоджинский район | 29,272 | 96,092 | 276,291 | 195,950 | 36,942 |
| Улуг-Хемский район | 0,011 | 0,003 | 0,074 | 0,018 | 0,032 |
| Чаа-Хольский район | 18,842 | 1,564 | 4,706 | 0,331 | 0,041 |
| Чеди-Хольский район | 0,001 | 0,001 | 0,054 | 0,003 | 0,071 |
| Эрзинский район | 13,256 | 2,015 | 13,561 | 0,434 | 0,068 |
| <i>От технологических и других процессов</i> | | | | | |
| Республика Тыва | 259,607 | 4,139 | 26,244 | 16,489 | 20,937 |
| город Кызыл | 17,308 | 2,457 | 7,614 | 3,224 | 1,965 |
| город Ак-Довурак | 0,000 | 0,001 | 0,026 | 0,000 | 0,004 |
| Бай-Тайгинский район | 0,012 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Барун-Хемчикский район | 0,013 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Дзун-Хемчикский район | 0,027 | 0,001 | 0,025 | 0,000 | 0,005 |
| Каа-Хемский район | 0,000 | 0,000 | 0,033 | 0,001 | 0,003 |
| Кызылский район | 0,028 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Монгун-Тайгинский район | 0,024 | 0,000 | 0,001 | 0,000 | 0,001 |
| Овюрский район | 0,025 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 |
| Пий-Хемский район | 0,034 | 0,085 | 0,178 | 0,025 | 0,046 |
| Сут-Хольский район | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,001 |
| Тандинский район | 0,060 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тере-Хольский район | 0,002 | 0,001 | 0,012 | 0,000 | 0,001 |
| Тес-Хемский район | 0,026 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Тоджинский район | 241,999 | 1,593 | 18,256 | 13,237 | 18,901 |
| Улуг-Хемский район | 0,000 | 0,001 | 0,079 | 0,001 | 0,008 |
| Чаа-Хольский район | 0,024 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Чеди-Хольский район | 0,000 | 0,000 | 0,020 | 0,001 | 0,001 |
| Эрзинский район | 0,025 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

Выбросы загрязняющих веществ от автотранспортных средств в 2020 году составили 5,5592 тыс. тонн, что больше чем в 2019 году на 4,2292 тыс. тонн.

Таблица 12.3.

Объем выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от автомобильного транспорта, тыс. тонн

| Годы | оксид углерода (CO) | диоксид азота (NO ₂) | сажа (С) | летучие органические соединения (ЛОС) | ангидрид сернистый (SO ₂) | метан (CH ₄) | аммиак (NH ₃) | Всего |
|------|---------------------|----------------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------|
| 2019 | 0,24 | 0,88 | 0,1 | 0,103 | 0,0004 | 0,004 | 0,0001 | 1,33 |
| 2020 | 3,2999 | 1,6463 | 0,0547 | 0,4164 | 0,0676 | 0,0116 | 0,0627 | 5,5592 |

Острой проблемой остается загрязнение воздушного бассейна столицы Республики Тыва – города Кызыла, особенно в зимний период. Город Кызыл расположен в долине на слиянии рек Пий-Хем и Каа-Хем. С юга и с севера к долине подступают гряды холмов и город зажат в сравнительно узкой котловине, вытянутой с востока на запад. Одной из характерных климатических особенностей является образование воздушных инверсий, вследствие чего выбрасываемые загрязняющие вещества оказываются сосредоточенными в приземном слое воздуха. Недостаточная проветриваемость воздушного бассейна города в зимний период весьма затрудняет снос и рассеивание выбросов.

С целью оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха г. Кызыла в 2020 году проводились наблюдения на трех стационарных постах государственной наблюдательной сети ФГБУ «Среднесибирское УГМС» по следующим адресам: ПНЗ № 2 – г. Кызыл, ул. Дружбы, д. 1, ПНЗ № 5 – г. Кызыл, ул. Оюна Курседи (Больничная городок), ПНЗ № 6 – г. Кызыл, ул. Ленина, д. 38.

В 2016-2020 годах уровень загрязнения атмосферного воздуха города Кызыл характеризовался как «очень высокий», в 2020 году стандартный индекс – 63,74 (по бенз(а)пирену); наибольшая повторяемость превышения ПДК – 7,0 % (по взвешенным веществам). Основной вклад в уровень загрязнения атмосферы города внесли взвешенные вещества, диоксид азота, формальдегид, углеродсодержащий аэрозоль (сажа), бенз(а)пирен.

Среднегодовые концентрации взвешенных веществ (1,88 ПДКс.с.) и бенз(а)пирена (19,44 ПДКс.с.) в 2020 году превысили соответствующие гигиенические нормативы (ПДКс.с.). В течение 2020 года наблюдалось 6 случаев «высокого» загрязнения бенз(а)пиреном. Наибольшая из средних за месяц концентрация бенз(а)пирена была отмечена в январе – 63,74 ПДКс.с. В 2020 году в атмосфере города были зафиксированы случаи превышения 1 ПДКм.р. по взвешенным веществам и углеродсодержащему аэрозолю (саже).

В годовом ходе загрязнения атмосферы наиболее высокие значения стандартного индекса по отдельным месяцам наблюдались в холодный период года (январь, февраль, март, октябрь, ноябрь, декабрь) по бенз(а)пирену, наибольшая повторяемость превышения ПДКм.р. за месяц наблюдалась в октябре и декабре по взвешенным веществам (рис. 12.1.).

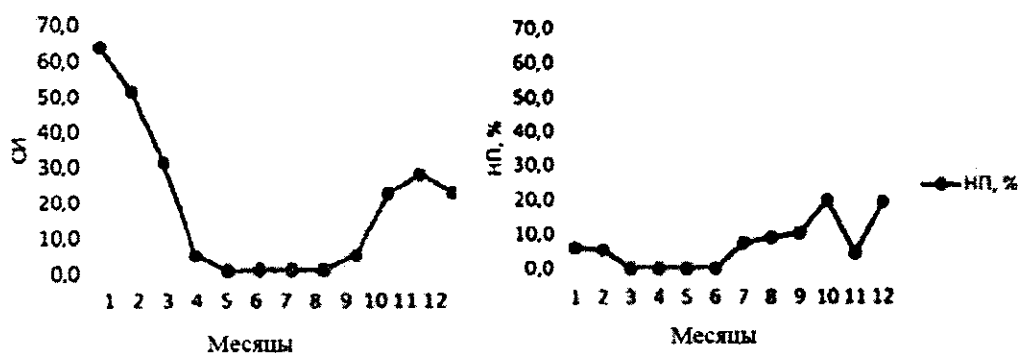


Рис. 12.1. Годовой ход стандартного индекса наибольшей повторяемости превышения ПДК (%)

Мероприятия по охране воздушного бассейна.

В соответствии со стратегией социально-экономического развития Республики Тыва до 2023 года, утвержденной постановлением Правительства Республики Тыва от 24.12.2018 № 638, целью экологической безопасности республики является поддержание экологического равновесия при рациональном природопользовании в естественных экосистемах и создание благоприятной окружающей среды для населения Республики Тыва. Основными задачами по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха являются:

- проведение реконструкции или модернизации ТЭЦ г. Кызыла;
- подключение частных домов к сетям центрального отопления;
- экономическое стимулирование (субсидирование) при установке очистных фильтров на источники выбросов (при переходе на новые технологии);
- расширение экологического контроля и региональной системы мониторинга состояния окружающей среды;
- совершенствование порядка использования доходов от платежей за негативное воздействие на окружающую среду, что позволит расширить возможности полноценного финансирования природоохранной деятельности и обеспечит более эффективное использование платности в сфере управления качеством окружающей среды.

Концепция экологической безопасности Республики Тыва до 2030 года, утвержденная постановлением правительства Республики Тыва от 03.06.2020 № 259 направлена на обеспечение экологической безопасности в условиях современного высокого уровня антропогенного воздействия на природную среду и значительных экологических последствий прошлой экономической деятельности, а также модернизацию экономики и инновационного развития Республики Тыва. Основными направлениями деятельности в области предотвращения и снижения текущего негативного воздействия на атмосферный воздух являются:

- регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий;
- нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на основе сводных томов предельно допустимых выбросов для крупных населенных пунктов Республики Тыва;
- снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников за счет технического перевооружения, реконструкции и модернизации производства;
- снижение загрязнения атмосферного воздуха от автотранспорта за счет развития общественного электротранспорта, градостроительного регулирования, совершенствования организации дорожного движения и усиления государственного контроля за выбросами загрязняющих веществ от автотранспорта;
- повышение эффективности государственного надзора в области охраны атмосферного воздуха.

Целевыми показателями являются:

- снижение объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников и зарегистрированного автомобильного транспорта;
- количество населенных пунктов, имеющих действующие сводные тома предельно допустимых выбросов: в 2021 году - 1 (г. Кызыл), в 2022 году - 1 (пгт. Каа-Хем Кызылского кожууна), в 2023 году - 3 (гг. Шагонар, Ак-Довурак, Чадан, Туран);
- доля установленных санитарно-защитных зон - не менее 60 % от общего количества объектов, нуждающихся в разработке проектов санитарно-защитных зон, и наличие нормативных правовых актов в области установления единых санитарно-защитных зон;
- доля общественного транспорта, работающего на топливе экологического класса Евро-5 и Евро-6: в 2020 году - 0 %, в 2021 году - 0 %, в 2030 году - 100 %;
- доля электрических видов от всего общественного транспорта;

- доля общественного транспорта от всех видов автомобильного транспорта.

Постановлением Правительства Республики Тыва от 24.11.2020 № 573 утверждена государственная программа Республики Тыва «Воспроизводство и использование природных ресурсов на 2021-2025 годы», предусматривающая реализацию государственной политики и правовое регулирование в сфере охраны окружающей среды, в том числе – охрану атмосферного воздуха (подпрограмма 4 «Охрана окружающей среды»).

В рамках подпрограммы 4 «Охрана окружающей среды» предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на охрану атмосферного воздуха в Республике Тыва, в том числе:

- субсидирование проектов, направленных на улучшение экологической ситуации республики;

- инвентаризация объема выбросов и поглощения парниковых газов на территории Республики Тыва;

- разработка сводных томов предельно допустимых выбросов для крупных населенных пунктов Республики Тыва (г. Кызыл, пгт. Каа-Хем Кызылского кожууна, г. Шагонар Улуг-Хемского кожууна, г. Чадан Дзун-Хемчикского кожууна);

- получение информации о загрязнении атмосферного воздуха;

- получение прогноза для оперативного оповещения о возникновении периодов неблагоприятных метеорологических условий в г. Кызыле.

Мероприятия по уменьшению воздействия стационарных источников загрязнения на воздушный бассейн:

1. Организация мониторинговых исследований атмосферного воздуха в населенных пунктах республики.

2. Обеспечение режима санитарно-защитных зон (далее – СЗЗ) при размещении новых и реконструкции (техническом перевооружении) существующих производств, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Для обеспечения режима СЗЗ должны предусматриваться следующие мероприятия:

- ликвидация источников загрязнения атмосферного воздуха путем внедрения новых технологических схем или установки газоочистного оборудования;

- вынос предприятий загрязнителей из жилой застройки в промзоны;

- вынос жилой застройки из СЗЗ.

В соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ при планировке и застройке городских и сельских поселений должно предусматриваться создание благоприятных условий для жизни и здоровья населения путем комплексного благоустройства городских и сельских поселений и реализации иных мер по предупреждению и устранению вредного воздействия на человека факторов среды обитания. В целях обеспечения безопасности населения вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. Размер санитарно-защитной зоны должен обеспечивать снижение загрязнения атмосферного воздуха до уровня не выше предельно допустимых концентраций и уровней физического воздействия (ПДУ) на границе СЗЗ и за ее пределами; отсутствие негативного воздействия объекта на состояние здоровья населения, проживающего за пределами СЗЗ, устанавливаемого современными методами исследований.

Санитарно-защитная зона считается установленной со дня внесения соответствующих сведений в ЕГРН. В Единый государственный реестр недвижимости внесены сведения о санитарно-защитных зонах в границах Республики Тыва:

• санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов, реестровый номер ЗОУИТ 17:04-6.51;

- санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов, реестровый номер ЗОУИТ 104276 17:04-6.1;
- санитарно-защитная зона для АО «Кызылская ТЭЦ», реестровый номер ЗОУИТ 213539 17:00-6.149;
- санитарно-защитная зона предприятий, сооружений и иных объектов, реестровый номер ЗОУИТ 7229 17:03-6.11.

Согласно п. 13 ст. 26 Федерального закона 342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 03.08.2018 (с последующими изменениями) с 1 января 2025 года определенные в соответствии с требованиями законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения ориентировочные, расчетные (предварительные) санитарно-защитные зоны прекращают существование, а ограничения использования земельных участков в них не действуют. Собственники зданий, сооружений, в отношении которых были определены ориентировочные, расчетные (предварительные) санитарно-защитные зоны, до 1 октября 2024 года обязаны обратиться в органы государственной власти, уполномоченные на принятие решений об установлении санитарно-защитных зон, с заявлениями об установлении санитарно-защитных зон или о прекращении существования ориентировочных, расчетных (предварительных) санитарно-защитных зон с приложением документов, предусмотренных положением о санитарно-защитной зоне.

Санитарно-защитные зоны для промышленных и сельскохозяйственных предприятий, коммунально-складских объектов в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» на территории Республики Тыва отображены на «Карте зон с особыми условиями использования территорий».

3. Размещение производств на территориях нового промышленного освоения на базе современных технологий, отвечающих санитарно-экологическим требованиям с использованием ресурсо- и энергосберегающих технологий.

4. Установка нового и повышение эффективности существующего пылегазоочистного оборудования на предприятиях.

5. Ликвидация неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна, к которым относятся открытые склады угля, строительных материалов, вытяжные вентиляционные шахты из промышленных и коммунальных помещений, не оборудованные очисткой.

6. Экореконструкция существующих промышленных предприятий.

Мероприятия по уменьшению воздействия энергетического комплекса на воздушный бассейн:

1. Техническое перевооружение и реконструкция предприятий теплоэнергетики, в том числе модернизация пылегазоочистного оборудования.

2. Ликвидация маломощных неэффективных котельных.

3. Замена ветхих тепловых сетей, применение современных теплоизоляционных материалов, использование энергосберегающих технологий и оборудование промышленных и коммунально-бытовых потребителей приборами учета тепла, что будет способствовать экономии сжигаемого топлива и уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

4. Развитие энергетики на основе возобновляемых источников энергии, не оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Мероприятия по уменьшению воздействия передвижных источников на воздушный бассейн:

1. Оптимизация автотранспортных потоков: обеспечение вывода за пределы населенных пунктов транзитных потоков за счет строительства обходов; организация отвода основных транспортных потоков от жилой застройки, в том числе за счет строительства новых дорог.

2. Реконструкция существующей транспортной сети, в том числе повышение технической категории и устройство усовершенствованного покрытия.

3. Перевод автомобильного транспорта на топливо с улучшенными экологическими характеристиками.

4. Озеленение примагистральных территорий в населенных пунктах с использованием специальных посадок с подбором древесно-кустарниковых пород для оптимального шумо- и газопоглощающего эффекта.

12.2. Охрана водных ресурсов

Загрязнение поверхностных вод.

В гидрографическом отношении территория Республики Тыва охватывает бассейны Малого, Большого и Верхнего Енисея, а также часть водотоков, стекающих с южных склонов хребта Танну-Ола и нагорья Сангилен, относящихся к системе бессточного озера Убсу-Нур (территория Монгольской Народной Республики).

Всего на территории республики насчитывается 15329 рек и ручьев общей протяженностью 72247 км, около 6720 озер с площадью зеркала более 1084 км², 6 водоемов сезонного регулирования, хвостовая часть водохранилища Саяно-Шушенской ГЭС с площадью акватории 262 км².

Основными источниками загрязнения рек и других водных объектов на территории Республики Тыва являются сбросы загрязненных и недостаточно очищенных хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод, дождевых и паводковых вод, поступающих с загрязненных промышленных площадок, сельскохозяйственных объектов и городских территорий.

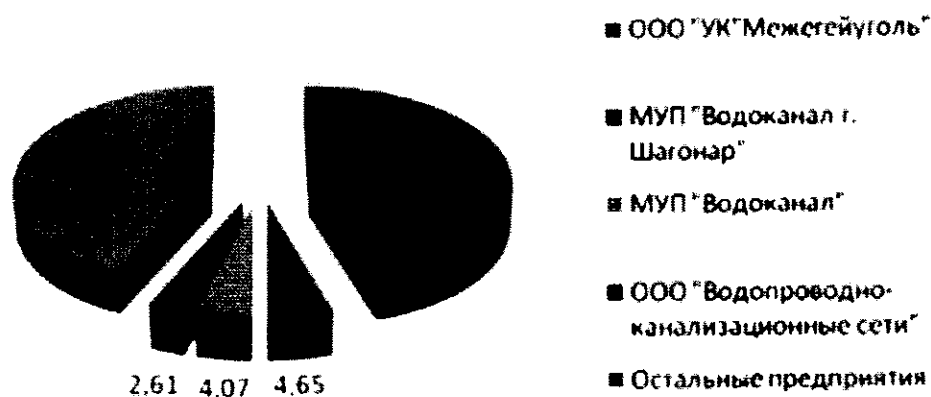


Рис. 13.2. Крупные загрязнители и их процент сброса сточных вод в поверхностные водные объекты в 2020 году

Основной забор воды из поверхностных водных объектов в 2020 году осуществлялся филиалами Федеральной государственной бюджетной учреждения «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Республике Тыва», на балансе которых находятся государственные оросительные системы. В 2020 году в поверхностные водные объекты по Республике Тыва сброшено 13,77 млн. куб. м. Объем сточных вод, требующий очистки в 2020 году составил 13,24 млн. куб. м, что на 0,24 млн. куб. м (-1,78 %) меньше, чем в 2019 году (13,48 млн. куб. м) за счет уменьшения количества выпусков сточных вод ООО

«Лунсин», снижения объема водопотребления из горводопровода АО «Кызыльская ТЭЦ» и ликвидации МУП «Водоканал г. Шагонар».

Основными загрязняющими компонентами предприятий являются: взвешенные вещества, железо, нефтепродукты, нитраты, нитриты, НСПАВ, БПК, сухой остаток, фенолы, фосфаты, хлориды, цинк, сульфаты, ХПК.

Следует отметить, что основная часть сооружений по очистке сточных вод не в состоянии обеспечить соответствующую очистку сточной воды, так как требуется новое строительство, реконструкция и ремонт очистных сооружений.

Общие показатели водопользования на территории республики указаны в таблице.

Таблица 12.4.

Показатели водопользования на территории Республики Тыва

| Наименование показателя | Единица измерения | 2019 г. | 2020 г. |
|---|-------------------|---------|---------|
| Общее количество очистных сооружений | шт. | 12 | 10 |
| Количество очистных сооружений, оборудованных средствами учета и контроля качества сбрасываемых сточных вод | шт. | 10 | 10 |
| Общее количество субъектов хозяйственной и иной деятельности, осуществляющих сбросы | шт. | 7 | 8 |
| Количество субъектов хозяйственной и иной деятельности, для которых установлены нормативы допустимых сбросов | шт. | 5 | 4 |
| Количество субъектов хозяйственной и иной деятельности, которые не превысили нормативы годовых допустимых сбросов | шт. | 5 | 2 |

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод суши на территории республики по гидрохимическим показателям в 2020 году проводились на рр. Большой Енисей, Малый Енисей, Енисей, Элегест, Эрзин и Тапса.

Река Енисей образуется слиянием рек Большого и Малого Енисея в районе г. Кызыл. В 2020 году качество воды р. Енисей в створе «западная окраина г. Кызыл» относилось к 3 классу разряд «а» (загрязненная). Согласно классификации воды по повторяемости случаев загрязненности, загрязненность воды р. Енисей в створе «западная окраина г. Кызыл» по ионам меди и БПК₅ определяется как «неустойчивая» (20,8-25,0 % превышений ПДК соответственно), по ХПК – «устойчивая» (41,7 % превышений ПДК). По ионам алюминия, железа общего и фенолам загрязненность определяется как «характерная» (58,3-85,7 % превышений ПДК).

Реки Большой Енисей, Малый Енисей, Элегест, Эрзин и Тапса являются притоками Верхнего Енисея. В 2020 году наблюдения на р. Большой Енисей проводились в створе «1,5 км выше г. Кызыл», на р. Малый Енисей в створе «выше с. Сарыг-Сеп», на р. Элегест в створе «верхняя окраина пгт. Хову-Аксы», на р. Эрзин в створе «ниже с. Эрзин», на р. Тапса в створе «выше с. Кара-Хаак».

Качество воды рек Большой Енисей, Малый Енисей и Тапса соответствовало 2 классу (слабо загрязненная). Качество воды рек Элегест и Эрзин определялось как 3 класс, разряд «а» (загрязненная).

Согласно классификации воды по повторяемости случаев загрязненности, загрязненность воды р. Большой Енисей по ХПК и БПК₅ определяется как «неустойчивая» (14,3 % превышений ПДК), по фенолам – «устойчивая» (42,9 % превышений ПДК). По ионам железа общего загрязненность определяется как «характерная» (57,1 % проб превышают ПДК).

Загрязненность воды р. Тапса по БПК₅ и ХПК определяется как «неустойчивая» (14,3-28,6 % превышений ПДК соответственно), по ионам железа общего и фенолам – как «характерная» (57,1 % проб превышают ПДК).

По повторяемости случаев загрязненности, загрязненность воды р. Малый Енисей по БПК₅ определяется как «неустойчивая» (28,6 % превышений ПДК), по фенолам – «устойчивая» (42,9 % превышений ПДК). По ионам железа общего загрязненность определяется как «характерная» (85,7 % проб превышают ПДК).

Загрязненность воды р. Элегест определяется как «неустойчивая» (14,3-28,6 % превышений ПДК соответственно) по ионам меди. По содержанию фенолов и БПК₅ – «устойчивая» (42,9 % превышений ПДК), по ионам железа общего, ХПК и ионам алюминия – как «характерная» (85,7-100 % проб превышают ПДК).

Загрязненность воды р. Эрзин по ионам меди и ХПК определяется как «неустойчивая» (28,6 % превышений ПДК), по содержанию ионов железа общего и БПК₅ – «устойчивая» (42,9 % проб превышают ПДК), по фенолам – как «характерная» (85,7-100 % превышений ПДК).

На Саяно-Шушенском водохранилище наблюдения за качеством поверхностных вод проводились в 4 пунктах (4 створах, 12 вертикалях). Наблюдения проводились в створах с тремя вертикалями по ширине Саяно-Шушенского водохранилища: от горы Кара-Кожагар по левому берегу до горы в 2 км ниже впадения основного русла р. Эйлиг-Хем по правый берег, в 500 м ниже устьев рек Чаа-Холь, Хемчик, что позволяет характеризовать качество воды по всей ширине водохранилища и учесть влияние водотоков. Всего в 2020 году на Саяно-Шушенском водохранилище было отобрано 60 проб воды; число определяемых показателей составило 22-26, выполнено 1440 количественных химических анализов.

Результаты проведенных анализов качества воды выявили по пунктам наблюдений превышения нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения: марганца в пределах 1,4 – 3,5 раз, меди 1,1 – 2,1 раза, железа 1,1 – 1,27 раз, ХПК 1,01 – 1,15 раз.

Аварийных ситуаций, которые привели бы к загрязнению водных объектов в 2020 году не зафиксировано.

Таблица 12.5.

Оценка качества воды по удельному комбинаторному индексу загрязненности воды

| Номер | Створ | УКИЗВ | Класс качества, характеристика загрязненности | Коэффициент комплексности, процентов | Критические показатели загрязненности |
|--------|---|-------|---|--------------------------------------|--|
| 4017/1 | 500 м ниже устья р. Чаа-Холь | 0,67 | I. Условно чистая | 10,7 | УКИЗВ не определяется в связи с низкой комплексностью загрязнения воды |
| 4018/1 | 500 м ниже устья р. Хемчик | 0,0 | I. Условно чистая | 7,8 | |
| 4019/1 | створ на пересечении границы субъектов Российской Федерации – Красноярского края и Республики Тыва | 1,07 | II. Слабо загрязненная | 10,0 | |
| 4116/1 | от горы Кара-Кожагар по левому берегу до горы в 2 км ниже впадения основного русла р. Эйлиг-Хем по правый берег | 0,96 | I. Условно чистая | 11,4 | |

В 2020 году Управлением Роспотребнадзора по Республике Тыва (Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Тыва») в рамках ведения социально-гигиенического мониторинга состояния водных объектов в течение года проводились рейды с отбором проб воды поверхностных водных объектов на

санитарно-химические, микробиологические, паразитологические и радиологические анализы.

Водоемы Республики Тыва, относятся ко II категории, за исключением участка горной реки Элегест, из которой осуществляется поверхностный забор питьевой воды для обеспечения хозяйственно-бытовой деятельности населения, проживающего в с. Хову-Аксы Чеди-Хольского района.

Таблица 12.6.

Гигиеническая характеристика водоемов I и II категории

| Водоемы | Доля проб воды, неудовлетворительной по санитарно-химическим показателям, процентов | | | | Доля проб воды, неудовлетворительной по микробиологическим показателям, процентов | | | |
|----------------------|---|------|------|----------|---|------|------|----------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | Динамика | 2018 | 2019 | 2020 | Динамика |
| Водоемы I категории | 0,0 | 0,0 | 5,5 | ↑ | 0,0 | 16,1 | 2,1 | ↓ |
| Водоемы II категории | 2,3 | 3,8 | 3,4 | ↓ | 3,8 | 25,5 | 13,5 | ↓ |

Качество воды водоемов I категории в 2020 году по сравнению с 2018-2019 гг, имеет тенденцию к ухудшению по санитарно-химическим показателям до 5,5 %, по микробиологическим показателям – незначительную тенденцию к улучшению до 2,1 %.

Качество воды водоемов II категории в 2020 году по сравнению с 2019 годом, имеет незначительную тенденцию к улучшению по санитарно-химическим показателям до 3,4 %, по микробиологическим показателям также имеет тенденцию к улучшению до 13,5 %.

Из 276 исследованных проб воды водных объектов I-II категории, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в 31 пробе II категории, из них в 29 пробах обнаружено превышение общих колиформных бактерий, в 21 пробе обнаружены термотолерантные колиформные бактерии.

За 2020 год патогенных микроорганизмов в воде водоемов республики не выделено, также отмечается качество воды по микробиологическим показателям улучшилось.

Анализ динамики результатов лабораторных исследований воды водоемов, полученных за период с 2018 по 2020 годы, свидетельствует, что за 3 года показатели качества воды в водоемах II категории республики по микробиологическим показателям ухудшается и свидетельствует о:

- системном бактериальном загрязнении поверхностных водоемов;
- риске возникновения и распространения массовых инфекционных заболеваний водного характера.

Загрязнение подземных вод.

Сообщение подземных вод с поверхностными, а, следовательно, и поступление загрязняющих веществ в грунтовые воды, происходит преимущественно в первом от поверхности водоносном горизонте. В результате антропогенного воздействия подземные воды претерпевают изменения физических, химических и биологических свойств. В связи с возрастающей в последние годы техногенной нагрузкой своевременная оценка состояния подземных вод, прогноз изменений в подземной гидросфере имеют первостепенное значение для населения и экономики республики.

В региональном плане вся территория республики, согласно гидрографическому районированию, относится к Енисейскому бассейновому округу, внутри него на подбассейновом уровне выделяются Малый Енисей, Большой Енисей и Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением реки Ангары.

На площади республики отсутствуют региональные водоупоры (за исключением местами криогенного), имеется большое количество глубинных, региональных и более мелких разломов. В основном, выделяется первый гидрогеологический этаж. Подземные воды изучены до глубины 200-300 м, местами до 600-800 м.

Преимущественным распространением пользуются в значительной степени литифицированные трещиноватые осадочные, эффузивно-осадочные, а также кристаллические метаморфические и плутонические породы различного возраста. Межгорные впадины выполнены мощным комплексом кайнозойских образований.

Подземные воды используются населением для питьевых, хозяйственно-технических и бальнеологических целей, а также для водопоя скота. В целом на изучаемой площади преобладают пресные подземные воды с минерализацией до 1 г/куб. дм, мягкие и умеренно-жесткие, нейтральные, холодные. Зона солоноватых вод с минерализацией 1-3 г/куб. дм развита на ограниченных участках.

На территории Республики Тыва подземные воды являются основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения, их доля в водоснабжении более 90 %. Централизованное водоснабжение поверхностными водами организовано только на 1 водозаборе в с. Хову-Аксы. Крупные системы централизованного водоснабжения расположены также в гг. Ак-Довурак, Шагонар, пгт. Каа-Хем, сс. Бай-Хаак и Чаа-Холь. В остальных населённых пунктах водоснабжение осуществляется в основном одиночными водозаборами со сроком эксплуатации в большинстве случаев 20-40 лет.

На территории республики объектами мониторинга подземных вод выступают основные водоносные горизонты и комплексы в естественных и нарушенных условиях на отдельных участках недр, в пределах которых оценивается их состояние и прогнозируется их изменение.

Мониторинг подземных вод проводится по федеральной (государственной) и локальной (объектной) сетям. Мониторинговые исследования федерального уровня проводятся по опорной государственной наблюдательной сети федерального уровня, с привлечением данных мониторинга по локальной (объектной) сети. К объектам ГМСН на территории республики отнесены четвертичный горизонт, юрский комплекс, водоносные зоны ордовикских отложений и плутонических образований нижнего палеозоя в естественных и нарушенных условиях.

Согласно выделенным объектам мониторинга наблюдения за состоянием подземных вод ведутся в республиканском центре – г. Кызыле и прилегающей к нему территории Кызылского промышленного района; в районе Саяно-Шушенского водохранилища, территория которого находится на площади 3-х субъектов Российской Федерации; на крупных месторождениях полезных ископаемых (твердых, подземных вод), разработка которых приводит к негативному изменению состояния недр.

В 2020 году опорная государственная наблюдательная сеть за состоянием подземных вод состояла из 28 пунктов, объединенных в 17 СНО, из них естественные и слабонарушенные условия формирования подземных вод наблюдаются по 7 пунктам на пяти СНО.

Локальная (объектная) наблюдательная сеть в республике не развита и по имеющимся данным на 01.01.2021 функционирует только на 3-х объектах. В нее входят 8 пунктов с нарушенным режимом. Ведомственные и территориальные сети на территории республики отсутствуют.

По состоянию на 01.01.2021 г. на территории республики наблюдалось 14 фактических участков загрязнения подземных вод, расположенных в пределах территории г. Кызыла, Дзун-Хемчикском, Кызылском, Тандинском и Чеди-Хольском районах с интенсивностью выше 1-1,5 ПДК относительно нормативов СанПиН 1.2.3685-21.

Загрязнение подземных вод на территории республики носит, в основном, локальный характер и происходит в местах стихийных свалок бытовых и строительных отходов, на участках отстойников действующих и законсервированных сельхозпредприятий, ТЭЦ, действующих разрезов и других техногенных объектов.

Гидродинамический режим подземных вод.

На территории республики водозаборов, оказывающих существенное влияние на состояние подземных вод, нет. Крупные депрессионные воронки, имеющие региональное развитие и связанные со значительным водоотбором и водоотливом, отсутствуют, поскольку

водозаборы подземных вод с водоотбором 5-15 тыс. м³/сут расположены на 1-2 террасах рек и являются инфильтрационными. В таких условиях поверхностные воды обеспечивают стабильность и высокую их производительность, эксплуатация не приводит к существенному снижению уровней подземных вод, а сформировавшиеся депрессионные воронки имеют небольшие размеры и локализованы вдоль рядов эксплуатационных скважин.

Наиболее крупные водозаборы республики располагаются в гт. Кызыл (централизованный городской и водозабор Кызыльской ТЭЦ), Ак-Довурак (централизованный водозабор) и Шагонар (Шагонарский).

Основную нагрузку оказывают водозаборы г. Кызыла. Гидродинамический режим подземных вод зависит от режима р. Мал. Енисей, а также нагрузки на скважины, и характеризуется сработкой уровня в межпаводковый период и его подъемом в период прохождения паводков.

Депрессионная воронка, образованная в результате эксплуатации водозабора Кызыльской ТЭЦ, имеет небольшие размеры, при работе всех скважин с расчетным максимальным допустимым понижением 5,2 м и при разрешенном водоотборе 29,8 тыс. м³/сут радиус влияния от крайних скважин водозабора вверх и вниз по течению не более 70 м. Площадь воронки от централизованного водозабора г. Кызыла, ориентировочно, составляет не более 1 км².

Водозаборы работают в стационарном режиме. Аномальных изменений динамических уровней в скважинах не отмечено. Величины допустимого понижения и водоотбора, установленного лицензией, не превышаются. На качество подземных вод эксплуатация водозаборов негативного влияния не оказывает.

Изменения гидродинамического режима отмечаются также при разработке твердых полезных ископаемых. В 2021 г. мониторинг состояния подземных вод проводился на Каа-Хемском угольном разрезе. Кроме того, ведется ежегодная оценка состояния природной среды на Кызыл-Таштыгском, Ак-Сугском, Чаданском, Тарданском и других месторождениях.

Территория Каа-Хемского угольного разреза представляет собой техногенный ландшафт с отрицательными (карьер) и положительными (отвалы-терриконы) формами рельефа площадью около 5 га, протяженностью 6 км с юга на северо-запад, максимальной шириной 1,26 км и глубиной 75 м. Мощность отвалов достигает 65 м. Высота терриконов – более 30 м. Территория постоянно увеличивается.

Угледобыча ведется с 1964 г. В 2021 г. отработка велась на северном, центральном и южном участках площади, где нижняя часть угольного продуктивного пласта обводнена.

Нарушения гидродинамического режима выражаются в увеличении амплитуды колебаний, изменении сроков прохождения экстремальных уровней, общем снижении уровней поверхности в зоне влияния обычных работ. Наибольшее влияние угледобычи на подземные воды юрского водоносного комплекса фиксируется в скважине 361, расположенной в 0,45 км от карьера. В 2021 г. в скв. 361 годовые минимумы наблюдались в январе, максимальные – в сентябре. Достигнутая амплитуда колебаний – 7,75 м при среднегодовой 4,55 м, прошлогодней – 11,52 м.

Гидрогеохимическое состояние и загрязнение подземных вод в районах интенсивной добычи для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

По состоянию на 01.01.2021 г. на территории республики загрязнение выявлено на 43 участках, в том числе на 34 водозаборах. В 2020 году 7 водозаборов работали с производительностью более 0,5 тыс. куб. м/сут, на этих водозаборах качество воды соответствует санитарным нормам.

Всего по состоянию на 01.01.2021 г. зафиксировано 34 водозабора для хозяйственно-питьевого водоснабжения, на которых в разные годы было выявлено загрязнение подземных вод, водоотбор на них не превышает 0,1 тыс. куб. м/сут. В 2020 году выявлено или подтверждено загрязнение подземных вод на 7 участках загрязнения и 7 водозаборах.

Преобладающие загрязнители подземных вод на территории республики – вещества азотной группы (нитраты, аммоний).

Наиболее крупные групповые (централизованные) водозаборы на территории республики эксплуатируют четвертичный горизонт, часто совместно с юрским комплексом, ордовикской, силурийской и другими зонами, эти водозаборы расположены, в основном, в долинах рр. Малый Енисей, Енисей, Хемчик. На территории республики крупные централизованные водозаборы работают в г. Кызыле (3), Ак-Довураке (2), Шагонаре (2), пгт. Каа-Хем (1), сс. Бай-Хаак (1), Чаа-Холь (1), всего - 10. Из них на утвержденных запасах работают только 4 водозабора, расположенные в г. Кызыле и в г. Ак-Довураке. Это Левобережный (Центральный) и Правобережный водозаборы г. Кызыла, водозабор АО «Кызылская ТЭЦ», водозабор МПП ЖКХ г. Ак-Довурака.

Интенсивная эксплуатация на участках групповых водозаборов не приводит к существенному снижению (сработке) уровней подземных вод и их загрязнению, хотя определенную техногенную нагрузку создает.

Четвертичный горизонт. По данным объектного мониторинга на централизованном Левобережном водозаборе г. Кызыла качество аллювиальных вод соответствует санитарным нормам. Воды гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, сухой остаток не превышал – 119-182 мг/ куб. дм, общая жесткость – 2,9-3,5 ммоль/ куб. дм с нейтральной реакцией среды (рН 6,0-6,5). Органолептические показатели в норме, содержание нитратов до 7,04 г/ куб. дм, нитритов и аммония не более 0,05 мг/ куб. дм, превышения содержаний остальных показателей относительно существующих нормативов не выявлено. Перед подачей в распределительную сеть вода проходит бактерицидную обработку.

Химический состав подземных вод достаточно стабилен. Содержания микрокомпонентов не превышают фоновых значений и на 1-3 порядка ниже ПДК по СанПиН 1.2.3685-21. Радиологические показатели также не превышают санитарных норм.

На водозаборе АО «Кызылской ТЭЦ» по результатам производственного контроля аллювиальные воды мягкие с общей жесткостью $1,8 \pm 0,2 - 2,8 \pm 0,25$ ммоль/куб. дм, с нейтральной и слабощелочной реакцией среды (рН 7,18-8,3), сухой остаток составил $121,5 \pm 23,1 - 124,5 \pm 23,7$ мг/ куб. дм, превышений ПДК не отмечено. Химический состав воды по определяемым показателям стабилен с начала работы водозабора.

О состоянии подземных вод на мелких одиночных водозаборах можно судить по данным локального (объектного) мониторинга и результатам обследования водозаборов.

В 2020 году проведено обследование группы одиночных водозаборов на территории г. Кызыла, эксплуатирующих аллювиальный горизонт и юрский водоносный комплекс. По результатам обследования действующие одиночные водозаборы г. Кызыла работают с водоотбором 2-6 куб. м/сут. Поскольку все водозаборы находятся в плотной городской застройке, 1-ый пояс зоны санитарной охраны ни на одной скважине не организован, учет водоотбора ведется косвенным способом.

На обследованных одиночных водозаборах г. Кызыла подземные воды эксплуатируемых совместно аллювиального горизонта и юрского комплекса сульфатно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые с минерализацией 0,37-0,48 г/ куб. дм, общей жесткостью 4,9-5,3 ммоль/ куб. дм, нейтральной реакцией среды – рН 7,11- 7,73, содержание нитратов до 32,6 мг/ куб. дм, нитритов и аммония не более 0,19 мг/ куб. дм. Вода по большинству скважин соответствует санитарным нормам по общим показателям. В 2-х скважинах повышены концентрации кадмия – до $0,0016 \pm 0,0007 - 0,0023 \pm 0,0010$ мг/ куб. дм (1,6- 2,3 ПДК), в 1-ой – нитратов до 51,9 мг/ куб. дм (1,15 ПДК) и в 1-ой – свинца до $0,0222 \pm 0,0067$ мг/ куб. дм (2,22 ПДК). Загрязняющие вещества, обнаруженные на водозаборах, относятся ко 2 классу опасности (кадмий, свинец, никель) и 3 классу опасности (нитраты).

Загрязнение свинцом до $0,0111 \pm 0,0033$ мг/ куб. дм (1,11 ПДК) и марганцем до $0,1088 \pm 0,0218$ мг/ куб. дм (1,09 ПДК) выявлено в г. Кызыл на водозаборе ООО «Жилье», расположенном на кирпичном заводе, в данном случае вода используется для технических целей.

По результатам обследования действующие одиночные водозаборы г. Турана работают с водоотбором около 10 куб. м/сут. Эксплуатация ведется без лицензии, обследовано 6

рабочих скважин. Поскольку водозаборы находятся в плотной городской застройке, 1-ый пояс зоны санитарной охраны ни на одной скважине не организован, учет водоотбора ведется косвенным способом.

На одиночных водозаборах г. Турана подземные воды эксплуатируемых, часто совместно, делювиально-пролювиального горизонта и девонской зоны гидрокарбонатные и гидрокарбонатно-хлоридные магниевые-кальциевые с минерализацией 0,48-0,67 г/ куб. дм, общей жесткостью 5,4-9,5 ммоль/ куб. дм (до 1,36 ПДК), нейтральной реакцией среды – рН 7,66-7,82, содержание нитратов не более 31,2 мг/ куб. дм, нитритов и аммония не более 0,1 мг/ куб. дм. Вода соответствует санитарным нормам для нецентрализованного водоснабжения по общим показателям. Превышений концентраций микрокомпонентов не выявлено.

По данным локального мониторинга и производственного контроля на мелких групповых и одиночных водозаборах в г. Кызыла, пгт. Каа-Хем в Кызылском районе, в г. Ак-Довураке, в сс. Бай-Даг в Эрзинском районе, Ий-Тал в Улуг-Хемском районе, Суг-Аксы в Сут-Хольском районе, Мугур-Аксы в Монгун-Тайгинском районе аллювиальные воды характеризуются постоянным гидрокарбонатным кальциевым и магниевым-кальциевым составом с минерализацией 0,10-0,43 г/ куб. дм, общей жесткостью до 1,1-4,3 ммоль/ куб. дм, в единичных скважинах до 7,1 ммоль/ куб. дм, с нейтральной реакцией среды (рН 6,63-7,96). Содержание нитритов и аммония не превышало 1 мг/ куб. дм, нитратов – 0,40-17,6 мг/ куб. дм. По общим показателям вода соответствует нормам СанПиН 1.2.3685-21, НРБ-99/2009.

Юрский комплекс. По данным локального мониторинга на централизованном Правобережном водозаборе г. Кызыла вода соответствует нормам СанПиН 1.2.3685-21. Сухой остаток в 2020 году не превышал 298-348 мг/ куб. дм, общая жесткость – 4,05-4,75 ммоль/ куб. дм с нейтральной реакцией среды. Органолептические показатели в норме, содержание нитратов до 18,66 мг/ куб. дм, нитритов и аммония - не более 0,05 мг/ куб. дм, превышения содержания остальных показателей относительно существующих нормативов не выявлено. Перед подачей в распределительную сеть вода проходит бактерицидную обработку. Химический состав подземных вод достаточно стабилен, содержания микрокомпонентов не превышают фоновые и ниже ПДК по СанПиН 1.2.3685-21. В эпидемическом отношении вода здоровая. Радиологические показатели не превышают санитарных норм.

На одиночном водозаборе ООО «Водоканал-Сервис» на участке левобережных очистных сооружений, эксплуатирующем совместно юрский комплекс и аллювиальный горизонт, подземные воды пресные сульфатно- и хлоридно-гидрокарбонатные, кальциевые, магниевые-кальциевые, сухой остаток 0,376-0,414 г/ куб. дм, общая жесткость 5,98-6,90 ммоль/куб. дм – воды умеренно жесткие (ПДК 7-10), содержание нитратов до 31,2 мг/ куб. дм, нитритов и аммония – не более 0,5 мг/ куб. дм (ПДК 3 и 1,5).

Загрязняющие вещества, обнаруженные на водозаборах в 2020 году, относятся ко 2 и 3 классу опасности.

В 2020 году фиксировались небольшие нарушения температурного режима подземных вод по скважинам на водозаборе г. Кызыла и АО «Кызылская ТЭЦ» (инфильтрационные водозаборы). Повышение температуры подземных вод можно объяснить подтоком прогретых вод из протоки р. Малый Енисей летом и холодных – зимой.

Гидрохимическое состояние в районах интенсивного извлечения подземных вод при разработке месторождений твердых полезных ископаемых.

На Каа-Хемском участке ООО «Тувинская горнорудная компания» (угольный разрез «Каа-Хемский») с 1999 года ведутся наблюдения за загрязнением юрских вод, связанным с угледобычей. При изучении качества подземных вод в наблюдательных скважинах за период с 1999 по 2020 годы установлено: общий химический состав воды при многолетнем воздействии угледобычных работ в определенном условно постоянном режиме практически сформировался. Отчетливо просматривается как площадная, так и вертикальная гидрогеохимическая зональность: чем глубже залегание подземных вод и чем ближе к объекту техногенного воздействия, тем выше минерализация, содержание сульфатов и свободной углекислоты, тем выше интенсивность загрязнения подземных вод.

В 2020 году, как и в предыдущие годы, максимальное загрязнение подземных вод фиксировалось в скв. 361, расположенной в 450 м от карьера. Минерализация в 2020 году достигала 4,56 г/ куб. дм (4,56 ПДК), юрские воды по составу гидрокарбонатно-сульфатные магниевые. В значительных концентрациях, превышающих ПДК, в подземных водах находятся: сульфаты – до 1634,2 мг/ куб. дм (3,27 ПДК); магний – до 692,69 мг/ куб. дм (13,85 ПДК). Повышены общая жесткость – до 67,0 ммоль/ куб. дм (9,57 ПДК), содержание аммония – до 2,97 мг/ куб. дм (1,98 ПДК), содержание органики по перманганатной окисляемости - 2,72 мгО₂/ куб. дм (0,54 ПДК), стронция - 4,94 мг/ куб. дм (0,71 ПДК, 2 класс опасности). По микрокомпонентам превышений относительно ПДК не зафиксировано. В юрских водах повышена концентрация сероводорода до 7,24 мг/ куб. дм (2413,33 ПДК по СанПин 1.2.3685-21 или 144,8 ПДК по ГН 2.1.5.2280-07), что связано с повышенным содержанием серы в угольных пластах.

Изменены органолептические свойства воды: вода солоноватая на вкус, цветность повышалась до 31,42 градуса. Уровень загрязнения остается стабильным и достаточно высоким по сульфатам, сухому остатку, общей жесткости, магнию – до 13,85 ПДК. Тенденций к увеличению загрязнения подземных вод не прослеживается. Химический состав подземных вод остается сравнительно стабильным. Содержание сероводорода в годовом и многолетнем разрезе непостоянно и может меняться с большим разбросом от менее 0,8 (предел чувствительности анализа) до 7,24 мг/ куб. дм.

Степень загрязнения подземных вод по мере удаления от загрязняющего объекта в скв. № 362, расположенной в 2,6 км и № 363 в 4,2 км от карьера, снижается. В 2020 году по этим пунктам наблюдений содержание сульфатов достигало 604,91 мг/ куб. дм (1,21 ПДК), остаются высокими концентрации магния – до 255,2 мг/ куб. дм (5,10 ПДК). Общая жесткость достигала 28 ммоль/ куб. дм (4,0 ПДК), минерализация – 2,57 г/ куб. дм.

Такие показатели как минерализация, общая жесткость, содержание магния, частично связаны с природной некондиционностью юрских вод.

В настоящее время месторождения кобальта и ртути - Хову-Аксинское и Терлиг-Хайское законсервированы. Но отвалы пород содержат опасные для здоровья людей и окружающей среды металлы: кобальт, никель, мышьяк, ртуть. Под воздействием атмосферных осадков, ветров они попадают в поверхностные и подземные воды, загрязняют почвогрунты, воздух. В 2022 годы были завершены работы по технической рекультивации отходов бывшего комбината «Тувакобальт».

Гидрохимическое состояние подземных вод в районах гидротехнического строительства.

В зоне влияния Саяно-Шушенского водохранилища (верхний бьеф) в районе г. Шагонар химический состав аллювиальных вод соответствует естественному – гидрокарбонатный магниевый-кальциевый, содержание нитратов и нитритов не более 1,78 мг/ куб. дм. Минерализация в 2020 году составила 0,14 г/ куб. дм, общая жесткость 1,6 ммоль/ куб. дм, воды нейтральные (рН 7,71). Содержание нефтепродуктов менее 0,005 мг/ куб. дм.

В Чаа-Хольском створе воды четвертичных делювиально-пролювиальных отложений по скважине на линии нормального проектного уровня имеют состав идентичный поверхностным водам Саяно-Шушенского водохранилища за счет значительного разбавления – гидрокарбонатные натриево-кальциевые с минерализацией 0,09 г/ куб. дм, общей жесткостью 0,5 ммоль/ куб. дм, рН 7,68. Содержание аммония в 2020 году достигало 0,10, нитритов – 0,05, нитратов – 1,81 мг/ куб. дм, железа – 0,13 мг/ куб. дм, нефтепродуктов – менее 0,005 мг/ куб. дм, то есть гораздо ниже ПДК.

Подземные воды ордовикских отложений по отдаленным скважинам имеют сульфатно-гидрокарбонатный магниевый-кальциевый состав. Содержание макрокомпонентов соответствует многолетним данным, минерализация 0,68 г/ куб. дм, воды нейтральные (рН 7,36) с общей жесткостью 9,5 ммоль/ куб. дм (до 1,36 ПДК – природное несоответствие качества). Количество нитратов составляло 19,0 мг/ куб. дм (до 0,42 ПДК). Выявленные

концентрации нефтепродуктов достигали 0,0097 мг/ куб. дм (0,10 ПДК) в осенний период 2020 года.

Гидрохимическое состояние и загрязнение подземных вод в районах интенсивного воздействия техногенных объектов в промышленных, городских и сельскохозяйственных агломерациях.

Наибольшей степенью техногенеза остается затронутым г. Кызыл, как главный административный и хозяйственный центр республики. Здесь проживает более 35 % всего населения республики и расположены наиболее крупные предприятия. Техногенная нагрузка в пределах г. Кызыла (Кызылский промышленный район) изучается на участках: городской ТЭЦ, очистных сооружений, полигона по обезвреживанию твердых коммунальных отходов, промзоны и др. Изучаемые водоносные подразделения – первые от поверхности аллювиальный горизонт и юрский комплекс в Улуг-Хемском межгорном артезианском бассейне.

В районе золошлакоотвала Кызылской ТЭЦ в восточной части г. Кызыла в 2020 году продолжались наблюдения за гидрохимическим состоянием аллювиального горизонта. В многолетнем плане изменения качества подземных вод носят стабильный характер, явно выраженных тенденций не просматривается. Состав подземных вод изменен от гидрокарбонатного (фоновое) до карбонатно-хлоридного кальциево-натриевого. Реакция воды – щелочная (рН 11,28 – до 1,25 ПДК), минерализация и общая жесткость составили соответственно 0,56 мг/ куб. дм и 4,0 ммоль/ куб. дм (0,57 ПДК). В подземных водах зафиксирована повышенная концентрация кадмия до $0,0432 \pm 0,0086$ мг/ куб. дм (43,2 ПДК).

Контроль за химическим составом сточных вод (трубопровод гидрозолоудаления в точке сброса в отстойник) и загрязнением подземных вод (но не по всем компонентам) ведет санитарно-промышленная химическая лаборатория АО «Кызылская ТЭЦ». На этом участке фиксируются нарушения температурного режима подземных вод - сточные воды имеют повышенную температуру до 35-40°C.

Золошлакоотвал АО «Кызылская ТЭЦ» находится в жилой зоне города. В 50 м от него расположены жилые дома, жители которых пользуются абиссинскими колодцами. Зона влияния стоков по данным предыдущих исследований распространяется на расстояние около 300- 350 м, возможно и более. В многолетнем разрезе интенсивность загрязнения подземных вод на этом участке не имеет тенденций к повышению, отмечаются превышения отдельных компонентов по единичным пробам.

На участке левобережных очистных сооружений г. Кызыла в 2020 году велись наблюдения по 1-ой скважине. Ежегодно через очистные сооружения проходит от 12 до 20 тыс. куб. м/сут жидких стоков при проектной мощности 16 тыс. куб. м/сут. Стоки проходят механическую и биологическую очистку и сбрасываются в р. Енисей. В 2020 году в аллювиальных водах на этом участке общая жесткость достигала 7,9 ммоль/ куб. дм (до 1,13 ПДК), минерализация – 0,63 г/ куб. дм (0,63 ПДК), концентрации марганца – 0,4509 мг/ куб. дм (4,51 ПДК, 3 класс опасности). Содержание нитратов не превышало 18,50 мг/ куб. дм (0,41 ПДК). Состав подземных вод гидрокарбонатный магниево-кальциевый.

Таким образом, влияние очистных сооружений на подземные воды присутствует, но на данном этапе не имеет катастрофических последствий, фиксируется в единичных пробах. Интенсивность загрязнения подземных вод достигает максимума обычно в теплый период времени года. Четких тенденций к повышению интенсивности загрязнения микроэлементами и нитратами не выявлено.

В промзоне г. Кызыла на участке ликвидированной нефтебазы и трех автозаправочных станциях в 2020 году подтверждены повышенные концентрации нитратов – до 46,4 мг/ куб. дм (1,03 ПДК, 3 класс опасности), общая жесткость увеличена до 6,8 ммоль/ куб. дм (0,97 ПДК). Аллювиальные воды имеют гидрокарбонатный кальциевый состав с минерализацией 0,61 г/ куб. дм.

Наблюдения за загрязнением подземных вод на участке Кызылского полигона твердых коммунальных отходов в г. Кызыле ведутся с 1991 года. Около 50 % всех твердых отходов

минерализуется и разлагается на простые и простейшие органические вещества, мигрирующие в подземных водах. Характер и продукты разложения различны и зависят от окислительно-восстановительных условий. В данном случае условия близки к окислительным – подземные воды обогащаются хлоридами, марганцем, нитратами, натрием и другие.

По результатам опробования в 2020 году на участке Кызылского полигона твердых коммунальных отходов состав юрских вод изменен от сульфатно-гидрокарбонатного кальциево-магниевого до хлоридно-гидрокарбонатного смешанного по катионам, загрязнение хлоридами - 283,62 мг/ куб. дм (0,81 ПДК). Содержание нитратов достигало 115,0 мг/ куб. дм (2,56 ПДК), аммония до 1,91 мг/ куб. дм (1,27 ПДК), органики по перманганатной окисляемости – 8,64 мгО₂/ куб. дм (1,73 ПДК), кадмия – 0,0104 мг/ куб. дм (10,4 ПДК), стронция – 15,58 мг/ куб. дм (2,23 ПДК).

В водах высокое содержание магния – до 279,68 мг/ куб. дм (5,59 ПДК), общая жесткость увеличена до 33 ммоль/ куб. дм (4,71 ПДК), минерализация – до 2,76 г/ куб. дм (2,76 ПДК). Повышенные общая жесткость и минерализация характерны для юрских вод на участках, удаленных от рек. Класс опасности загрязнителей (выше ПДК) от 2-ого (кадмий) до 3-его (нитраты, магний и др.), 4-ого (аммоний). В последние годы на полигоне не производится прием жидких отходов, в связи с чем наметилась тенденция к уменьшению загрязнения.

Вышеуказанное загрязнение фиксируется в пределах санитарной защитной зоны полигона твердых коммунальных отходов, за ее пределами наблюдательных скважин нет. Зона влияния полигона в настоящее время не распространяется на действующие водозаборы, расположенные ниже по потоку подземных вод в мкрн. Спутник, о чем свидетельствуют данные локального мониторинга и результаты обследования водозаборных скважин, но в перспективе опасность загрязнения существует.

В остальных городах и поселках городского типа техногенные преобразования менее значительны и связаны со строительством и поверхностным залеганием стройматериалов, а также деятельностью ряда предприятий коммунального, пищевого, сельскохозяйственного профиля, хранилищами горюче-смазочных материалов и хозяйственно-бытовыми стоками. Так, по наблюдательной скважине в г. Туране (Пий-Хемский район) зафиксированы повышенное содержание нитратов до 49,2 мг/ куб. дм (1,09 ПДК), общая жесткость увеличивалась до 7,5 ммоль/ куб. дм (1,07 ПДК).

В 2020 году наблюдения продолжались на участке загрязнения Полигон ядохимикатов в Кызылском районе. На этом участке загрязнение подземных вод делювиально-пролювиального горизонта и юрского комплекса выявлено в 1999 году. Ранее этот полигон принадлежал государственному кооперативному обществу «Тувасельхозхимия», сейчас он является бесхозным и расположен в 20 км от г. Кызыла на юг у автодороги Кызыл – Эрзин.

Из-за общего повышения уровней подземных вод в этом районе большая часть захоронения оказалась затопленной, появилось несколько небольших озер. Продукты распада токсичных веществ и их производных попадают в подземные воды и разносятся вниз по потоку подземных вод к долине р. Енисей. В настоящее время экологическая обстановка усугубляется тем, что повышение уровней подземных вод в районе полигона ядохимикатов продолжается. Эта величина составила 0,2-0,5 м по средним показателям с начала наблюдений (с 1999 г.) и почти 5 м с начала 90-х годов.

В последние годы интенсивность загрязнения снизилась, но в целом, остается высокой, то есть выше ПДК. Изменены органолептические показатели качества воды: она имеет отчетливый запах химических веществ, опалесценцию, желтоватый цвет, горький вкус. Интенсивность загрязнения микроэлементами в последние годы также снизилась. Из-за фильтрационной неоднородности водовмещающих отложений в плане и по вертикали, чередования хорошо и слабопроницаемых слоев распространение загрязненных вод по пласту носит неравномерный и сложный характер. Выявленные в подземных водах вещества относятся к 1, 3-4 классам опасности.

В подземных водах делювиально-пролювиального горизонта фиксируется устойчивое загрязнение органикой по перманганатной окисляемости – до 12,0 мгО₂/ куб. дм (2,4 ПДК),

аммонием – до 8,7 мг/ куб. дм (5,8 ПДК), магнием – до 170,24 мг/ куб. дм (3,4 ПДК), марганцем – до 0,1273 мг/ куб. дм (1,27 ПДК), общая жесткость увеличивалась до 20,0 ммоль/ куб. дм (2,86 ПДК), минерализация – до 1,54 г/ куб. дм (1,54 ПДК), содержание нитратов достигало 287,0 мг/ куб. дм (6,38 ПДК).

Наиболее важной отраслью экономики республики является сельское хозяйство. Но в последние годы наблюдается дальнейшее сокращение сельскохозяйственного производства: снизилась площадь интенсивной распашки, сократилось поголовье скота, многие животноводческие фермы заброшены и пустуют. На этих фермах водозаборные скважины также заброшены, не проведена их консервация или ликвидация, что приводит к загрязнению подземных вод.

Мероприятия по охране поверхностных вод.

Актуальность проблемы охраны водных ресурсов продиктована экологической нагрузкой как на поверхностные водные источники, так и на подземные водоносные горизонты, являющиеся источником питьевого водоснабжения, и включает следующие аспекты:

- обеспечение населения качественной водой в необходимых количествах;
- рациональное использование водных ресурсов;
- предотвращение загрязнения водоемов;
- соблюдение специальных режимов в зонах санитарной охраны источников водоснабжения и в водоохраных зонах водоемов;
- действенный контроль за рациональным использованием водных ресурсов и их качеством.

Концепция экологической безопасности Республики Тыва до 2030 года, утвержденная постановлением правительства Республики Тыва № 259 от 03.06.2020 направлена на обеспечение экологической безопасности в условиях современного высокого уровня антропогенного воздействия на природную среду и значительных экологических последствий прошлой экономической деятельности, а также модернизацию экономики и инновационного развития Республики Тыва. Основными направлениями деятельности в области предотвращения и снижения текущего негативного воздействия на водные объекты являются:

- строительство и реконструкция очистных сооружений на основе современных технологий и оборудования, в первую очередь, в системе жилищно-коммунального хозяйства, внедрение при необходимости децентрализованной очистки сточных вод;

- строительство централизованных ливневых систем водоотведения, оборудованных очистными сооружениями;

- строительство централизованных систем питьевого водоснабжения в населенных пунктах, где население использует воду открытых водоемов и нецентрализованных источников;

- гарантированное обеспечение водными ресурсами на основе схем комплексного использования и охраны водных объектов, разработанных по основным бассейнам рек Республики Тыва;

- совершенствование нормирования воздействия на водные объекты, установление норм допустимого воздействия на водные объекты;

- совершенствование химико-аналитического контроля качества воды в целях осуществления государственного надзора в области использования и охраны водных объектов;

- разработка и реализация государственных программ по улучшению водоснабжения населенных мест, организации водоподготовки, обеззараживанию воды источников питьевого водоснабжения перед подачей в распределительные сети;

- внедрение водосберегающих технологий, расширение использования замкнутых систем водоснабжения на промышленных предприятиях;

- реализация мероприятий по восстановлению и экологической реабилитации малых рек Республики Тыва;
- проведение инвентаризации существующих водоохраных зон и усиление мер по их охране.

В соответствии со Стратегией социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года, утвержденной постановлением Правительства Республики Тыва от 24.12.2018 № 638, целью экологической безопасности республики является поддержание экологического равновесия при рациональном природопользовании в естественных экосистемах и создание благоприятной окружающей среды для населения Республики Тыва. Основными задачами по предотвращению загрязнения сточных вод являются:

- разработка проектно-сметной документации, строительство и модернизация очистных сооружений в населенных пунктах Республики Тыва (г. Кызыл, г. Шагонар Улут-Хемского кожууна, г. Ак-Довурак, пгт. Хову-Аксы Чеди-Хольского кожууна, с. Чаа-Холь Чаа-Хольского кожууна, пгт. Кызыл-Мажалык Барун-Хемчикского кожууна, г. Туран Пий-Хемского кожууна, с. Бай-Хаак Тандинского кожууна, с. Сарыг-Сеп Каа-Хемского кожууна);
- расширение региональной сети экологического мониторинга, в том числе за донными отложениями;
- обеспечение соблюдения требований по охране водных объектов при строительстве новых объектов разработки месторождений;
- продолжение работы по установлению границ водоохраных зон и прибрежных защитных полос.

Постановлением Правительства Республики Тыва от 24.11.2020 № 573 утверждена государственная программа Республики Тыва «Воспроизводство и использование природных ресурсов на 2021-2025 годы». Задачами подпрограммы 1 «Обеспечение защиты населения и объектов экономики от негативного воздействия вод на территории Республики Тыва» является:

- ремонт существующих и строительство новых гидротехнических сооружений в местах, подверженных вредному воздействию вод и угрожающих безопасности населения;
- осуществление полномочий республики по государственному мониторингу водных объектов;
- определение границ зон затопления и подтопления на территории республики.

В рамках реализации указанной государственной программы (подпрограмма 1 «Обеспечение защиты населения и объектов экономики от негативного воздействия вод на территории Республики Тыва») предусмотрен комплекс мероприятий по защите населенных пунктов – подробно приводятся в разделе данной Схемы «Инженерная защита территории».

Также мероприятия программы включают государственный мониторинг водных объектов, определение границ зон затопления и подтопления на территории республики (2021-2025 гг.). По состоянию на декабрь 2022 года в Единый государственный реестр недвижимости внесены сведения о границах зон затопления, подтопления в 27 населенных пунктах республики. Карты-схемы границ зон затопления, подтопления в 13 населенных пунктах республики находятся на согласовании в федеральных органах исполнительной власти. Ориентировочный срок утверждения границ зон затопления до 31 декабря 2022 г.

Целями государственной программы Республики Тыва «Повышение эффективности и надежности функционирования жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва на 2014-2025 годы», утвержденной постановлением Правительства Республики Тыва от 06.06.2014 № 267, являются:

- создание условий для дальнейшего повышения качества предоставляемых жилищно-коммунальных услуг для населения, обеспечения комфортной среды обитания и жизнедеятельности;
- внедрение новых энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий, используемых в предоставлении услуг;

- повышение качества услуг и энергоэффективности оборудования и материалов, используемых при выработке услуг, уровня обеспеченности населения коммунальными услугами, надежности и качества коммунальных услуг, доступности стоимости жилищно-коммунальных услуг для населения;

- обеспечение населения питьевой водой, соответствующей требованиям безопасности и безвредности, установленным санитарно-эпидемиологическими правилами;

- повышение уровня благоустройства территорий муниципальных образований Республики Тыва, создание условий для системного повышения качества и комфорта городской среды на территории муниципальных образований Республики Тыва;

- повышение качества питьевой воды для населения республики до 56,61 % посредством реконструкции систем водоснабжения;

- формирование эффективной системы обращения с отходами;

- снижение экологической нагрузки, связанной с несанкционированными мусорными полигонами;

- обеспечение населения республики и бюджетных учреждений (социальных объектов) в отопительный период твердым топливом (углем).

Основные мероприятия, направленные на охрану поверхностных и подземных вод, реализуются в рамках подпрограмм «Комплексное развитие и модернизация систем коммунальной инфраструктуры Республики Тыва на 2014-2025 годы», «Снабжение населения Республики Тыва чистой водопроводной водой на 2018-2025 годы», «Чистая вода на 2019-2024 годы», в том числе:

- мероприятия по комплексному развитию систем водоотведения и очистки сточных вод;

- мероприятия по комплексному развитию систем теплоснабжения;

- мероприятия по комплексному развитию систем коммунальной инфраструктуры микрорайонов жилой застройки;

- субсидии на возмещение убытков, связанных с применением государственных регулируемых цен на тепловую и электрическую энергию, водоснабжение и водоотведение, вырабатываемыми муниципальными организациями коммунального комплекса, понесенных в процессе выработки и (или) транспортировки энерго/теплоресурсов и воды;

- реализация системы по вывозу ТКО и ликвидации стихийных свалок;

- строительство и реконструкция водозаборных сооружений, строительство и реконструкция локальных систем водоснабжения (подробнее см. раздел 11.1. «Водоснабжение»).

Мероприятия по охране подземных вод.

Охрана подземных вод включает два важных аспекта: охрану от истощения и загрязнения. В целях защиты подземных вод от истощения и загрязнения проектом предусматривается:

Соблюдение лимита среднесуточного водоотбора, предусмотренного лицензией на право пользования недрами.

Осуществление наблюдения за химическим, микробиологическим и радиационным состоянием подземных вод.

Проведение мероприятий по очистке хозяйственно-бытовых, производственных и ливневых стоков.

Строительство и реконструкция защитных инженерных сооружений в целях предотвращения поступления загрязняющих веществ из отстойников и прудов-накопителей, в том числе подземных инженерных сооружений.

Ликвидация несанкционированных объектов размещения отходов производства и потребления, рекультивация занятых ими территорий.

Организация сети наблюдательных скважин, обеспечивающих мониторинговые наблюдения за уровнем режимом и качеством подземных вод.

- ~ Выявление бездействующих скважин и проведение ликвидационного тампонажа.
- ~ Организация вокруг эксплуатационных скважин зон санитарной охраны I, II и III поясов и соблюдение режимов их использования.
- ~ Организация на всех предприятиях производственного контроля в области охраны окружающей среды, включающего контроль за загрязнением подземных вод на участках расположения объектов, являющихся потенциальными источниками загрязнения (ст. 67 ФЗ «Об охране окружающей среды»).

13. ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

Раздел составлен по данным:

- Главного управления МЧС России по Республике Тыва;
- материалов федеральных и региональных ведомств, официально предоставленных для разработки проекта «Внесение изменений в Схему территориального планирования Республики Тыва»;
- федеральных нормативно-правовых документов и технических стандартов.

В настоящее время ресурсное обеспечение и реализация мероприятий по обеспечению безопасности от ЧС в Республике Тыва осуществляется согласно государственной программе «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах на 2014-2023 годы», утвержденной постановлением Правительства Республики Тыва от 31.12.2013 г. № 778 (с изменениями согласно Постановлению Правительства Республики Тыва от 15.06.2022 г. № 374).

13.1. Чрезвычайные ситуации природного характера и мероприятия по их предотвращению

Природная чрезвычайная ситуация – это обстановка на определённой территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который может повлечь или повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушения условий жизнедеятельности людей.

Источником природных ЧС является опасное природное явление, т.е. событие природного происхождения или результат деятельности природных процессов, которые по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности могут вызвать поражающее воздействие на людей, объекты экономики и окружающую среду.

При оценке территории по развитию тех или иных опасных природных процессов использовались следующие исходные материалы:

- СП 14 13330.2018 «Строительство в сейсмических районах»;
- Атлас природных и техногенных опасностей и рисков чрезвычайных ситуаций в Российской Федерации (Москва, 2005 г.).

Согласно СП 115.1330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий» территория Республики Тыва в целом характеризуется сложными природными условиями:

- вся территория республики имеет высокую сейсмичность 8-9 баллов;
- большую часть территории республики занимают горные районы (> 80 %);
- широкое развитие опасных природных процессов – наводнений, селей, наледей, снежных лавин, оползней;
- наличие опасных метеорологических условий и явлений,
- преобладание перестойных хвойных лесов, характеризующихся высокой степенью пожарной опасности.

Анализ причин возникновения ЧС природного характера показывает, что уровень природных ЧС и предпосылок к ним остается высоким, причиной этого являются высокие классы пожарной опасности лесов, жизнедеятельность населения в пожароопасные периоды и возросшая сейсмическая активность на территории Республики Тыва.

Наиболее вероятными природными ЧС на территории Республики Тыва являются:

1. Геологические (землетрясения, радиоактивность объектов добычи и радоновых вод, карст, оползни, обвалы и осыпи).
2. Метеорологические (заморозки, снежные лавины, сильные ветры, грозы и градобития).

3. Гидрологические (половодья, связанные с весенними половодьями; затопление территорий населённых пунктов дождевыми паводками и наледевыми водами, ледяные заторы, процессы абразии).

4. Природные пожары.

Чрезвычайные ситуации могут быть вызваны следующими поражающими природными факторами (ГОСТ Р 22.0.06-95 «Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы»):

- опасные геологические процессы;
- опасные гидрологические процессы и явления;
- опасные метеорологические явления и процессы.

Опасные геологические процессы.

На территории Республики Тыва из опасных геологических процессов имеют место: повышенная сейсмичность (землетрясения), повышенная природная радиоактивность пород и подземных вод, карст, обвально-оползневые процессы.

Эндогенные геологические процессы.

Землетрясения. Трудно прогнозируемые мгновенно происходящие землетрясения, являющиеся в горных регионах наиболее опасным геологическим процессом, вызывают разрушение техногенных объектов различного назначения, приводят к человеческим жертвам и причиняют значительный материальный ущерб.

По информации Тувинского института комплексного освоения природных ресурсов Сибирского отделения Российской академии наук сейсмическая активность территории Центральной Сибири, включающей Республику Тыва, в последние годы нарастает, что выявлено при общем сейсмическом районировании территории Российской Федерации.

Вся территория республики находится в сейсмоопасной зоне интенсивностью от 8 до 10 баллов по шкале MSK-64, т.е. весьма опасный уровень (чрезвычайные ситуации федерального уровня). К территориям с чрезвычайно высокой и очень высокой опасностью землетрясений относится город Ак-Довурак и большая часть кожуунов Бай-Тайгинский, Дзун-Хемчикский, Барун-Хемчикский, Монгун-Тайгинский (9 баллов по шкале MSK-64 согласно карты «А» ОСП-2015). Остальные населенные пункты республики, в том числе г. Кызыл, расположены в зонах ожидаемой сейсмичности, превышающей 8 баллов.

При землетрясении силой более 6 баллов возможны аварии на системах связи. Кабельная связь (воздушная и подземная) наиболее подвержена авариям. Сотовая связь даже при малых баллах теряется, как случилось при последних сильных землетрясениях. Самыми эффективными могут оказаться спутниковая и радиосвязь, которые работают от источников автономного питания.

Опасны воздействия землетрясений на объекты топливно-энергетического комплекса, радиационно-опасные объекты, мостовые переходы транспортных коммуникаций. Оценка рисков и вероятность ущерба от землетрясений только для г. Кызыла и пригородной зоны (численность населения более 100 тысяч человек) при возникновении сейсмического события интенсивностью 8 баллов составляет не менее 1,5 млрд. руб.

Сейсмические события интенсивностью 8 баллов и более прогнозируется на территории Республики Тыва с периодичностью 10-30 лет.

Для сейсмически опасных районов России нормативный уровень сейсмической опасности (исходная и фоновая сейсмичность) того или иного района для целей проектирования и строительства принимается по официально действующим нормативным документам СП 14 13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» (введен в действие 25.11.2018 г., с учетом изменений от 31.01.2022 г., 31.05.2022 г.) и карт А, В и С общего сейсмического районирования (ОСР-2015), разработанных Российской Академией Наук и утвержденных Приказом Минстроя России от 24.05.2018 г. № 309 (пр) (ред. от 31.05.2022 г.).

В соответствии с рекомендациями РАН, указанные карты должны учитываться при проектировании тех или иных объектов строительства (табл. 13.1).

Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для районов строительства следует принимать на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории РФ – ОСР-2015, позволяющих оценивать степень сейсмической опасности для объектов разных сроков службы и категорий ответственности на трех уровнях вероятности – 90 %, 95 % и 99 % непревышения (или 10%, 5% и 1% возможного превышения) в течение 50 лет расчетной сейсмической интенсивности в баллах для средних грунтовых условий.

Таблица 13.1.

| № | Характеристика карты | Рекомендуемые объекты строительства |
|---|--|--|
| 1 | Карта А (Степень сейсмической опасности «А») Вероятность превышения указанных на карте значений сейсмической интенсивности для соответствующих территорий в течение 50 лет – 10% | Массовое строительство жилых, общественных и производственных (сооружений), кроме указанных в пункте |
| 2 | Карта В (Степень сейсмической опасности «В») Вероятность превышения указанных на карте значений сейсмической интенсивности для соответствующих территорий в течение 50 лет – 5% | Объекты повышенной ответственности: - здания и сооружения, эксплуатация которых необходима при землетрясении и при ликвидации его последствий (системы энерго- и водоснабжения, пожарное депо, сооружения связи и т.д.) - здания с одновременным пребыванием в них большого числа людей (вокзалы, аэропорты, театры, цирки, концертные залы, крытые рынки, спортивные сооружения); - больницы, школы, дошкольные учреждения; - здания высотой более 16 этажей; - другие здания и сооружения, отказы которых могут привести к тяжелым экономическим, социальным, экологическим последствиям. |
| 3 | Карта С (Степень сейсмической опасности «С») Вероятность превышения указанных на карте значений сейсмической интенсивности для соответствующих территорий в течение 50 лет – 1% | Особо ответственные объекты, в т.ч. из числа указанных в пункте 2 по решению заказчика или соответствующего органа исполнительной власти. Предприятия добывающей промышленности, предлагаемые к размещению в горных районах. |

Исходя из карты «А» степень сейсмической опасности при строительстве общественных и производственных зданий в Республике Тыва составляет 8-9 баллов. Карта с вероятностью превышения 10 % предназначены для массового гражданского и промышленного строительства.

В соответствии с картой «В» преобладающая сейсмичность территории республики для строительства объектов повышенной ответственности составляет 8-9 баллов. Карта с вероятностью 5% должны быть использованы для размещения объектов повышенной ответственности

В соответствии с картой «С» строительство особо ответственных объектов (предприятий добывающей промышленности, предлагаемых к размещению в горных районах) преобладающая сейсмичность определена в 10 баллов. Карта с вероятностью превышения 1% необходимы для выбора мест под строительство особо ответственных сооружений.

К объектам повышенной ответственности и особо ответственным сооружениям относятся (ГОСТ Р 54257-2010 «Надёжность строительных конструкций и оснований»):

Уровень 1а – особо высокий уровень ответственности:

- объекты, перечисленные в п.1 ст.48.1, подпунктах 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11 Градостроительного кодекса РФ;
- сооружения с пролетами более 100 м;
- объекты жизнеобеспечения городов и населенных пунктов;
- объекты гидро- и теплоэнергетики мощностью более 1000 МВт.

Уровень 1б – высокий уровень ответственности:

- объекты, перечисленные в пункте 1 статьи 48.1, подпунктах 7, 8 Градостроительного кодекса РФ;

- здания основных музеев, государственных архивов, административных органов управления;

- здания хранилищ национальных и культурных ценностей;

- зрелищные объекты, крупные учреждения здравоохранения и торговые предприятия с массовым нахождением людей;

- сооружения с пролетом более 60 м;

- жилые, общественные и административные здания высотой более 75 м;

- мачты и башни сооружений связи и телерадиовещания, трубы высотой более 100 м;

- тоннели, трубопроводы на дорогах высшей категории или имеющие протяженность более 500 м;

- мостовые сооружения с пролетами 200 м и более;

- объекты гидро- и теплоэнергетики мощностью более 150 МВт.

А также здания и сооружения, эксплуатация которых необходима при землетрясении или при ликвидации его последствий: системы энерго- и водоснабжения, пожарные депо, сооружения связи; здания с одновременным пребыванием в них большого числа людей - вокзалы, аэропорты, театры, цирки, концертные залы, крытые рынки, спортивные сооружения; больницы, школы, дошкольные учреждения; здания высотой более 16 этажей; другие здания и сооружения, сбои в эксплуатации которых могут привести к тяжелым экономическим, социальным, экологическим последствиям.

Решение о выборе карт В или С и, соответственно, оценка расчетной сейсмичности при проектировании объекта повышенного уровня ответственности принимает заказчик по представлению генерального проектировщика.

В районах, для которых отсутствуют карты сейсмического микрорайонирования (нигде на территории Тывы микросейсморайонирование не проводилось), допускается определять сейсмичность площадки строительства на основании табл. 13.2 (также приводится в разделе «4.6. Инженерно-геологические условия»).

Таблица 13.2.

Список населенных пунктов Республики Тыва, характеризующихся повышенной сейсмической интенсивностью в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех уровней сейсмической опасности - 10% (А), 5% (В) и 1% (С) в течение 50 лет

| Наименование населенного пункта | Карты ОСР-2015 | | | Наименование населенного пункта | Карты ОСР-2015 | | | Наименование населенного пункта | Карты ОСР-2015 | | |
|---------------------------------|----------------|---|----|---------------------------------|----------------|---|----|---------------------------------|----------------|---|----|
| | А | В | С | | А | В | С | | А | В | С |
| Адыр-Кежиг | 8 | 9 | 10 | Ишги-Хем | 8 | 9 | 10 | Успенка | 8 | 9 | 10 |
| Ак-Дац | 8 | 9 | 10 | Каа-Хем | 8 | 9 | 10 | Усть-Бурен | 8 | 8 | 10 |
| Ак-Довурак | 9 | 9 | 10 | Кара-Хаак | 8 | 9 | 10 | Усть-Элегест | 8 | 9 | 10 |
| Ак-Дуруг | 8 | 9 | 10 | Кара-Холь | 9 | 9 | 10 | Уюк | 8 | 9 | 10 |
| Ак-Тал | 8 | 9 | 10 | Кок-Хаак | 8 | 8 | 10 | Хадын | 8 | 9 | 10 |
| Ак-Чыраа | 8 | 9 | 10 | Кочетово | 8 | 9 | 10 | Хайыракан | 8 | 9 | 10 |
| Ак-Эрик | 8 | 9 | 10 | Кунгуртуг | 8 | 9 | 10 | Хандагайты | 8 | 9 | 10 |
| Алдан-Маадыр | 8 | 9 | 10 | Кундустуг | 8 | 8 | 10 | Хову-Аксы | 8 | 9 | 10 |
| Аржаан | 8 | 9 | 10 | Кызыл | 8 | 9 | 10 | Холь-Оожу | 8 | 9 | 10 |
| Арыг-Узю | 8 | 9 | 10 | Кызыл-Даг | 9 | 9 | 10 | Хонделен | 9 | 9 | 10 |
| Арыскан | 8 | 9 | 10 | Кызыл-Мажалык | 9 | 9 | 10 | Хондергей | 8 | 9 | 10 |
| Бай-Хаак | 8 | 9 | 10 | Кызыл-Тайга | 8 | 9 | 10 | Хорум-Даг | 8 | 9 | 10 |
| Балгазын | 8 | 9 | 10 | Кызыл-Хая | 9 | 9 | 10 | Хут | 8 | 8 | 9 |
| Барлык | 9 | 9 | 10 | Межегей | 8 | 9 | 10 | Целинное | 8 | 8 | 10 |
| Баян-Кол | 8 | 9 | 10 | Морен | 8 | 9 | 10 | Чаа-Суур | 8 | 9 | 10 |
| Баян-Тала | 8 | 9 | 10 | Мугур-Аксы | 9 | 9 | 10 | Чадан | 8 | 9 | 10 |
| Белдир-Арыг | 8 | 9 | 10 | Нарын | 8 | 9 | 10 | Чазылар | 8 | 8 | 9 |
| Берт-Даг | 8 | 9 | 10 | Саглы | 9 | 9 | 10 | Чал-Кежиг | 8 | 9 | 10 |

| Наименование населенного пункта | Карты ОСР-2015 | | | Наименование населенного пункта | Карты ОСР-2015 | | | Наименование населенного пункта | Карты ОСР-2015 | | |
|---------------------------------|----------------|---|----|---------------------------------|----------------|---|----|---------------------------------|----------------|---|----|
| | А | В | С | | А | В | С | | А | В | С |
| Бижиктиг-Хая | 9 | 9 | 10 | Самагалтай | 8 | 9 | 10 | Черби | 8 | 9 | 10 |
| Бора-Тайга | 8 | 9 | 10 | Сарыг-Сеп | 8 | 8 | 10 | Чодураа | 8 | 9 | 10 |
| Бояровка | 8 | 8 | 10 | Сесерлиг | 8 | 9 | 10 | Шагонар | 8 | 9 | 10 |
| Булун-Бажи | 8 | 9 | 10 | Сизим | 8 | 8 | 10 | Шамбалыг | 8 | 8 | 10 |
| Булун-Терек | 8 | 9 | 10 | Сосновка | 8 | 9 | 10 | Шанчы | 8 | 9 | 10 |
| Бурен-Бай-Хак | 8 | 8 | 10 | Суг-Бажы | 8 | 8 | 10 | Шекпээр | 9 | 9 | 10 |
| Бурен-Хем | 8 | 8 | 10 | Суш | 8 | 9 | 10 | Шеми | 8 | 9 | 10 |
| Владимировка | 8 | 9 | 10 | Тарлаг | 8 | 8 | 10 | Шуурмак | 8 | 9 | 10 |
| Дон-Терезин | 9 | 9 | 10 | Теве-Хая | 8 | 9 | 10 | Ырбан | 8 | 8 | 9 |
| Ий | 8 | 8 | 9 | Гора-Хем | 8 | 8 | 10 | Элегест | 8 | 9 | 10 |
| Ийи-Тал | 8 | 9 | 10 | Торгалыг | 8 | 9 | 10 | Эрги-Барлык | 9 | 9 | 10 |
| Ийме | 8 | 9 | 10 | Туран | 8 | 8 | 10 | Эрзин | 8 | 9 | 10 |
| Ильинка | 8 | 8 | 10 | Тээли | 9 | 9 | 10 | Ээрбек | 8 | 9 | 10 |

Сооружение гражданских и промышленных объектов следует производить согласно требованиям СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» с учетом грунтовых условий строительных площадок. В соответствии с установленными требованиями (СП 14.13330.2018) сейсмичность конкретной площадки строительства определяется с учетом категории грунтов основания по результатам выполнения в составе инженерных изысканий микросейсмораионирования. СП 14.13330.2018 установлено, что в случае, если основанием фундаментов являются грунты III или IV категории (пески различной степени крупности и влажности, глинистые грунты, песчано-глинистые грунты, склонные к разжижению при сейсмических воздействиях), то сейсмичность площадки строительства принимается на 1 балл выше расчетной.

Следует отметить, что сильные землетрясения сопровождаются обширными и разнообразными вторичными последствиями природного и техногенного характера. Основными из них могут быть:

- последствия природного характера – снежные лавины, сели, оползни, обвалы и т.д. Активность их проявления зависит от интенсивности землетрясений, характера грунтовых условий и погодных условий;

- последствия техногенного характера – взрывы, пожары, нарушение транспортной доступности, нарушение инженерных коммуникаций – электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения и т.д.

Масштабы последствий вторичных воздействий часто соизмеримы с последствиями самого землетрясения и приносят огромный ущерб народному хозяйству.

Возможность предсказания землетрясений в настоящее время недостаточно эффективна, с одной стороны из-за сложности расчетов, с другой - из-за чрезвычайно редкой сети сейсмических станций.

Предотвращение землетрясений невозможно. В связи с этим, наиболее доступным и действенным является принятие мер защиты при землетрясениях самими людьми на основе знаний и соответствующих действий, чтобы уменьшить негативные последствия.

Мероприятия по снижению ущерба от сейсмических воздействий.

Землетрясения по своим разрушительным последствиям, количеству человеческих жертв, материальному ущербу и деструктивному воздействию на окружающую среду занимают одно из первых мест среди других природных катастроф. Предсказать время возникновения очередных подземных толчков, а тем более предотвратить их, пока невозможно. Это определяет необходимость обеспечения на территории Республики Тыва сейсмической безопасности населения и устойчивости материально-технических объектов в пределах показателей приемлемого риска.

Первый и самый важный шаг на пути снижения ущерба от землетрясений – это сейсмическое районирование территории, на основании которого должно проводиться

планирование рационального землепользования и осуществление сейсмоустойчивого строительства.

Основные мероприятия по снижению уязвимости территории Республики Тыва к воздействию природных ЧС «Схемой территориального планирования Республики Тыва» сформированы с учетом проектного развития урбанизированных зон, формирования проектной транспортно-инженерной инфраструктуры, размещения объектов производственного назначения, создания курортных и рекреационных комплексов. К основным мероприятиям относятся следующие:

1. Технические мероприятия:

- При проектировании генеральных планов населенных пунктов, сейсмичность которых составляет 8-9 и более баллов, а также при размещении курортных и рекреационных комплексов следует выбирать территории с благоприятными в сейсмическом отношении инженерно-геологическими условиями, т.е. сложенные скальными, полускальными и плотными крупнообломочными, песчаными и глинистыми породами. Территории, затопляемые, заболоченные, с неглубоким залеганием подземных вод, сложенные насыпанными или намывными неконсолированными породами, отвалами, а также территории, опасные по возможностям образования провалов, обвалов, крупных осыпей, оползней, селей и других геологических явлений, неблагоприятны для застройки.

При этом, сейсмичность конкретной площадки строительства следует уточнять в соответствии с данными микросейсмораионирования и результатами инженерных изысканий, проводимых специализированными организациями. На площадках, сейсмичность которых превышает 9 баллов, возводить здания и сооружения, как правило, не допускается.

При наличии неоднородных инженерно-геологических условий застраиваемые территории должны расчленяться на отдельные части незастраиваемыми и озеленяемыми участками, проездами, площадями с учетом возможности эвакуации населения во время землетрясения.

Для обеспечения надежности внешних транспортных связей их дублируют. При застройке селитебных территорий предусматривается устройство водоемов для тушения пожаров.

- При проектировании горно-обогатительных комбинатов, расположенных в горных районах республики необходима разработка раздела «Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера» с учетом размещения на территориях химически опасных хвостохранилищ и технологических водохранилищ.

- При размещении курортных и рекреационных комплексов необходимо учитывать возможные опасные ситуации, сопутствующие землетрясениям: сели, оползни, снежные лавины. Это касается, прежде всего, курортов, размещаемых в горной местности.

- При проектировании зданий и сооружений для строительства в сейсмических районах следует учитывать:

- а) интенсивность сейсмического воздействия в баллах (сейсмичность);
- б) повторяемость сейсмического воздействия.

Интенсивность и повторяемость следует принимать по картам общего сейсмического районирования территории РФ – ОСР-2015. (прил. к СП 14 13330.2018 «Строительство в сейсмических районах»).

При строительстве зданий и сооружений надлежит исполнять и учитывать требования, изложенные в СП 14 13330.2018 «Строительство в сейсмических районах», использовать рекомендуемые материалы и конструктивные приёмы.

При разработке мероприятий по снижению уязвимости к землетрясениям «Схемой» учитывались в качестве первоочередных мероприятий положения действующей республиканской программы «Повышение устойчивости жилых домов, основных объектов и систем жизнеобеспечения в сейсмических районах Республики Тыва».

2. Организационные мероприятия:

- Создание и развитие сейсмологического мониторинга: организация постоянно действующего сейсмогеодинамического полигона с рядом сейсмостанций, организация в г. Кызыле центра обработки сейсмологической информации. Разработка проектных материалов по микросейсмораионированию территорий населенных пунктов. Создание базы данных геолого-геофизической информации по г. Кызылу с пригородной зоной.

- Организация оповещения населения о возникновении и развитии чрезвычайной ситуаций, а также информирование населения о необходимых действиях во время ЧС.

- Инженерно-сейсмологическое обследование и паспортизация жилых домов и объектов жизнеобеспечения г. Кызыла, создание проектных решений и проектов усиления, реконструкции зданий и сооружений, обеспечивающих после их реализации повышение сейсмоустойчивости до нормативной.

Согласно постановлению Правительства Республики Тыва от 10.07.2020 г. №315, разработку Плана действий по ликвидации чрезвычайных ситуаций, обусловленных землетрясениями на территории Республики Тыва, осуществляет Служба по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям Республики Тыва во взаимодействии с Главным управлением МЧС России по Республике Тыва.

Природная радиоактивность.

Известно, что наибольшую опасность для здоровья человека представляет не внешнее проникающее гамма-излучение, а облучение, связанное с попавшими в организм при дыхании, с пищей и водой радиоактивными элементами.

Потенциальную опасность радиационного заражения прилегающих территорий имеют месторождения урана в центральной части Кызыльского кожууна (4 месторождения), в северной и западной частях Чеди-Хельского кожууна (7 месторождений), а также в Сут-Хольском, Овюрском и Барун-Хемчинском кожуунах.

Опасность представляет радон, содержащийся в воздухе. Радон – продукт распада урана, бесцветный, без запаха газ с периодом полураспада 3,82 суток, в 7,5 раз тяжелее воздуха, хорошо растворяется в воде, радиоактивен, может представлять опасность для здоровья и жизни. Сам он и продукты его распада являются интенсивными альфа-излучателями. Энергия альфа-частиц достигает 7,68 мэВ, что обуславливает их чрезвычайно активное воздействие на биологические ткани.

В большинстве случаев радон, постепенно просачиваясь из недр на поверхность, сразу рассеивается в воздухе, и его концентрация остается ничтожной, не представляя опасности.

Концентрация радона в воде и воздухе зависит в первую очередь от геологической обстановки.

Горные породы. Основными источниками радона являются горные породы с высоким содержанием урана. Такие породы распространены на 60 % территории Республики Тыва, исключая её центральную часть. В зонах тектонических разломов концентрации радона могут носить ураганный характер и существенно превышать средние значения по остальным регионам.

Древнейшие магматические и метасоматические породы докембрийского и кембрийского возраста, распространённые на северо-западе и востоке Тувы, имеют в целом невысокую радиоактивность – в среднем 16 мкР/час (или эффективная доза до 1400 мкЗв/год). Среди них выделяются породы кислого ряда (гранитоиды) с несколько повышенной радиоактивностью (до 25 мкР/час или 2190 мкЗв/год). Распространены они в малонаселённых горно-таёжных кожуунах республики (Тоджинском, Эрзинском, Овюрском и Бай-Тайгинском). В районах преимущественного распространения гранитоидов можно ожидать и повышенное содержание радона.

Гранитоиды послужили основным материалом для формирования осадочных отложений средне-верхнедевонского и карбонового возраста, занимающих центральную часть Тувинского межгорного прогиба (Улуг-Хемский, Чеди-Хольский, Чаа-Хольский, Дзун-Хемчикский, Овюрский кожууны). Повышенные содержания урана в осадочных породах обусловили образование здесь многочисленных уран-фосфатных проявлений и так

называемых гидрогенных месторождений урана – Усть-Уюкского, Улуг-Ойского, Онкажинского. Радиоактивность на этих месторождениях достигает 500–11000 мкР/час, но размеры рудных образований невелики и на общий радиоактивный фон они практически не влияют.

В юрских угленосных отложениях в редких случаях отмечается локальное повышение радиоактивности до 70–200 мкР/час, связанное с фосфатами в алевролитах. В целом же они, как и палеоген-неогеновые, и четвертичные отложения, обладают низкой активностью в пределах 5–10 мкР/час. Каменные угли Каа-Хемского и Чаданского месторождений содержат очень малое количество радиоактивных элементов и в этом отношении могут считаться экологически безопасными.

Подземные воды в районах распространения пород с повышенной радиоактивностью содержат уран и растворенный в них радон в значительных количествах. Прямым признаком потенциальной опасности территории по выделению радона и скоплению его в значительных концентрациях являются многочисленные источники радоновых вод, распространенные в Тыве. Радоновые воды (минеральные воды с содержанием радона более 185 Бк/л) не пригодны для питьевого водоснабжения. Они используются только в бальнеологических целях. Небольшое количество радона выявлено в следующих аржаанах (источниках подземных вод):

1. Арысканский источник (Аржаан-Даштыг) в бассейне р. Биче-Даштыг-Хем.
2. Сайлыгский аржаан – располагается на южном склоне хр. Обручева в верховьях р. Сайлыг в 13 км от впадения её в р. Дерзиг.
3. Аржаан Шивилиг (Бай-Тал, Бай-Тайгинский кожуун).
4. Улутайский аржаан (Овюрский кожуун, междуречье рр. Улутай–Харлети).
5. Чойганские термальные источники (Тоджинский кожуун, р. Изиг-Суг, система р. Хамсара).
6. Источник Эн-Суг – расположен в Тоджинском кожууне на левобережье р. Тоора-Хем в 20 км к юго-западу от с. Тоора-Хем. Воды слабоминерализованные, гидрокарбонатно-кальциевые, расход 0,2 л/сек., содержание радона до 225 Бк/л;
7. Улуг-Торгунский аржаан – располагается на левобережье р. Хемчик в 11 км. севернее с. Сут-Холь. Воды слабоминерализованные, гидрокарбонатно-кальциевые, расход 0,4 л/сек., содержание радона до 223 Бк/л.

ПДК радона в питьевой воде составляет 120 Бк/л. В соответствии с ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» ПДК урана = 0,1 мг/л. Содержание урана в большинстве скважин водоснабжения в центральной части республики составляет 0,0001–0,005 мг/л, что не превышает норм для питьевых вод.

Одним из наиболее результативных методов борьбы с радоном, растворенным в питьевой воде является ее аэрирование. Рационально решить проблему очистки питьевой воды от радона до санитарных норм можно путем применения сорбирующих материалов (активированный уголь, силикагель), эффективно задерживающих радон и продукты его распада.

Для жителей Республики Тыва характерны повышенные средние дозы облучения (от 5,0 до 10,0 мЗв/год) природными источниками ионизирующего облучения (в среднем по России доза облучения составляет 3,35 мЗв/год).

По геологическим факторам в Республике Тыва, которая является тектонически и сейсмически активным регионом, можно выделить следующие потенциально опасные районы по воздействию природных источников ионизирующего излучения: Эрзинский, Овюрский, Бай-Тайгинский, Улуг-Хемский, Чеди-Хольский, Чаа-Хольский, Дзун-Хемчикский кожууны, юго-восточная часть Пий-Хемского и северная часть Тоджинского кожуунов.

Основные составляющие радиационного фона помещений в значительной степени зависят от деятельности человека. Это вызвано, прежде всего, такими факторами, как выбор конструктивных решений зданий и применяемых в них систем вентиляции. Повышенные концентрации радона в помещениях зачастую связано с качеством строительных и

отделочных материалов, использованных при постройке или ремонте домов, т.к. строительные материалы (цемент, щебень, кирпич, шлакоблоки) в разной степени, в зависимости от качества, содержат дозу радиоактивных элементов.

Являясь одним из самых тяжелых газов, радон может скапливаться в подвальных помещениях, на нижних этажах зданий, в шахтах. По действующим санитарным нормам его концентрация в воздухе во вновь строящихся зданиях не должна превышать 100 Бк/м³, в уже существующих – 200 Бк/м³.

Мероприятия по предупреждению опасного воздействия природной радиации.

1. По существующим нормативам территории с радиоактивностью свыше 70 мкР/час требуют специализированного контроля за их хозяйственным использованием, т.к. эффективная доза там составляет 6132 мкЗв/год, что в 10 раз превышает среднюю по России.

2. Требуется радиационный контроль при использовании горных пород из этих районов в качестве строительного материала. Строительные материалы должны подвергаться санитарному и гигиеническому контролю. При этом допустимый уровень мощности экспозиционной дозы гамма-излучения стройматериалов должен быть не выше 22 мкР/час по гамма-излучению.

3. Перед началом любого строительства должен проводиться полный спектр инженерно-экологических исследований. Среди них самым необходимым является измерение радона (плотности потока) с поверхности грунта.

4. Экологический мониторинг концентрации радона в зданиях. Чтобы принять здание в эксплуатацию, необходимо произвести измерение уровня радиации, а также измерение эквивалентной равновесной объемной активности изотопов радона Rn-222.

5. Вопрос о переселении жильцов и перепрофилировании или сносе здания решается в тех случаях, когда невозможно снижение объемной активности изотопов радона до значения менее 400 Бк/м³.

Экзогенные физико-геологические процессы.

Характеристика проявления и развития экзогенных физико-геологических процессов (ЭГП) подробно рассмотрена в разделе «Инженерно-геологические условия», инженерно-технические мероприятия по защите территорий от ЭГП – в разделе «Инженерная защита территории».

В данном разделе также приводятся общие сведения о развитии ЭГП на рассматриваемой территории и основные мероприятия по защите территорий от ЧС, возможных при проявлении ЭГП.

Карст.

Просадочные явления (карст) проявляются в неосвоенных частях республики, в связи с чем проведение защитных мероприятий не является актуальным. Проявление карстовых процессов выражаются в виде образования пещер, суходолов, поноров, исчезающих водотоков, воронок.

Помимо карбонатного карста в пределах рассматриваемой территории установлены единичные просадочные проявления поверхностного соляного карста (район месторождения каменной соли Дус-Даг в Торгалыкской впадине) и поверхностного гипсового карста (район Актальского месторождения гипса в Ховуаксинской впадине).

Опасность карста связана с возможностью оседаний и провалов зданий и сооружений, а также участков автомобильных дорог в подземные карстовые полости, и утечек воды из поверхностных гидротехнических сооружений.

Мероприятия по защите от карстовых процессов.

Мероприятия по защите от проявлений карста целесообразны в Овюрском кожууне Республики Тыва в населённых пунктах Чаа-Сур и Дус-Даг. Среди основных мероприятий защиты застройки на данной территории могут найти применение следующие:

1. Организация поверхностного стока.

2. Применение конструкций зданий и их фундаментов, рассчитанных на сохранение целостности и устойчивости при возможных деформациях основания.

Обвально-оползневые (склоновые) процессы.

Главной областью распространения обвалов, осыпей, оползней, селей и снежных лавин являются горы, где площадная пораженность ими составляет не менее 25%. Осыпи и обвалы приурочены также к крутым (более 30-35°) обнаженным эрозионным склонам речных долин, сложенных скальными породами.

Опасности подвержены отдельные участки автодорог, проложенных в горных районах, вдоль скальных стенок, сложенных сильно трещиноватыми породами. Активизации обвальных и осыпных процессов могут способствовать землетрясения.

На территории Республики Тыва негативному воздействию оползней, обвалов и осыпей подвержены автомобильные дороги вдоль рек Аянгаты, Хууле, Улуг-Хондергей, Чыргакы.

На территории республики имеется 2 основных лавиноопасных участка:

- дорога Кызыл – Абакан Р-257 (с 600 по 638 км) с повышенной лавинной опасностью (сход лавин с октября по май месяцы, объем лавин из различных очагов от 10 до 200 м³);
- дорога Абаза - Ак-Довурак (317 км) с повышенной лавинной опасностью, протяженность участка 300 м. (сход лавин с октября по май месяцы, объем возможной лавины 1500 м³).

Сход снежных лавин ежегодно происходит в зимний период на участке федеральной трассы М-54 «Красноярск – госграница», в районе Буйбинского перевала. На данном участке для защиты дороги построена противолавинная галерея. Общая длина ее в настоящее время составляет около 1 км.

Лавиноопасными считаются некоторые перевалы на дорогах Ак-Довурак - Абаза, Чадан - Хандагайты, Хандагайты - Мугур-Аксы. Также не исключается риск возникновения схода лавин на территории Монгун-Тайгинского кожууна, спровоцированный человеческим фактором при несоблюдении правил безопасности при восхождении на горные вершины.

Мероприятия по защите от склоновых процессов.

1. На участках проявления обвально-осыпных и оползневых процессов – устройство улавливающих и ограждающих стен и траншей, закрепление грунта вяжущими материалами, для обвально-осыпных участков – также устройство покровных сеток.

2. На лавиноопасных участках – устройство снегоудерживающих заборов и щитов, направляющих (стенки, искусственные русла, клинья) и лавиноостанавливающих (траншеи, дамбы) сооружений.

3. На селеопасных участках – устройство водосбросных каналов для пропуска селевых потоков, плотин, каскадов, ограждений из стальных сеток.

4. На подлежащих защите участках автодорог – строительство защитных галерей и эстакад.

5. Мониторинг районов, подверженных проявлению опасных процессов. Особое внимание следует уделить оценке риска их проявления в районе населенных пунктов Монгун-Тайгинского кожууна.

Овражная и русловая эрозия.

Проявления овражной эрозии наблюдаются на склонах, сложенных рыхлыми отложениями. *Овраги* и промоины имеют сравнительно небольшое распространение, развиты в основном в прибрежной полосе водотоков и вдоль дорог. Глубина отдельных оврагов может достигать 5-10 метров, протяженность – сотни метров - первые километры.

Наиболее активное развитие оврагов наблюдается в районе г. Чадан, п. Сизим, с. Эйлиг-Хем, с. Сайлыг и с. Уюк, а также на Бегрединском участке автодороги М-54.

Негативное влияние оврагов связано с эрозионным разрушением сельскохозяйственных земель, а также возможностью разрушения жилых и производственных построек и коммуникаций при размещении их в зоне влияния растущего оврага.

Процессы русловой эрозии развиты на уступах, подмываемых крупными водотоками на реках Бай-Сют, Малый Енисей. Они приводят к нарушению прибрежных земель, разрушению мостов и транспортной инфраструктуры.

Наиболее активно речная эрозия проявляется в с. Элегест и с. Хорум-Даг, где отмечается угроза прибрежным постройкам и коммуникациям.

Мероприятия по предупреждению эрозионных процессов

1. Запрещение строительства на склоне и в установленной зоне отступа от его бровки (не менее 120-150 метров).
2. Вынос существующей застройки из опасной зоны.
3. Прокладка водоотводящих лотков по тальвегу оврагов, планировка склонов оврагов и закрепление их растительностью.
4. Устройство вертикального берегоукрепления.

Опасные метеорологические процессы и явления.

В целом для Тывы характерны следующие неблагоприятные для человека свойства климата:

- значительные суточные и годовые перепады температур;
- холодная зима;
- жаркое и сухое лето;
- пылевые бури.

По уровню ИПЖ (индекс потенциальной жизнеспособности) территория Тывы относится к территориям с наиболее низким ИПЖ.

По природно-климатическим условиям основная часть республики приравнена к районам Крайнего Севера.

В качестве наиболее опасных метеорологических явлений и процессов на территории Тывы можно рассматривать:

- суровые холодные и продолжительные зимы с минимальной температурой -55°C ;
- сильные похолодания до -60°C , которые могут привести к нарушению движения транспорта, серьезным затруднениям по обогреву мест проживания и работы населения. В этих условиях особо сложной (чрезвычайной) может оказаться обстановка при неисправности источников подачи тепла и магистралей теплоснабжения. Кроме того, в этот период возможно резкое увеличение случаев пожаров в жилых домах с печным отоплением;

- заморозки на почве в мае-июне и августе, приводящие к гибели части урожая сельскохозяйственных культур, отмечающиеся на всей территории Республики Тыва. Вероятность лет с заморозками на поверхности почвы интенсивностью -3°C и ниже в мае составляет более 80%. Ранние заморозки наблюдаются в конце августа;

- сезонное промерзание почвы на значительную глубину (до 200-297 см) на территории Дзун-Хемчикского, Сут-Хольского, Улуг-Хемского, Чаа-Хольского, Каа-Хемского, Овюрского, Тес-Хемского и Эрзинского кожуунов и территории г. Кызыла из-за маломощности снежного покрова и низких температур;

- сильные ветры (до 30-35 м/с, особенно СЗ) в весенне-летний период;
- ливни, происходящие обычно в мае-июне и сентябре-октябре;
- жаркое засушливое лето, вызывающее песчаные бури в Убсунурской и Тывинской котловинах;

- грозы и градобития в центральной части Республики Тыва, которая подвержена среднему риску сильных гроз и градобитий. Основными последствиями градобитий являются: урон сельскому хозяйству, вред здоровью людей, а также повреждение зданий и сооружений (кровля, оконные проёмы и пр.). Юго-восточная часть республики наиболее подвержена сильным грозам. Среднее многолетнее число дней с грозой за год составляет около 30 дней. Сухие грозы могут являться причиной возникновения и резкого роста количества лесных пожаров.

Мероприятия по снижению уязвимости к метеорологическим ЧС.

1. Организация метелезащиты и ветрозащиты селитебных территорий и путей сообщения.

2, Подсыпка песка и дорожного гравия на проезжие части основных транспортных магистралей и крупных населённых пунктов для предотвращения дорожно-транспортных происшествий вследствие гололёда.

3. Мониторинг и предупреждение повреждения особо уязвимых к сильным ветрам объектов (рекламные щиты, старые деревья и т.п.).

4 Обеспечение молниезащиты зданий и сооружений необходимо осуществлять в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

5. Осуществление планово-предупредительных ремонтных работ инженерных коммуникаций, линий связи и электропередач, а также контроль состояния жизнеобеспечивающих объектов энерго-, тепло- и водоснабжения.

6. Организация соответствующих служб мониторинга и оповещения населения о возникновении и развитии чрезвычайных ситуаций, а также информирование населения о необходимых действиях во время ЧС.

Опасные гидрологические процессы и явления.

К опасным гидрологическим процессам и явлениям на территории республики относятся: наводнения, наледи и ледяные заторы.

Затопления (наводнения), связанные с весенними половодьями являются наиболее опасным и ежегодно повторяющимся природным процессом.

Подъемы уровня воды во время весенних половодий (май-июнь) составляет от 3 до 7 м. Во время паводков редкой повторяемости на большинстве рек системы Енисея критические уровни могут быть превышены на 0,3-1,6 м, что вызывает затопление (подтопление) населенных пунктов и повышение уровня грунтовых вод на надпойменных террасах рек. В целом по республике площадь затопления паводками высокой обеспеченности (редкой повторяемости) занимает значительные размеры и составляет не менее 274 км².

Наиболее значительные подъемы воды в регионе отмечаются на реках Большой Енисей (Бий-Хем), Малый Енисей (Каа-Хем) и Верхний Енисей (Улуг-Хем). Резкое увеличение уровней наблюдается на реках Хемчик, Алаш, Хондергей. Затоплению во время паводков подвержены территории населенных пунктов, расположенных на пойменных террасах. Территория г. Кызыла подвергается практически ежегодным затоплениям паводковыми водами Енисея.

Затоплению паводками также периодически подвергается ряд автомобильных дорог, в т.ч. Кызыл – Сарыг-Сеп, Сарыг-Сеп – Балгазын, Кызыл – Бай-Хаак, Бай-Хаак – Чал-Кежиг, Кызыл – Ээрбек – Баян-Кол, Суг-Аксы – Ишкин, Кызыл-Мажалык – Аянгаты, Хову-Аксы – Ак-Тал, Самагалтай – Ак-Чыраа, Хандагайты – Дус-Даг, Хандагайты – Мугур-Аксы. В период паводков происходит превышение уровня воды над дорогами, размывание дорожного полотна, парализуется сообщение с населенными пунктами.

Сводный перечень населенных пунктов Республики Тыва, подверженных затоплению, отсутствует. Сведения о затоплении населенных пунктов республики весенними паводками и мероприятия по их защите от затопления приводятся в разделе «Инженерная подготовка территории» настоящего проекта.

Согласно графику определения границ зон затопления и подтопления на территории республики Тыва до 2025 года необходимо определить границы зон затопления и подтопления в 40 населенных пунктах республики. По состоянию на декабрь 2022 года в Единый государственный реестр недвижимости внесены сведения о границах зон затопления, подтопления в 27 населенных пунктах республики (подробнее в разделе «Зоны с особыми условиями использования территории»). Карты-схемы границ зон затопления, подтопления в 13 населенных пунктах республики находятся на согласовании в федеральных органах исполнительной власти. Ориентировочный срок утверждения границ зон затопления - до 31 декабря 2022 г.

Таким образом, паводки редкой повторяемости на территории Республики Тыва охватывают большие площади и приносят ощутимый материальный ущерб. При этом, по данным МЧС РТ, на территории республики зон катастрофического затопления нет.

Мероприятия по предупреждению ЧС, связанных с затоплениями паводками/

В качестве мероприятий по защите территорий от затопления паводками редкой повторяемости предлагается:

1. Капитальный ремонт существующих защитных дамб.
2. Подсыпка территории на затапливаемых участках.
3. Строительство и реконструкция гидротехнических сооружений.
4. Устройство ливневой канализации с очистными сооружениями.
5. Вынос из опасной зоны малоценной застройки с высокой степенью износа.

В разделе «Инженерная защита территории» приведены мероприятия по строительству (реконструкции) защитных сооружений:

- 8 объектов в соответствии с Государственной программой Республики Тыва «Воспроизводство и использование природных ресурсов на 2021-2025 годы»;

- 15 объектов по предложениям данной Схемы.

Затопление территорий населенных пунктов дождевыми паводками и наледевыми водами происходит под воздействием экстремальных метеорологических условий, заторных, зажорных и наледных процессов.

Дождевые паводки, в отличие от половодий, носят, как правило, локальный характер, вследствие чего связанные с ними подъемы уровня водотоков менее регулярны и не распространяются на большие территории.

Ежегодные наледные явления особенно характерны для сел Баян-Кол, Шуурмак, Морен, Ак-Суг, городов Чадан и Туран. Отмечаются случаи образования наледей у с. Усть-Ужеп, в районе г. Ак-Довурак, с. Межегей, с. Нарын, с. Сайлыг, с. Хондергей, с. Кунгуртуг. По ранее проводившимся наблюдениям (данные Тувинского ЦГМС) крупная наледь ежегодно фиксировалась в районе курорта Уш-Бельдир, мощность ее здесь достигала 3 м.

Наледе были зафиксированы на автодороге «Эрзин-Нарын» (в зоне подтопления участок дороги протяженностью 28 км). Также наледевыми водами затапливается участок федеральной трассы М-54 «Кызыл-Красноярск» в 1 км от г. Турана в сторону г. Кызыла.

Заторные явления отмечаются на р.р. Бол. Енисей и Мал. Енисей, особенно подвержен район Вавилинский Затон в Кызыле (размер проявления 200х1000 м). Зафиксирован случай подтопления домов и хозяйственных построек в arb. Эр-Хавак Бай-Тайгинского кожууна.

Мероприятия по защите территорий населённых пунктов от затопления наледевыми водами и подъемов уровня воды на заторных участках:

1. Углубление и расчистка русел малых водотоков и дренажных канав.
2. Регулирование стока весенних вод по наледи посредством устройства канав в теле наледе с подсыпкой темного грунта (угля или шлака).
3. Устройство заградительных сооружений (земляные валы и дамбы, заборы, валы из снега).
4. Удаление льда с помощью взрывных работ; скалывание льда ручными и механическими способами.
5. Повышение отметок насыпи дорог и строительных площадок.

Для защиты населенных пунктов от затопления в местах регулярного образования ледяных заторов предлагается строительство защитных дамб в бетонном исполнении.

Природные пожары.

Общая площадь лесов Республики Тыва по состоянию на 01.01.2018 г. составила 11371,2 тыс. га или около 67 % общей площади.

Земли лесного фонда в республике представлены горными труднодоступными лесами и лесами, примыкающими к степным территориям. Сплошным лесом покрыты склоны и вершины гор до высотных отметок 1800-1900 метров, за исключением юго-западной части

территории республики. Леса в основном хвойные, состоящие из сосны, кедра, пихты, лиственницы с редкой примесью ели и березы.

Территория земель лесного фонда относится к зоне авиационного обнаружения и тушения (6152,5 тыс. га), к зоне авиационного обнаружения и наземного тушения (1014,3 тыс. га), к зоне наземного обнаружения и тушения (434,7 тыс. га) и к зоне исключительного обнаружения с помощью космических средств и преимущественно авиационного тушения (3281,4 тыс. га).

В соответствии со шкалой природной пожарной опасности насаждений земли лесного фонда в Республике Тыва дифференцированы по пяти классам природной пожарной опасности. Средний класс природной пожарной опасности равен 3,2, что свидетельствует о средней пожарной опасности в лесах Республики Тыва. Наиболее опасные в пожарном отношении лесные участки (I-II классы) занимают 15,2 % общей площади земель лесного фонда в Республике Тыва. Наиболее уязвимы к лесным пожарам перестойные хвойные леса, они находятся в восточной части региона, в Тоджинском, Каа-Хемском, и Тере-Хольском кожуунах.

Пожароопасный сезон наступает по мере таяния снега и просыхания напочвенного покрова. Среднегодовая фактическая горимость лесов составляет 150-180 дней и длится с начала апреля до первой декады ноября.

Прогнозируется три периода интенсивного горения лесов и степей;

Первый период ожидается в апреле-мае, второй период – со второй половины июня по июль, включительно, третий период – со второй половины августа по первую декаду сентября.

Факторами, влияющими на усугубление пожароопасной обстановки, могут явиться:

- неблагоприятные метеоусловия (сухая, ветреная погода, отсутствие осадков);
- проведение сельскохозяйственных работ и массовым посещением населения лесов (человеческий фактор);
- невыполнение органами местного самоуправления требований нормативно-правовых актов в области защиты лесов от пожаров.

Особого внимания требуют Дзун-Хемчикский, Улуг-Хемский, Барун-Хемчикский кожууны, в них, по ежегодным многолетним наблюдениям, пожароопасный период наступает раньше и лесостепные пожары приносят значительный ущерб лесному фонду республики.

Вторая волна лесостепных пожаров прогнозируется на начало июня – июль месяц. Сухая и жаркая погода, отсутствие осадков, будет способствовать обострению лесопожарной обстановки. Крупные лесные пожары могут возникнуть в Каа-Хемском, Тандинском, Тес-Хемском, Чеди-Хольском и Тоджинском кожуунах.

Третья волна лесостепных пожаров прогнозируется на начало-середину августа - сентябрь месяц. Сухая и жаркая погода, отсутствие осадков и, в связи с проведением осенних сельскохозяйственных работ и массовым посещением населения лесов, будет способствовать обострению лесопожарной обстановки. Крупные лесные пожары могут возникнуть в Дзун-Хемчикском, Каа-Хемском, Тандинском и Чеди-Хольском кожуунах.

Среднее количество лесных пожаров в Республике Тыва составляет порядка 250-300 пожаров в год, средняя площадь одного пожара – около 70 га, возможны ЧС регионального уровня.

В связи с несоблюдением правил пожарной безопасности в лесах населением (сжигание прошлогодней травы, листьев) проведением несанкционированных сельхозпалов растительности будет нарастать пожарная опасность. Возникновение ландшафтных пожаров наиболее вероятно на территории 12 кожуунов: Барун-Хемчикского, Бай-Тайгинского, Дзун-Хемчикского, Сут-Хольского, Улуг-Хемского, Чеди-Хольского, Каа-Хемского, Эрзинского, Кызылского, Тандинского, Пий-Хемского, г. Кызыл.

Также существует вероятность возникновения трансграничных пожаров: степных - в 4-х зонах Тес-Хемского (Убсунурская котловина), Овюрского (выступ Тээли и местечко Бора-Шай), Эрзинского (район озера Тере-Холь), Монгун-Тайгинского кожуунов; лесных пожаров

- в 5 приграничных зонах Монгун-Тайгинского, Овюрского, Эрзинского, Тере-Хольского и Каа-Хемского кожуунов.

При усилении ветра существует риск перехода ландшафтных пожаров (в т.ч. палов сухой растительности) на населенные пункты и объекты экономики на территории республики и способствовать возникновению очагов лесных пожаров, на территории 12 муниципальных образований: Барун-Хемчикского, Бай-Тайгинского, Дзун-Хемчикского, Сут-Хольского, Улуг-Хемского, Чеди-Хольского, Каа-Хемского, Эрзинского, Кызылского, Тандинского, Пий-Хемского кожуунов и г. Кызыла. При возникновении угрозы населенному пункту от природного пожара организуется защита населенного пункта с привлечением местных гарнизонов пожарной охраны.

Министерством лесного хозяйства и природопользования Республики Тыва ведется работа по предупреждению возникновения лесных пожаров путем:

- проведения агитационной пропаганды - в течение всего пожароопасного сезона;
- вовлечения для проведения агитационной пропаганды представителей администраций муниципальных образований, общественных организаций, школьных лесничеств, молодежных организаций;
- заключения с муниципальными образованиями соглашений о взаимодействии с закреплением за ними лесных участков по охране лесов от пожаров;
- своевременного выполнения противопожарных мероприятий в соответствии с государственными заданиями;
- организации работы по выставлению совместных мобильных постов, проведения совместных рейдов с МВД, представителями администраций муниципальных образований, природоохранными организациями в течение всего пожароопасного сезона с целью предотвращения нарушений правил пожарной безопасности в лесах.

Мероприятия по противопожарной профилактике и борьбе с природными пожарами.

Охрана лесов от пожаров является одним из основных направлений ведения лесного хозяйства.

В целях недопущения роста количества лесных пожаров необходимо увеличить объемы профилактических мероприятий по предупреждению возникновения и распространения лесных пожаров. Одним из наиболее эффективных профилактических мероприятий по ограничению распространения огня в лесу является противопожарное обустройство территории лесного фонда: устройство системы противопожарных барьеров, защитных минерализованных полос, разрывов, заслонов, опашек, строительство и ремонт дорог противопожарного назначения.

Для создания условий надежной безопасности и полной готовности к предотвращению крупных лесных пожаров и ЧС, с ними связанных, в регионе необходимо:

1. Создание на региональном уровне интегрированной службы мониторинга и раннего обнаружения лесных пожаров на базе геоинформационных систем с использованием авиационных и космических снимков.
2. Разработка плана противопожарного обустройства территории лесного фонда.
3. Соблюдение правил пожарной безопасности в местах лесозаготовок. Контроль за осуществлением противопожарных мероприятий, противопожарный мониторинг этих территорий.
4. Правильное обслуживание и использование транспортных средств (контроль за выхлопами, тормозами, искрогасителями).
5. Уход за прилегающими к авто- и ж/д дорогам территориями, полосами вдоль линий электропередачи.
6. Обеспечение безопасности при проведении сельскохозяйственных палов и предписанных выжиганий.
7. Профилактическая работа с населением.

13.2. Техногенные чрезвычайные ситуации и мероприятия по их предотвращению

Жизнедеятельность населения республики может быть нарушена в результате аварий на опасных производствах, объектах хранения и средствах транспортировки опасных веществ. К потенциально опасным относят объекты, эксплуатирующие, выпускающие, перерабатывающие, хранящие или перевозящие радиоактивные, пожаро-, взрыво-, химически, биологически опасные вещества.

Радиационно-опасные объекты.

Радиационная обстановка складывается от природных и искусственных радиоактивных источников.

Контроль за природным радиационным фоном.

По данным радиационного мониторинга метеостанции Тувинского центра гидрометеорологической службы природный радиационный фон на территории республики составляет 12-16 мкр/час, что соответствует естественному радиационному фону. в среднем по стране.

Предприятия, эксплуатирующие радиационные источники.

На территории республики радиоактивному учету и контролю радиоактивных веществ и радиоактивных отходов Минприроды Республики Тыва в рамках системы государственного учета и контроля подлежат источники радиоактивного излучения Республиканского онкологического диспансера и радиоизотопные вещества, используемые в оборудовании ГОК «Тываасбест».

Большинство из них относится к IV категории по потенциальной радиационной опасности. Активность источников, как правило, очень мала и опасности для населения при соблюдении ведомствами правил хранения они не представляют. При аварии радиационное воздействие ограничивается помещением, в котором осуществляется деятельность с использованием радионуклидных источников.

Мероприятия по снижению радиационных рисков.

С целью смягчения радиационной обстановки на территории Республики Тыва, обеспечения контроля облучения населения за счет основных источников ионизирующего излучения и оптимизации мероприятий по ограничению доз облучения населения, необходимо:

1. Обеспечить полный охват радиационно-гигиенической паспортизацией организаций, использующих техногенные источники ионизирующего излучения.

2. Использовать единые программные средства радиационно-гигиенической паспортизации и Единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан на всех объектах контроля.

3. Усилить надзор и контроль за условиями хранения техногенных источников ионизирующего излучения с целью недопущения их хищений, исключения возможности несанкционированного использования и за своевременной утилизацией неиспользуемых радионуклидных источников и радиоактивных отходов.

4. Продолжить работу по учету и контролю радиоактивных веществ и радиоактивных отходов на территории Республики Тыва.

5. Усилить надзор за деятельностью организаций по обращению с радиоактивными отходами в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 19.10.2012 № 1069 «О критериях отнесения твердых, жидких и газообразных отходов к радиоактивным отходам, критериях отнесения радиоактивных отходов к особым радиоактивным отходам и к удаляемым радиоактивным отходам и критериях классификации удаляемых радиоактивных отходов».

6. Уделить большее внимание развитию социально-гигиенического мониторинга и мониторинга за показателями радиационной безопасности на территории республики.

Взрывопожароопасные объекты.

Взрывопожароопасными объектами являются предприятия и объекты производящие, использующие, хранящие, или транспортирующие горючие и взрывоопасные вещества. Это предприятия добывающей промышленности (угольные разрезы), комплексы электроэнергетики, все виды транспорта, перевозящие пожаро- и взрывоопасные вещества, топливозаправочные станции, а также система газораспределения, газонаполнительные станции (Кызыл, Ак-Довурак).

На перечисленных объектах возможны такие ЧС как: взрыв газовоздушной смеси и паров легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ), нефтепродуктов, детонация взрывчатых смесей и веществ.

В реестр взрывопожароопасных объектов РТ входит 8 объектов:

- ОАО «Кызылская ТЭЦ», г. Кызыл;
- ГУП РТ «Аэропорт «Кызыл» (склады ГСМ), г. Кызыл;
- ОАО «Тувгаз», г. Кызыл;
- ООО «Тувинская горнорудная компания» (склады взрывчатых веществ), пгт. Каа-Хем;
- ГУП «Ак-Довуракская ТЭС», г. Ак-Довурак;
- ГУП «Чеди-Хольтеплоэнерго», Чеди-Хольский кожуун, с. Хову-Аксы;
- ГУП «Улуг-Хемтеплоэнерго», Улуг-Хемский кожуун, г. Шагонар;
- МУП «Чаа-Хольтепло», Чаа-Хольский кожуун, с. Чаа-Холь.

Сведения о взрывопожароопасных объектах Республики Тыва приведены в табл. 13.3.

Прогнозируемые «Схемой территориального планирования Республики Тыва» к размещению объекты, которые могут быть отнесены к взрывопожароопасным:

- объекты угледобычи на месторождениях Элегестское Межегейское и Чангыз-Хадынское; перегрузочные станции угля (около населенных пунктов Ээрбек и Красный Яр);
- проектные железнодорожные линии по которым будет осуществляться транспортировка пожаро- и взрывоопасных веществ;
- склады ГСМ на объектах транспортной инфраструктуры;
- газорезервуарные комплексы и иные объекты газоснабжения;
- предприятия деревообработки.

Мероприятия по обеспечению взрыво- и пожаробезопасности на потенциально опасных объектах:

1. Вынос отдельно стоящих взрывоопасных и пожароопасных производственных объектов из зон, смежных с жилой застройкой (перечень объектов уточняется на стадии проектирования генерального плана поселения).

2. Вынос жилой застройки из зон возможных разрушений взрыво- и пожароопасных производственных объектов. Размещение проектируемой жилой застройки вне взрыво- и пожароопасных зон.

3. Деконцентрация хранения взрывоопасных веществ на взрывоопасных и пожароопасных производственных объектах для уменьшения зоны возможных разрушений.

4. Определение границ возможных проявлений чрезвычайных ситуаций с расчетом взрыво- и пожароопасных зон.

5. Организация обучения персонала ВПОО мерам пожарной безопасности, способам оказания первой медицинской помощи, а также проведение занятий по программам пожарно-технического минимума.

6. Систематический мониторинг наличия и состояния установок пожарной сигнализации, а также выполнения предписаний надзорных органов по результатам предыдущих проверок.

7. Минимальное расстояние от резервуаров для хранения СУГ, размещаемых на газонасосных станциях (ГНС), до зданий и сооружений, не относящихся к ГНС, следует принимать в соответствии со СНиП 2.04.08-87* «Газоснабжение».

Таблица 13.3.

Взрывопожароопасные объекты Республики Тыва (согласно реестру)

| № | Наименование ПОО | Наименование ПОВ | Объемы потенциально опасного вещества | Размер СЗЗ (охранные, запретные, режимные зоны) | Зона возможного воздействия ЧС | Удаление от жилых и промышленных районов | Количество населения, проживающего в зоне возможного поражения (вблизи зоны поражения) |
|----|--|---|--|---|---|---|--|
| 1. | ОАО «Кызылская ТЭЦ», г.Кызыл | угольная пыль, дизельное топливо, трансформа- торное масло | - | запретных или режимных зон нет | в границах промышленной площадки (0,29 кв.км) | жилой массив расположен на расстоянии 100-150 м | около 1000 чел. Мест скопления людей в зоне действия поражающих факторов нет |
| 2. | ГУП РТ «Аэропорт «Кызыл» (склады ГСМ), г.Кызыл | ГСМ | Авиакеросин ТС-1 – 7740 т; авиабензин Б- 91/115 – 1362 т; бензин А-80 - 56 т; дизельное топливо зимнее – 23 т; дизельное топливо летнее – 56 т; авиамасло МС-20 – 46 т; авиамасло МС- 8П – 3,2 т; Общее расчетное кол-во хранящихся ГСМ– до 12000 т | - | в границах территории склада ГСМ (0,028 кв.км) | расстояние от складов ГСМ до административного здания 360 м, до общежития аэропорта – 420 м, до гостиницы аэропорта – 96 м, до жилых домов г. Кызыла – 4500 м | в непосредственной близости мест постоянного проживания людей нет |
| 3. | ОАО «Тувгаз», г.Кызыл | сжиженный газ | пропан 7 тонн | Охранная зона подземных газопроводов – 20 м, ГРУ и ГНП – 10 м. Объект относится к категории объектов со строгим режимом охраны | - | отдельно стоящая площадка | В зоне радиусом 200 м мест массового нахождения людей нет |
| 4. | ООО «Тувинская горнорудная компания» (склады | взрывчатые материалы (ВМ) | граммонит 79/21 – 176 т, аммонит №6ЖВ – 160 т | Санитарно-защитная зона предприятия по СН 245-71 принята равной 1000 метров, как предприятие по | максимальный радиус опасной зоны: по ударной воздушной волне для людей – 815 м, | Склады ВМ (базисный и расходный) расположены в 2 км от промплощадки разреза и в 20 км от г.Кызыла. Ближайшие | Места массового скопления в ближайшей зоне от склада ВМ отсутствуют. В случае ЧС жителям |

| № | Наименование ПОО | Наименование ПОВ | Объемы потенциально опасного вещества | Размер СЗЗ (охранные, запретные, режимные зоны) | Зона возможного воздействия ЧС | Удаление от жилых и промышленных районов | Количество населения, проживающего в зоне возможного поражения (вблизи зоны поражения) |
|----|---|---|---|---|---|---|--|
| | взрывчатых веществ), пгт. Каа-Хем | | | добыче угля с горящими отвалами со значительным выбросом сероводорода | для зданий – 1628 м; по сейсмике: - от 131 до 529 м; по разлету фрагментов зданий – 510 м, по газоопасной зоне – 372 м | промышленные объекты (промплощадка разреза, нефтебаза, насосная станция) находятся соответственно на расстоянии 1770, 1950 и 2650 м от хранилищ ВМ за пределами опасной зоны по всем поражающим факторам. Других населенных пунктов и промышленных объектов в ближайшей зоне нет | близлежащих населенных пунктов и промышленным объектам угрозы не представляет |
| 5. | ГУП «Ак- Довуракская ТЭС», г.Ак- Довурак | угольная пыль, дизельное топливо, трансформа- торное масло | - | - | Размер зоны влияния вероятной ЧС - 4,5 кв. км | отдельно стоящая площадка | При возникновении ЧС подлежит первоочередному отселению, эвакуации 380 чел. |
| 6. | ГУП «Чеди- Хольтепло- энерго», Чеди- Хольский кожуун, с. Хову-Аксы | угольная пыль, дизельное топливо | - | - | в границах промплощадки – 0,032 кв. км. | промышленная зона расположена в 3 км от населенных пунктов на южном склоне горной местности хребта Тану-Ула на расстоянии 3 км от пгт.Хову-Аксы, с.Сайлыг и р.Элегест | в непосредственной близости мест постоянного проживания людей нет |
| 7. | ГУП «Улуг- Хемтепло- энерго», Улуг- Хемский кожуун, г. Шагонар | угольная пыль, дизельное топливо, трансформа- торное масло | - | - | в границах промплощадки – 0,032 кв. км. | - | - |
| 8. | МУП «Чаа- Хольтепло», Чаа-Хольский кожуун, с. Чаа- | угольная пыль | - | - | в границах промплощадки | - | - |

| № | Наименование ПОО | Наименование ПОВ | Объемы потенциально опасного вещества | Размер СЗЗ (охранные, запретные, режимные зоны) | Зона возможного воздействия ЧС | Удаление от жилых и промышленных районов | Количество населения, проживающего в зоне возможного поражения (вблизи зоны поражения) |
|------|---------------------|---------------------|---|---|-----------------------------------|---|--|
| Холь | | | | | | | |

8. Минимальное расстояние от резервуаров ГНС, размещаемых на территории промышленных предприятий, до зданий и сооружений этих предприятий следует принимать в соответствии со СНиП 2.04.08-87* «Газоснабжение».

9. В зданиях, находящихся на территории ГНС, предусматривать жилые помещения и не относящиеся к ГНС производства не допускается.

Химически опасные объекты.

Большую угрозу в качестве источников возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера представляют химически опасные объекты (ХОО), перерабатывающие, получающие или хранящие химически опасные вещества (хлор, аммиак, фтористый водород, серная кислота, а также окись этилена и углерода, получаемые в результате крекинга нефтепродуктов). Возникновение техногенных ЧС, вызванных авариями с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ (АХОВ), обусловлено наличием на территории республики предприятий нефтепереработки, а также химических предприятий, водопроводных станций и станций по обеззараживанию канализационных стоков, холодильников. При аварии на ХОО или при его разрушении АХОВ выбрасываются в окружающую среду в количествах, достаточных для массового поражения людей и животных, образуются зоны и очаги химического заражения. Для населения жилых районов, расположенных вблизи химически опасных объектов, существует реальная угроза жизни и здоровью.

В реестре потенциально опасных объектов Республики Тыва ХОО отсутствуют.

К ХОО на территории республики могут быть отнесены станции водоподготовки, очистные сооружения канализации, ряд промышленных предприятий (молокозаводы, мясокомбинаты и др.) и прочие предприятия, использующие сильнодействующие ядовитые вещества (АХОВ).

В Кызылском кожууне в 5 км от г. Кызыла расположен полигон захоронения и обезвреживания промышленных и бытовых отходов. На полигоне производилось складирование ядохимикатов I и II класса опасности. Особенно опасным является ртутное загрязнение, происходящее в первую очередь из-за попадания ртутных термометров, люминесцентных ламп и гальванических элементов.

В настоящее время полигон имеет незначительный резерв вместимости. Решением Кызыльского городского суда от 04.06.2015 г. полигон законсервирован, но по заявлению мэрии г. Кызыла об отсрочке исполнения решения суда, срок продлен до 31.12.2022 г.

До настоящего времени в республике не решен вопрос утилизации токсических отходов I и II класса опасности на свалки бытовых отходов. Связано это с тем, что в республике отсутствуют предприятия и организации, занимающиеся переработкой ртути, ртутьсодержащих ламп и приборов.

Помимо перечисленных, Схемой территориального планирования выделяются следующие существующие ХОО, расположенные на территории Республики Тыва:

– предприятия мясной и молочной промышленности, использующие в производственном процессе аммиак (Кызыл, Сукпак);

– станции водоподготовки, использующие АХОВ. Данные о наличии хлораторных установок, количестве используемых АХОВ, не предоставлены. Централизованные системы водоснабжения действуют в г. Кызыл, г. Шагонар, г. Чадан, г. Ак-Довурак, г. Туран, с. Кызыл-Мажалык, с. Бай-Хаак, с. Чаа-Холь, с. Хову-Аксы, с. Сарыг-Сеп;

– станции очистки сточных вод, использующие АХОВ. На территории городов Кызыл и Шагонар действуют централизованные системы водоотведения с очистными сооружениями;

– склады химических удобрений и ядохимикатов объединения «Тывасельхозхимия» (г. Кызыл);

– карьеры бывшего ртутноперерабатывающего предприятия с. Терлиг-Хая.

Мероприятия по снижению риска возникновения и минимизации ущерба от чрезвычайных ситуаций на ХОО.

1. Перевод промышленных холодильных установок, использующих аммиак, на более безопасные фреоновые установки.
2. Замена жидкого хлора, применяемого для хлорирования питьевой воды на водозаборах, на более безопасные технологии (хлорирование хлорсодержащими солями, обеззараживание УФ).
3. Применение новейших технических решений по хранению и использованию АХОВ на ХОО, автоматизации процессов, связанных с применением АХОВ в т.ч. запрещение хранения АХОВ открытым способом.
4. Обвалование или заглубление емкостей хранения АХОВ, что приведет к предотвращению свободного разлива АХОВ, уменьшению площади пятна АХОВ и, соответственно, уменьшению зоны возможного опасного химического заражения.
5. На случай аварии на ХОО должны быть подготовлены в необходимом количестве резервы воды и растворов нейтральных веществ для нейтрализации разлившихся АХОВ, обеззараживающие растворы, предусмотрена возможность использования адсорбционных материалов, грунта, песка, шлака, отходов и побочных продуктов производства.
6. Размещение новых объектов АХОВ (при необходимости) с обеспечением существенных разрывов от селитебных зон населенных пунктов.
7. Периодический контроль состояния оборудования, контрольно-измерительных приборов, коммуникаций, поддержание их работоспособности.
8. Точное выполнение плана-графика предупредительных ремонтов и профилактических работ, соблюдение их объемов и правил проведения.
9. Регулярная проверка соблюдения действующих норм и правил по промышленной безопасности.
10. Регулярная проверка наличия и поддержания в готовности средств индивидуальной и коллективной защиты.
11. Регулярное проведение тренировок по отработке действий персонала хранилищ АХОВ в аварийных ситуациях.
12. Разработка паспортов безопасности для ХОО Республики Тыва.

Гидротехнические сооружения.

Согласно данным, предоставленным ГУ МЧС России по Республике Тыва, на территории республики числятся 37 гидротехнических сооружений: 27 защитных дамб; 4 берегоукрепительных сооружения; 6 водоемов сезонного регулирования.

Назначение этих сооружений – защита более 60 объектов, находящихся под угрозой временного затопления паводковыми, склоновыми водами и наледями, а также смыва в результате разрушения береговой линии рек.

Таблица 13.4.

Перечень ГТС на территории Республики Тыва

| № п/п | Вид ГТС | Муниципальное образование | Местоположение |
|-------|---|---------------------------|---|
| 1 | Защитная дамба Д2 с. Усть-Элегест | Кызылский кожуун | Республики Тыва, Кызылский кожуун, с. Усть-Элегест |
| 2 | Водоем сезонного регулирования на р. Бай-Сют | Каа-Хемский кожуун | Республика Тыва, Каа-Хемский кожуун, 2,5 км. севернее п.Кундустуг |
| 3 | Защитная дамба Д-4 (г. Кызыл, район «Дачи»), защитные сооружения г. Кызыла, III очередь | г. Кызыл | Республика Тыва, г. Кызыл, район "Дачи" |
| 4 | Водоем сезонного регулирования на р. Эрбек | Кызылский кожуун | Республика Тыва, Барун-Хемчикский кожуун, в 12 км севернее с. Эрбек |
| 5 | Защитная дамба Д-1 в г. Туран | Пий-Хемский кожуун | Республика Тыва, Пий-Хемский кожуун, в 0,5 км от западной |

| № л/л | Вид ГТС | Муниципальное образование | Местоположение |
|-------|---|---------------------------|---|
| | | | окраины г. Туран |
| 6 | Защитная дамба Д-2 в г. Туран | Пий-Хемский кожуун | Республика Тыва, Пий-Хемский кожуун, в 0,5 км от западной окраины г. Туран |
| 7 | Сбросной канал в г. Туран | Пий-Хемский кожуун | Республика Тыва, Пий-Хемский кожуун, на западной и северной окраине г. Туран |
| 8 | Защитная дамба м. Хербис Кызылского кожууна (защитная дамба на южной стороне пгт. Каа-Хем) | Кызылский кожуун | Республика Тыва, Кызылский кожуун, пгт. Каа-Хем |
| 9 | Защитные сооружения г. Кызыл 3 очередь (Защитная дамба по левому берегу р. Енисей в г. Кызыл) | г. Кызыл | Республика Тыва, г. Кызыл, от моста западной границы г. Кызыл, по левому берегу р.Енисей |
| 10 | Гидротехнические сооружения золошлакоотвала АО «Кызылская ТЭЦ» (ГТС золошлакоотвала АО "Кызылская ТЭЦ") | г. Кызыл | |
| 11 | ГТС хвостохранилища Кызыл-Таштыгского горно-обогатительного комбината ООО «Лунсин» Тоджинского кожууна Республики Тыва (Хвостохранилище Кызыл-Таштыгского месторождения ООО "Лунсин") | Тоджинский кожуун | с. Тоора-Хем, в 70 км к югу от кожуунного центра пос. Тоора-Хем, в 120 км к северо-востоку от г. Кызыл, м. Кызыл-Таштыг |
| 12 | Гидротехнические сооружения аварийной емкости секции кучного выпелачивания ООО «Тардан Голд» (Комплекс ГТС отстойников месторождения "Тардан") | Каа-Хемский кожуун | месторождение "Тардан" |
| 13 | * Защитные сооружения г. Кызыла дамба -1, Защитная дамба Д-2, Защитная дамба Д-3 (Защитные сооружения г. Кызыла дамба-1, Защитная дамба Д-2, Защитная дамба Д-3) | г. Кызыл, | от моста до дома престарелых по левому берегу р. Енисей |
| 14 | Защитная дамба Д-1 с. Булун-Бажы на р. Нарын | Эрзинский кожуун | 1 км восточнее с. Булун-Бажы |
| 15 | Защитная дамба Д-2 с. Булун-Бажы на р. Нарын | Эрзинский кожуун | восточная окраина с. Булун-Бажы |
| 16 | Защитная дамба с. Морен на р. Эрзин | Эрзинский кожуун | с. Морен |
| 17 | Защитная дамба Д-1 с. Чал-Кежиг на р. Элегест | Чеди-Хольский кожуун | южная окраина с. Чал-Кежиг левый берег р. Элегест |
| 18 | Защитная дамба Д-2 с. Чал-Кежиг на р. Элегест | Чеди-Хольский кожуун | южная окраина с. Чал-Кежиг левый берег р. Элегест |
| 19 | гидротехническое сооружение на р. Хожей Д-1 | Чаа-Хольский кожуун | правый берег р. Кожай в с. Ак-Дуруг |
| 20 | Защитная дамба г. Чадан на р. Чадан | Дзун-Хемчикский кожуун | правый берег р. Чадан в г. Чадан |
| 21 | Защитная дамба с. Шуй на р. Барлык | Бай-Тайгинский кожуун | с. Шуй |
| 22 | гидротехническое сооружение Д-2 с. Ак-Дуруг | Чаа-Хольский кожуун | правый берег р. Кожай в с. Ак-Дуруг |
| 23 | гидротехническое сооружение Д-3 в с. Ак-Дуруг | Чаа-Хольский кожуун | р. Чаа-Холь в с. Ак-Дуруг |
| 24 | гидротехническое сооружение в с. Ак-Дуруг м. Улуг-Хову | Чаа-Хольский кожуун | правый берег р. Кожай в с. Ак-Дуруг |
| 25 | Защитная дамба Д-1 в с. Суг-Аксы | Суг-Хольский кожуун | западная окраина с. Суг-Аксы |

| № п/п | Вид ГТС | Муниципальное образование | Местоположение |
|-------|----------------------------------|---------------------------|---|
| 26 | Защитная дамба Д-2 в с. Суг-Аксы | Суг-Хольский кожуун | западная окраина с. Суг-Аксы |
| 27 | Защитная дамба | Тес-Хемский кожуун | с. Шуурмак на левом берегу р. Шуурмак |
| 28 | Защитная дамба | г. Ак-Довурак | г. Ак-Довурак на р. Хемчик |
| 29 | Защитная дамба | Кызылский кожуун | Защитная дамба Д-1 с. Баян-Кол |
| 30 | Защитная дамба | Кызылский кожуун | с. Баян-Кол, Защитная дамба Д-2 с. Баян-Кол |
| 31 | Гидротехническое сооружение | Пий-Хемский кожуун | водоем сезонного регулирования на р. Туран |
| 32 | Гидротехническое сооружения | Каа-Хемский кожуун | на 3500 метров северо восточнее от с. Бурен-Хем |
| 33 | Защитная дамба | Кызылский кожуун | арбан Отгук-Даш на реке Енисей |
| 34 | Защитная дамба | Кызылский кожуун | защитная дамба Д-1 с. Усть-Элегест |
| 35 | Защитная дамба | Кызылский кожуун | защитная дамба Д-3 с. Усть-Элегест |
| 36 | Защитная дамба | Кызылский кожуун | защитная дамба Д-4 с. Усть-Элегест |
| 37 | Дамба | Каа-Хемский кожуун | на 1950 метров восточнее от с. Ильинка |

Сведения о гидротехнических сооружениях, дополненные по другим источникам, содержатся в разделе «Инженерная защита территории» данной Схемы.

На основании Постановления Правительства Российской Федерации от 06.11.1998 г. № 1303 «Об утверждении Положения о декларировании безопасности гидротехнических сооружений» (с изменениями от 09.11.2016), четыре гидротехнических сооружения: 3 ГТС – инженерная защита г. Кызыла и 1 гидротехническое сооружение – защитная дамба г. Ак-Довурак, отнесены к сооружениями III класса; все остальные гидротехнические сооружения отнесены к IV классу, декларированию не подлежат, зон катастрофического затопления не образуют.

Бесхозные ГТС на территории республики отсутствуют. Передачей ГТС в собственность муниципалитетов занимается Министерство земельных и имущественных отношений Республики Тыва и Министерство природных ресурсов и экологии Республики Тыва.

Мероприятия по обеспечению безопасности на гидротехнических объектах включают осуществление комплекса инженерных мероприятий по реконструкции (ремонту) гидротехнических сооружений.

Многие ГТС выработали свой ресурс, не выполняют защитные функции в полном объеме. В рамках государственной программы «Обеспечение защиты населения и объектов экономики от негативного воздействия вод на территории Республики Тыва на 2014-2025 годы», утвержденной постановлением Правительства Республики Тыва (в ред. от 15.06.2022 г.) осуществляется поэтапная реконструкция защитных сооружений. Наиболее актуальные мероприятия по строительству и реконструкции включены в государственную программу Республики Тыва «Воспроизводство и использование природных ресурсов на 2021-2025 годы», утвержденную Постановлением Правительства Республики Тыва от 24 ноября 2020 г. № 573 (также см. раздел «Инженерная защита территории»).

Технически сложные объекты.

Существующие и планируемые горно-обогатительные комбинаты располагаются в горных районах республики. Технологический режим и место расположения этих объектов предполагает строительство аккумулирующих водохранилищ. Возможные чрезвычайные ситуации связаны с возникновением прорывной волны (землетрясение или нарушение конструкций по техническим причинам).

Особо следует отметить добывающие предприятия на угольных месторождениях. Проектом намечено освоение Элегестского и Межегейского месторождений и участков Улуг-Хемского угольного бассейна, отработка которых предполагается подземным способом. В связи с этим, они представляют опасность по взрыву газа и пыли.

Мероприятия для технически сложных объектов включают разработку деклараций промышленной безопасности.

Разработка декларации промышленной безопасности предполагает всестороннюю оценку риска аварии и связанной с нею угрозы; анализ достаточности принятых мер по предупреждению аварий, по обеспечению готовности организации к эксплуатации опасного производственного объекта в соответствии с требованиями промышленной безопасности, а также к локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте; разработку мероприятий, направленных на снижение масштаба последствий аварии и размера ущерба, нанесенного в случае аварии на опасном производственном объекте (ФЗ от 20 июля 1997 года «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» с изменениями от 11.06.2021 № 170-ФЗ).

Район падения отделяющихся частей ракет-носителей

В настоящее время, на основании договора между Российским космическим агентством и Правительством Республики Тыва, о порядке и условиях эпизодического использования районов падения отделяющихся частей ракет и ракет-носителей, на территории Республики Тыва используется западная часть республики, а именно Бай-Тайгинский и Монгун-Тайгинский кожууны, площадью более тысячи квадратных километров (РП № 326).

С начала использования территории (с 1974 г.) произведено 150 пусков. В районе падения за этот период накопилось 1584 т металлолома (в Тыве – 396 тонн), вылиты 66 тонн гептила.

Приземляющаяся в РП № 326 вторая ступень РН «Протон» представляет собой моноблок цилиндрической формы, состоящий из блока баков окислителя и горючего, двигательной установки и элементов конструкции. Ее сухая масса составляет 11,8 т, длина 17,05 м, диаметр 4,1 м. Как правило, большая часть конструкции ракет сгорает (высота отделения второй ступени «Протона» - 148,8 км) и земли достигает только около 100 кг. На момент отделения в баках второй ступени «Протона» остаётся около 0,5 т горючего и 1,7 т окислителя.

После запуска ракеты специальные подразделения Роскосмоса обнаруживают отделившиеся части и вывозят их для утилизации. Оставшееся в баках топливо дожигается, однако его количество обычно настолько мало, что оно испаряется до прибытия специалистов. На ракетах источники радиации отсутствуют.

Тепловое воздействие фрагментов ОЧ РН способствует возникновению лесных пожаров в районах падения и на прилегающей к ним лесопокрытой территории региона. Тепловое воздействие на почвенный и растительный покров оказывают, в основном, раскаленные фрагменты двигательной установки и питающих их топливопроводов.

В целях предотвращения пожаров применяются дополнительные меры, привлекается авиалесоохрана.

Мероприятия по обеспечению безопасности в районе падения отделяющихся частей ракет-носителей.

Данной Схемой предлагаются следующие мероприятия:

1. Развитие системы мониторинга окружающей среды в этой зоне.
2. Своевременное заблаговременное оповещение администраций кожуунов, соответствующих служб и населения о предстоящих запусках и возможном падении отделяющихся частей ракет-носителей.
3. Ограничение допуска населения в опасную зону в дни запусков.
4. Установление особого режима использования территории.

Чрезвычайные ситуации на транспорте.

Автомобильный транспорт.

Автомобильный транспорт по перевозкам пассажиров и грузов в республике является основным. Протяженность сети автодорог общего пользования на территории республики составляет 8964,4 км. При этом более 50 % автомобильных дорог не соответствуют нормативным требованиям. Многие населенные пункты соединены с магистральной сетью республики лишь грунтовыми дорогами.

Из всех источников опасности на автомобильном транспорте наибольшую угрозу для населения представляют дорожно-транспортные происшествия – наезды на пешеходов и столкновения транспортных средств.

Таблица 13.5.

Смертность от дорожно-транспортных происшествий

| | Число умерших от дорожно-транспортных происшествий (на 100 тыс. населения) | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2018 г. |
| Российская Федерация | 14,4 | 14,3 | 14,1 | 12,2 | 10,8 | 9,7 | - | - |
| Сибирский федеральный округ | 14,0 | 15,3 | 13,6 | 11,7 | 9,7 | 8,8 | - | - |
| Республика Тыва | 38,1 | 37,9 | 31,3 | 32,7 | 24,9 | 18,7 | 25,0 | 17,0 |

Для оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в результате ДТП создана трехуровневая система травмоцентров. В Республике Тыва определены зоны ответственности учреждений здравоохранения для организации медицинской помощи при ДТП на основе картирования федеральных и общереспубликанских трасс, утвержден алгоритм действий при ДТП.

Особенностями автомобильных дорог в республике являются:

- сложный рельеф дорог;
- узорность дорожного полотна и его плохое покрытие, отсутствие простейших водоотводных и водопропускных сооружений;
- выпадение осадков в зимнее время и отсутствие должного количества снегоуборочной техники;
- загруженность автотрасс большегрузными автомобилями, длинномерными транспортными средствами и сельскохозяйственной техникой;
- отсутствие объездных дорог, прохождение автодорог непосредственно через населенные пункты.

Основные причины возникновения ЧС на автомобильном транспорте:

- человеческий фактор (нарушение правил дорожного движения и скоростного режима, недостаточная подготовка лиц, управляющих автомобилями);
- неудовлетворительное состояние автодорог и мостов;
- высокая степень изношенности транспортных средств.

Автомобильный транспорт является источником опасности для населения, проживающего в зонах основных транспортных магистралей, поскольку по ним перевозятся большое количество легковоспламеняющихся, химических, радиоактивных, взрывчатых и других веществ, представляющих при аварии угрозу жизни и здоровью людей.

Аварийность автотранспорта с цистернами при перевозках опасных грузов принимается равной 6×10^{-7} аварии на 1 км пути.

Емкость автомобильных цистерн для перевозки опасных грузов колеблется от 4 до 30 м³. Радиусы зон поражения для некоторых, наиболее часто перевозимых опасных веществ, приведены в таблицах 13.6 и 13.7.

Токсичные вещества

| Вещество | Радиус зоны поражения, км | | Площадь зоны поражения, км ² | |
|----------|---------------------------|------------|---|------------|
| | смертельного | порогового | смертельного | порогового |
| Аммиак | 0,1 | 0,3 | 0,001 | 0,01 |
| Хлор | 0,3 | 1,2 | 0,008 | 0,18 |

Взрывопожароопасные вещества

| Вещество | Радиус зоны поражения, км | | Площадь зоны поражения, км ² | |
|-------------------|---------------------------|------------|---|------------|
| | растекания | возгорания | растекания | возгорания |
| Бензин | 10 | 40 | 320 | 5000 |
| Дизельное топливо | 45 | 140 | 6400 | 61600 |

Прогнозируется риск аварийных разливов нефтепродуктов в результате дорожно-транспортных происшествий вероятностью (0,2) при транспортировке автотранспортом и в автоцистернах в связи с туманами, выпадением осадков на 1 автодороге федерального: Р-257 «Енисей», на 10 участках автодорог регионального или межмуниципального значения: г. Кызыла, Пий-Хемском, Кызылском, Улуг-Хемском, Дзун-Хемчикском, Каа-Хемском, Овюрском, Тере-Хольском, Тоджинском (автодорога Бояровка – Тоора-Хем), Монгун-Тайгинском (автодорога Хандагайты – Мугур-Аксы) кожуунах, на 1 таёжной автодороге Эрзинского и Тере-Хольского кожуунов (Качык – Кунгуртут), на 6 перевалах: «Перевал сотый», «Калчан», «Каргы», «Северный», «Хобто», «Мюн».

Мероприятия по предупреждению ЧС на автомобильном транспорте.

Для обеспечения устойчивого и безопасного функционирования автотранспорта и предупреждения ЧС на дорогах необходимо проведение инженерных, строительных, планировочных и организационных мероприятий:

1. Повышение категоричности и пропускной способности важнейших автомобильных дорог республики.
2. Поддержание в рабочем состоянии автодорог местного значения.
3. Строительство и реконструкция мостовых переходов.
4. Улучшение качества зимнего содержания дорог, особенно на участках с уклонами, перед мостами и в гололед.
5. Устройство дорожных ограждений, разметка проезжей части, установка дорожных знаков.
6. Укрепление обочин, откосов, насыпей; устройство водоотводов и проведение других инженерных мероприятий для предотвращения размывов полотна дорог.
7. Установка информационных стендов на основных дорогах о возможных объездах и дублирующих трассах.
8. Вынос основных транспортных потоков периферийно по отношению к жилой застройке.

Воздушный транспорт.

В настоящее время в республике существует один аэродром федерального значения Кызыл, также на территории Тывы расположено 16 ряд аэродромов малой авиации, из них 8 действующих.

Возможные чрезвычайные ситуации на воздушных судах (ВС):

- падение ВС при взлете;
- выкатывание ВС за пределы взлетно-посадочной полосы;
- пожар (взрыв) на ВС при взлете (посадке), рулении и на местах стоянки и технического обслуживания;

- аварийная посадка ВС в случаях, когда велика вероятность катастрофического исхода (взрыв или пожар на борту, разрушение конструкции ВС, потеря устойчивости и управляемости);

- захват ВС в результате диверсионно-террористического акта.

ЧС на объектах воздушного транспорта могут произойти из-за неисправности воздушного судна, резкого ухудшения погодных условий, ухудшения состояния ВПП, слабой профессиональной подготовки летного состава и диспетчерских служб, террористических актов и захвата заложников.

Аварии с воздушными судами происходят чаще всего в районах аэропортов, а также в зонах со сложными метеоусловиями (туманы, грозы).

Мероприятия по обеспечению безопасности на воздушном транспорте.

С целью обеспечения безопасности на воздушном транспорте в Республике Тыва проводится ряд мероприятий, в т.ч. по совершенствованию службы безопасности аэропортов, подразделений пожарной охраны, диспетчерской службы, совместные учения и тренировки. Осуществляются конкретные меры по обеспечению безопасности полётов пассажиров.

Для предупреждения ЧС, застройка зон воздушного подхода к аэродромам возможна с соблюдением рекомендаций по ограничению этажности, принятых для таких зон. Документами территориального планирования всех уровней необходимо предусматривать застройку населенных пунктов с соблюдением дифференцированного по подзонам режима приаэродромных территорий (отображены на «Карте зон с особыми условиями использования территории»).

Внутренний водный транспорт.

Роль внутреннего водного транспорта на территории Республики Тыва весьма ограничена. В настоящее время используется только водный путь от г. Кызыла до п. Тоора-Хем для завоза технических грузов, топлива и продовольствия в населенные пункты, где отсутствуют другие виды транспорта. Водный путь от Кызыла до створа Саяно-Шушенской ГЭС по Саяно-Шушенскому водохранилищу не используется, т.к. плотина ГЭС не оборудована судоподъемными устройствами.

На р. Бий-Хем (Большой Енисей) через 17 км после устья р. Хута образуется Хутинский порог, который имеет стоячие волны высотой до 2,5 метров. Порог состоит из трех гряд, расположенных на протяжении примерно 2,5 км. Имеется риск возникновения ЧС на маломерных судах.

Основными проблемами внутреннего водного транспорта являются: отсутствие пассажирского флота, а также высокий моральный и физический износ грузовых и обстановочных судов (их главная функция – это слежение за глубинами судового хода, установкой буев и бакенов для навигационного ограждения).

Мероприятия по предупреждению ЧС на водном транспорте определены требованиями Постановления Правительства РФ от 12.08.2010 № 623 (ред. от 29.05.2018) «Об утверждении технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного транспорта».

Основным из них является обязательная комплектация судов средствами спасения, использование которых является решающим фактором выживания в случае катастрофы на воде:

- судовые коллективные спасательные средства - шлюпки, надувные плоты и другие средства, имеющиеся на судне;
- индивидуальные средства спасения - спасательные жилеты, спасательные костюмы, спасательные круги.

Чрезвычайные ситуации на электроэнергетических системах и системах связи.

Электроэнергетика.

Анализ технологических нарушений в электросетевом комплексе Республики Тыва показывает, что основной причиной отключений является изношенность подстанций и сетей, воздействие стихийных явлений (шквалистый ветер, налипание снега), вследствие чего происходят частые сбои в электроснабжении.

Повреждения линейных объектов электроэнергетики (обрыв проводов, падение опор ЛЭП), приводящие к авариям в энергосистеме, могут быть вызваны неблагоприятными погодными явлениями:

- сильный порывистый ветер со скоростью 25 м/сек и более приводит к обрыву и перехлесту проводов, разрушению опор ЛЭП-10 и 35 кВ, а со скоростью 33 м/сек и более - ЛЭП-110, 220 и 500 кВ;

- гололедные отложения на проводах льда или мокрого снега диаметром 30 мм и более при ветре 12 м/сек приводит к «пляске» и обрыву проводов ЛЭП;

- продолжительные ливневые дожди, продолжительное затопление тальми водами, снижающее плотность грунта на глубину 0,5 м и более приводит к падению опор ЛЭП;

- лесные пожары могут привести к перегоранию опор ЛЭП.

Кроме того, многие потенциально-опасные объекты топливно-энергетического комплекса (электроэнергетики) имеют значительный износ оборудования, что увеличивает риск возникновения на них чрезвычайных ситуаций. Прогнозируется риск возникновения аварийных ситуаций, связанных с износом электроэнергетических систем (более 60% износа) и возможным прохождением фронта неблагоприятных метеоявлений в виде усиления ветра на территории 5 кожуунов: Эрзинского, Тоджинского, Улуг-Хемского, Бай-Тайгинского и Овюрского. Нарушение электроснабжения в районах децентрализованного электроснабжения прогнозируется в связи с износом дизельных электростанций (ДЭС) на участках: Тоджинский (с.Тоора-Хем, с.Адыр-Кежиг, с.Ий, с.Ырбан, с.Сыстыг-Хем, с.Хамсара), Монгун-Тайгинский (с.Мугур-Аксы, с.Кызыл-Хая), Тере-Хольский (с.Кунгуртут, с.Балыктыг), Каа-Хемский (с.Усть-Ужеп, с.Катазы), Эрзинский (с.Качык), Пий-Хемский (с.Хут, с.Севи).

Важнейшей целью региональной политики является обеспечение энергетической безопасности Республики Тыва. В числе основных задач, стоящих перед эксплуатирующими организациями следующие:

- выявление состава, характера и остроты угроз энергетической безопасности республики в настоящее время и прогнозируемых на перспективу;

- оценка количественными показателями существующего и ожидаемого уровня энергетической безопасности и степени защищенности энергетических интересов;

- подготовка и обоснование решений о реализации мер по обеспечению энергетической безопасности республики, по предупреждению и противодействию угрозам, по усилению устойчивости энергоснабжения;

- резервирование электроснабжения потребителей в зависимости от степени обеспечения надежности согласно СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа» (актуализированная версия СП 31-110-2003).

Связь.

Негативные метеорологические факторы отрицательно влияют на беспроводные системы связи, т.к. распространение электромагнитных волн подвержено влиянию климатических условий. Также могут пострадать спутниковые, радио антенны, поэтому в таких районах целесообразно реализовать проводную линию связи, т.к. на нее практически не влияют данные природные катаклизмы.

Проводные линии связи могут пострадать от воздействия на них химических веществ, что может привести к нарушению изоляции кабелей.

Влияние негативных факторов на сети связи приведено в таблице 13.8.

Таблица 13.8.

| Системы связи Виды ЧС | РРЛ | Сотовая связь | Спутниковая связь | ВОЛС |
|--------------------------------------|-----|---------------|-------------------|------|
| Землетрясения | + | + | + | +++ |
| Наводнения | ++ | ++ | + | + |
| Ураганы, смерчи | +++ | +++ | +++ | + |
| Снежные заносы | + | + | + | +++ |
| Пожары | +++ | +++ | +++ | +++ |
| Выброс химических опасных веществ | + | + | + | ++ |
| Выброс радиации | ++ | ++ | ++ | ++ |

+ - слабое негативное влияние (почти не влияет на качество связи)

++ - среднее негативное влияние (существенные помехи)

+++ - большое негативное влияние (может привести к обрыву связи)

Чрезвычайные ситуации на коммунальных системах жизнеобеспечения.

Теплоснабжение потребителей республики осуществляется от 316 котельных, из них 4 крупных котельных, 1 ТЭЦ, 9 котельных жилищно-коммунального хозяйства и 302 котельных объектов социальной сферы. Общая протяженность тепловых сетей - 313,2 км, диаметром 530-720 мм. Теплоснабжение г. Кызыла осуществляется от АО «Кызылская ТЭЦ» и 16 котельных.

Большой ущерб наносят аварии на системах жилищно-коммунального хозяйства, связанные с нарушениями тепло- и водоснабжения. Аварии на тепловых сетях в холодное время года обуславливают возникновение большого числа чрезвычайных ситуаций.

Прогнозируется риск возникновения аварийных ситуаций, связанных с износом систем тепло и водоснабжения (более 60% износа) на территории 4-х муниципальных образований: г. Ак-Довурак, Кызылский (с. Сукпак), Чеди-Хольский (с. Хову-Аксы), Улуг-Хемский (г. Шагонар) кожууны.

Наибольший риск возникновения крупных аварий и чрезвычайных ситуаций техногенного характера на объектах ТЭК и ЖКХ характерен для осенне-зимнего периода на территориях с высокой концентрацией объектов техносферы и населения.

Основные причины возникновения аварийных и чрезвычайных ситуаций на объектах ТЭК и ЖКХ - это высокая степень изношенности тепловых и водопроводных сетей, устаревшее оборудование на объектах жилищно-коммунального хозяйства и человеческий фактор (т.к. зачастую возникновение ЧС в отопительный период, связано с неправильными действиями персонала) а также комплекс неблагоприятных метеорологических явлений (длительный период аномально низких температур, налипание мокрого снега и пр.). Аварии на очистных сооружениях возможны из-за большого износа оборудования.

Низкая зимняя температура является фактором возникновения большого количества таких техногенных чрезвычайных ситуаций, как аварии на системах водоснабжения и теплоснабжения. Нарушение тепло- и электроснабжения в большей степени связано с изношенностью основных фондов. Для предотвращения незапланированных перерывов в электро- и водоснабжении котельных в районах республики имеются резервные насосное оборудование и источники электропитания.

Подготовка коммунального комплекса Республики Тыва к отопительному сезону ежегодно проводится на основании постановлений Правительства Республики Тыва, утверждающих «План мероприятий по подготовке объектов топливно-энергетического комплекса, социальной сферы и дорожного хозяйства к работе в осенне-зимний период», в

котором указывается перечень мероприятий, сроки исполнения и ответственные исполнители. В результате реализации этих мероприятий создается и содержится неснижаемый аварийный запас для восстановления систем и коммуникаций. В период межсезонья проводится ремонт и профилактика объектов топливно-энергетического комплекса.

Для стабильной работы коммунального комплекса республики в очередной отопительный период перед органами местного самоуправления и организациями жилищно-коммунального хозяйства ставятся задачи, для исполнения которых необходимо обеспечить проведение следующих мероприятий:

1. Качественное проведение ремонта основного оборудования ДЭС и котельных, тепловых и электрических сетей, объектов водоснабжения и водоотведения.
2. Создание к началу отопительного сезона запасов топлива в необходимых объемах.
3. Выполнение работ по замене тепловых, электрических, водопроводных сетей муниципальных образований республики в объеме не менее нормативного с максимальным использованием труб из полимерных материалов.
4. Выполнение реконструкции и замены морально и физически изношенного технологического оборудования.
5. Рациональное и эффективное использование топлива на ДЭС и котельных.
6. Организация постоянной работы штабов по контролю за ходом подготовки к отопительному сезону.
7. Укомплектование организаций ЖКХ техникой и нормативными запасами материалов для оперативного выполнения аварийно-восстановительных работ.
8. Укомплектование объектов коммунальной энергетики квалифицированным обслуживающим персоналом, организация обучения и аттестации руководителей и рабочих основных специальностей.

Пожары на объектах социального, культурного и жилого назначения,

В структуре источников чрезвычайных ситуаций на территории республики преобладают пожары в жилом секторе, на объектах социально-бытового и культурного назначения. Наибольшее количество пожаров (до 80 %) происходит в жилом секторе республики.

В соответствии со статистическими данными на территории республики находится 39152 жилых дома, в т.ч. 869 многоквартирных.

Многokвартирный жилищный фонд Республики Тыва характеризуется большой степенью износа зданий. При этом по данным мониторинга технического состояния жилищного фонда значительная его часть не соответствует современным требованиям качественных характеристик, техническому содержанию и уровню благоустройства.

В настоящее время в Республике Тыва сформирован реестр аварийных многоквартирных домов, признанных таковыми до 1 января 2017 г. и подлежащих сносу или реконструкции. По состоянию на 1 января 2019 г. в него включено 20 многоквартирных домов общей площадью 11,6597 тыс. кв. м, в аварийном жилье проживает 698 граждан. Данные сведения обновляются постоянно, по мере поступления информации от органов местного самоуправления муниципальных образований Республики Тыва.

В основном территория республики застроена зданиями 4-ой и 5-ой степени огнестойкости, что составляет 97,7 % от общего числа, и только 2,3 % составляют здания 1-ой и 2-ой степени огнестойкости. Наиболее подвержен возгораниям ветхий и аварийный жилой фонд.

Основная доля пожаров в республике (65 %) приходится на зимний и весенний период времени года (ноябрь, декабрь, январь, февраль и март, апрель, май). Многолетняя среднегодовая температура зимы $-37,8^{\circ}\text{C}$, а самая низкая температура -60°C . Максимальное количество бытовых пожаров возникает в зимнее время при резком понижении температуры воздуха или при длительном воздействии минусовых температур (5 суток и более).

Среди основных причин пожаров в жилом секторе преобладают:

- неосторожное обращение с огнем (40 % от общего количества пожаров);

- нарушение правил устройства и эксплуатации печей (22 %);
- нарушение правил устройства и эксплуатации электрооборудования (26 %);
- умышленные поджоги (10 %).

По статистическим данным наиболее подвержены бытовым пожарам жилые постройки в шести муниципальных образованиях: г. Кызыл, Каа-Хемский, Улуг-Хемский, Пий-Хемский, Дзун-Хемчинский и Барун-Хемчинский кожууны.

Мероприятия по предупреждению и ликвидации пожаров на объектах социального, культурного и жилого назначения.

Обеспечение пожарной безопасности в республике реализуется соответствующими органами государственной власти, органами местного самоуправления в соответствии со статьей 63 Федерального закона от 22 сентября 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями на 27 декабря 2018 года).

Главное управление МЧС России по Республике Тыва на территории региона проводит сезонную профилактическую операцию «Отопительный сезон». В рамках данной операции, согласно совместным утвержденным с администрациями районов и полицией графикам, осуществляются рейдовые мероприятия, инструктажи с населением, распространяются листовки по противопожарной тематике, организуются выступления в средствах массовой информации.

При пожаре безопасность людей обеспечивается своевременным оповещением и беспрепятственной эвакуацией из опасных зон, спасением людей, оказавшихся в зоне задымления и повышенной температуры. Профилактическими противопожарными мерами являются:

1. Поддержание наружных источников водоснабжения в надлежащем состоянии.
2. Ежегодные (2 раза в год) проверки пожарных гидрантов, пожарных водоемов и резервуаров, их ремонт и обслуживание.

Информация о пожарных формированиях, привлекаемых для тушения пожаров, приведена в разделе «Силы и средства ликвидации ЧС» настоящего проекта.

13.3. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации

Эпидемиологическая ситуация.

По данным «Государственного доклада о состоянии здоровья населения Республики Тыва (одобрен постановлением Правительства республики Тыва от 03.06.2019 г. № 271), в структуре общей заболеваемости населения Республики Тыва традиционно преобладают болезни органов дыхания (25,8%), на втором месте - болезни системы кровообращения (8,9 %), на третьем месте - травмы и отравления (7,9 %).

В структуре инфекционных заболеваний наибольший удельный вес - 87,2 %, занимают инфекционные заболевания с воздушно-капельным механизмом передачи инфекции (ОРВИ и грипп, внебольничная пневмония, ветряная оспа, коклюш), в т.ч. из них на долю ОРВИ и грипп приходится 85,4 %, на долю острых кишечных инфекционных заболеваний приходится 4,4 %, 4,2 % занимают зооантропонозные и природно-очаговые инфекции, 1,6 % приходится на долю социально значимых заболеваний, а удельный вес паразитарных заболеваний составляет 2,1 %.

В связи с усилением мер по недопущению возникновения и распространения новой коронавирусной инфекции, вызванной 2019-nCoV, на территории Республики Тыва, на основании распоряжения Правительства Республики Тыва от 16 марта 2020 г. № 88-р «О введении режима повышенной готовности на территории Республики Тыва по предотвращению завоза и распространения новой коронавирусной инфекции, вызванной 2019-nCoV» и Указа Главы Республики Тыва от 6 апреля 2020 года № 76а «О дополнительных мерах, направленных на предупреждение завоза и распространения новой коронавирусной инфекции, вызванной 2019-nCoV, на территории Республики Тыва» предписывается:

- обеспечить подготовку мест для организации непрерывного медицинского наблюдения;
- организовать мероприятия по обеспечению усиленного дезинфекционного режима;
- рекомендовать медицинское наблюдение по месту жительства за лицами, возвращающимися из-за границы в течение 14 календарных дней.

Мероприятия по предотвращению эпидемий.

1. Вакцинация населения против гриппа.
2. Применение средств для индивидуальной защиты (маски).
3. Применение дезинфицирующих средств.
4. Контроль за состоянием воды из нецентрализованных источников водоснабжения.
5. Строительство и реконструкция водозаборных и водоразводящих сооружений в населенных пунктах, не обеспеченных централизованной системой водоснабжения.
6. Санитарно-просветительская работа.

Природно-очаговые инфекции.

В течение последних десяти лет, несмотря на некоторое снижение заболеваемости в отдельные годы, эпидемиологическая ситуация по природным и зооантропонозным инфекциям сохраняется тяжелой, напряженной.

К основным природно-очаговым инфекциям, возможным на территории Республики Тыва, относятся клещевой энцефалит и бешенство у животных. Отмечаются заболевания сибирской язвой и геморрагической лихорадкой. Вспышки природно-очаговых инфекций возникают, как правило, в летний период и имеют продолжительность до 30 суток.

Клещевой энцефалит. Республика Тыва входит в число эндемичных территорий Сибирского федерального округа по клещевому вирусному энцефалиту. Ареал природного очага охватывает 13 территорий: Каа-Хемский, Кызылский, Пий-Хемский, Сут-Хольский, Гандинский, Тес-Хемский, Тоджинский, Улуг-Хемский, Чаа-Хольский, Чеди-Хольский, Тере-Хольский, Дзун-Хемчикский кожууны и г. Кызыл, население которых являются потенциальной группой риска.

Благополучными территориями остаются Монгун-Тайгинский, Овюрский, Бай-Тайгинский, Барун-Хемчикский кожууны, где в природе в биотопах не обнаружена циркуляция таежного клеща.

При установлении теплой погоды активизируется посещение гражданами территорий лесов, лесопарков, индивидуальных садово-огородных участков, что увеличивает риск укуса клещей и заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом, клещевым боррелиозом (болезнь Лайма).

Несмотря на проводимые санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия, количество ежегодно регистрируемых случаев заболеваний клещевым вирусным энцефалитом (КВЭ) в республике остается достаточно высоким, происходит повсеместное увеличение численности и расширение ареала распространения иксодовых клещей.

Бешенство остается одной из серьезных проблем в здравоохранении республики. В республике на протяжении последних лет эпизоотия по бешенству среди животных остается напряженной.

В 2018 году зарегистрированы 4 чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера с регистрацией эпизоотии бешенства среди диких и сельскохозяйственных животных: в Монгун-Тайгинском кожууне - 2 случая нападения животных, по 1 случаю - в Барун-Хемчикском и в Кызылском кожуунах.

Сибирская язва. Республика считается неблагополучной по заболеваемости сельскохозяйственных животных сибирской язвой. 15 кожуунов республики подвержены риску по данному заболеванию. Так, например, постановлением Барун-Хемчинского кожууна от 03.07.2021 г. № 219 на территории кожууна введен режим функционирования «Чрезвычайная ситуация» муниципального характера в связи с предупреждением и ликвидацией опасного заболевания сибирской язвы на территории кожууна.

Исходя из наличия на территории республики ряда стационарно-неблагополучных пунктов по сибирской язве (сибирязвенных скотомогильников), можно предположить возникновение от 5 до 10 единичных и групповых случаев заболевания людей в Овюрском, Монгун-Тайгинском, Тес-Хемском, Чаа-Хольском, Барун-Хемчинском и Эрзинском кожуунах.

По информации, предоставленной Службой ветеринарии Республики Тыва, на территории республики находится 7 сибирязвенных скотомогильников, которые являются опасными источниками возможного заражения. Степень опасности этих неблагополучных стационарных объектов определяется условиями хозяйственно-бытового пользования землей, природно-климатическими факторами и физико-химическими характеристиками почв. В большинстве мест захоронения павших от сибирской язвы животных степень выживаемости сибирязвенного микроба определена как средняя.

Чума передается людям от зараженных животных (преимущественно грызунов), а также через укусы блох, приводя к бубонным формам инфекции. Опасно для человека и мясо сурков, которые являются природными носителями чумы в Азии и на территории России. Чума также передается от инфицированного человека при личных контактах. Чума лечится антибактериальными средствами, для профилактики инфекции проводится вакцинация.

В связи с тем, что на территории республики имеется Тувинский природный очаг чумы (Монгун-Тайгинский и Овюрский кожууны) возможны случаи заболевания чумой в приграничных с Монголией районах. Чуме подвержены также Тес-Хемский и Эрзинский кожууны.

Мероприятия по предупреждению природно-очаговых инфекций.

Клещевой энцефалит на современном этапе перестал быть уделом профессиональных групп и требует проведения специфической иммунопрофилактики среди всего населения, проживающего в эндемичных территориях с охватом не менее 95 % в соответствии с СП 3.1.3.2352-08 «Профилактика клещевого вирусного энцефалита».

В очагах клещевого энцефалита применяют комплекс мероприятий по защите населения от нападения клещей (противоклещевые комбинезоны, репелленты: диметил- и дибутилфталаты), проводят взаимоосмотры с удалением и уничтожением обнаруженных клещей. После удаления присосавшихся клещей применяют специфический донорский иммуноглобулин (взрослым по 3 мл внутримышечно). Не рекомендуется использовать в пищу некипячёное молоко.

Специфическая профилактика проводится по эпидемическим показаниям за 1-1,5 месяца до сезона активности клещей. Тканевую инактивированную или живую аттенуированную вакцины вводят по 1 мл под кожу трёхкратно с интервалами от 3 месяцев до 1 года с последующей ежегодной ревакцинацией по 1 мл вакцины.

Основные мероприятия по снижению заболеваемости и профилактике клещевых инфекций:

- увеличение охвата населения прививками против КВЭ, и в первую очередь детей школьного возраста, декретированных групп населения, пенсионеров;
- введение бесплатной иммунизации против КВЭ всему населению республики, за исключением населения, подлежащих обязательным прививкам против КВЭ по профессиональной деятельности и не относящихся к бюджетной сфере;
- увеличение площади проводимых акарицидных обработок, в том числе кладбищ, зон массового отдыха;
- расширение лабораторной базы для обследований больных с подозрением на клещевые инфекции, в том числе на эрлихиозы.

«Схемой территориального планирования Республики Тыва» выделяются следующие приоритетные районы проведения мероприятий: Тоджинский (с.Ирбан, с.Тоора-Хем, с.Сыстыг-Хем), Тере-Хольский (с.Кунгуртут), Каа-Хемский (с.Сарыг-Сеп, с.Кара-Бельдыр, с.Дерзиг-Аксы, с.Усть-Бурен), а также Чеди-Хольский (с.Хову-Аксы), Тандинский (с.Бай-Хаак) кожууны.

Бешенство. Мероприятия по профилактике бешенства предусмотрены в комплексном плане мероприятий, утвержденном приказом Министерства здравоохранения Республики Тыва от 02.08.2016 г. № 921 «Об утверждении Комплексного плана мероприятий по снижению смертности населения Республики Тыва от инфекционных заболеваний в 2016 - 2018 гг. и на период до 2020 г.».

Профилактика включает борьбу с источниками инфекции и предупреждение заболевания человека. Более радикальными мероприятиями является ликвидация бешенства среди животных (регистрация собак и кошек, предупреждение бродяжничества животных, профилактическая вакцинация домашних животных против бешенства). Необходимо строгое соблюдение международных правил перевозки животных. Борьба с бешенством среди диких животных включает оральную иммунизацию живой антирабической вакциной, а также поддержание популяции животных, являющихся резервуаром бешенства, на минимальном уровне.

Предупреждение бешенства у человека осуществляют с помощью антирабических вакцин (мозговых и тканевокультуральных), антирабического иммуноглобулина.

Данные мероприятия намечены в следующих кожуунах: Бай-Тайгинский (с.Бай-Тал, с.Тээли), Монгун-Тайгинский (с.Мугур-Аксы), Барун-Хемчикский (с.Кызыл-Мажалык), Овюрский (с.Хандагайты), Чеди-Хольский (с.Хову-Аксы), Тандинский (с.Бай-Хаак).

Сибирская язва. Основное значение имеют мероприятия по предупреждению и ликвидации заболеваемости сельскохозяйственных животных. Выявленных больных животных следует изолировать, а их трупы сжигать. Зараженные объекты (стойла, кормушки и др.) необходимо обеззараживать.

Размеры санитарно-защитных зон сибирезвенных скотомогильников устанавливаются в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (с изменениями от 28.02.2022 г.). Любая хозяйственная деятельность на территории данной санитарно-защитной зоны запрещена, и территории сибирезвенных скотомогильников и их СЗЗ являются зонами запрещения строительства. В связи с чем, необходимо:

- - обустройство территорий сибирезвенных скотомогильников в соответствии с санитарными правилами СП 3.1.089-96 и ветеринарными правилами ВП 13.3.1320-96;
- - организация и проведение постоянного мониторинга почв и грунтовых вод сибирезвенных захоронений.

Перечень скотомогильников на территории Республики Тыва приведен в разделе «Охрана окружающей среды» настоящего проекта. По информации, предоставленной Службой ветеринарии Республики Тыва, на территории республики расположены 98 скотомогильников, в т.ч. 57 - действующие, 41 - законсервированные. Из них - 7 сибирезвенных.

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом. Профилактические мероприятия направлены на уничтожение источников инфекции - мышевидных грызунов. Мероприятия также направлены на исключение контакта людей с грызунами и их продуктами жизнедеятельности и возможности загрязнения испражнениями грызунов продуктов питания и воды. При необходимости размещения людей в природных очагах геморрагической лихорадки выбирают места, не населенные грызунами, очищают их от бурьяна, травы, кустарника, валежника. Специфическая профилактика не разработана.

Мероприятия к проведению намечены в следующих кожуунах: Бай-Тайгинский (с.Бай-Тал, с.Тээли), Монгун-Тайгинский (с.Мугур-Аксы), Барун-Хемчикский (с.Кызыл-Мажалык), Овюрский (с.Хандагайты), Чеди-Хольский (с.Хову-Аксы), Тандинский (с.Бай-Хаак).

Чума. Лучшим способом профилактики чумы является вакцинация населения.

13.4. Силы и средства ликвидации ЧС

Силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций в республике формируются на основе постановления Правительства Республики Тыва от 16.09.2005 г. «Положение о территориальной подсистеме единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций Республики Тыва» (в ред. постановления Правительства РТ от 10.09.2020 № 437).

ТП РСЧС (территориальная подсистема единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций) объединяет органы управления, силы и средства территориальных органов федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти Республики Тыва, органов местного самоуправления и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в том числе по обеспечению безопасности людей на водных объектах, и осуществляет свою деятельность в целях выполнения задач, предусмотренных Федеральным законом от 11 ноября 1994 г. «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изм. от 04.11.2022 г.).

ТП РСЧС РТ создается для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в пределах территории Республики Тыва. Она действует на региональном, муниципальном и объектовом уровнях и состоит из звеньев, соответствующих административно-территориальному делению.

На каждом уровне ТП РСЧС РТ создаются координационные органы, постоянно действующие органы управления, органы повседневного управления, силы и средства, резервы финансовых и материальных ресурсов, системы связи, оповещения и информационного обеспечения.

Координационными органами ТП РСЧС РТ являются:

- на региональном уровне (в пределах территории Республики Тыва) - Комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности Республики Тыва;
- на муниципальном уровне - Комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности муниципальных образований;
- на объектовом уровне - Комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности организаций, в полномочия которых входит решение вопросов по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в том числе по обеспечению безопасности людей на водных объектах.

Постоянно действующими органами управления ТП РСЧС РТ являются:

- на региональном уровне - Главное управление Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Республике Тыва;
- на муниципальном уровне - создаваемые при органах местного самоуправления органы, специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- на объектовом уровне - структурные подразделения организаций, специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Постоянно действующие органы управления ТП РСЧС РТ создаются и осуществляют свою деятельность в порядке, установленном законодательством РФ и законодательством Республики Тыва и иными нормативными правовыми актами.

К силам и средствам ТП РСЧС РТ относятся специально подготовленные силы и средства федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти Республики Тыва, органов местного самоуправления, организаций и общественных объединений, предназначенные и выделяемые (привлекаемые) для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В состав сил и средств каждого уровня ТП РСЧС РТ входят силы и средства постоянной готовности, предназначенные для оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации и проведения работ по их ликвидации.

Основу сил постоянной готовности составляют аварийно-спасательные формирования, иные службы и формирования, оснащенные специальной техникой, оборудованием, снаряжением, инструментом, материалами с учетом обеспечения проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне чрезвычайной ситуации в течение не менее 3 суток.

Координацию деятельности аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований, нештатных аварийно-спасательных формирований на территории Республики Тыва осуществляет в установленном порядке Главное Управление Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Республике Тыва.

Координацию деятельности аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований и нештатных аварийно-спасательных формирований на территориях муниципальных образований осуществляют органы, специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны при органах местного самоуправления.

Состав сил предупреждения и ликвидации ЧС (в ред. постановления Правительства Республики Тыва от 20.12.2021 г. № 713):

- подразделения противопожарной службы Республики Тыва - Федеральное государственное казенное учреждение «1 ОФПС по Республике Тыва»;
- Тувинский поисково-спасательный отряд МЧС России (филиал государственного казенного учреждения «Сибирский региональный поисково-спасательный отряд МЧС России»);
- государственное бюджетное учреждение Республики Тыва «Аварийно-спасательная служба»;
- нештатные аварийно-спасательные формирования - организации муниципальных образований.

Таблица 13.9.

Структура спасательных служб Республики Тыва

| Наименование спасательных служб | Ответственный территориальный орган федерального органа исполнительной власти, орган исполнительной власти Республики Тыва, организация |
|--|--|
| 1. Автотранспортная спасательная служба | Министерство дорожно-транспортного комплекса Республики Тыва |
| 2. Автодорожная спасательная служба | филиал в Республике Тыва Федерального казенного учреждения "Федеральное управление автомобильных дорог "Енисей" Федерального дорожного агентства" (по согласованию) |
| 3. Инженерная и коммунально-техническая спасательная служба | Министерство строительства Республики Тыва, Министерство жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва |
| 4. Медицинская спасательная служба | Министерство здравоохранения Республики Тыва |
| 5. Противопожарная спасательная служба | "1 пожарно-спасательный отряд федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы Главного управления МЧС России по Республике Тыва" (по согласованию) |
| 6. Спасательная служба защиты сельскохозяйственных животных и растений | Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Тыва |
| 7. Спасательная служба защиты культурных ценностей | Министерство культуры Республики Тыва |
| 8. Спасательная служба оповещения | Министерство цифрового развития Республики Тыва |
| 9. Спасательная служба связи | акционерное общество "Тывасвязьинформ" (по согласованию) |

| Наименование спасательных служб | Ответственный территориальный орган федерального органа исполнительной власти, орган исполнительной власти Республики Тыва, организация |
|--|---|
| 10. Спасательная служба охраны общественного порядка | Министерство внутренних дел по Республике Тыва (по согласованию) |
| 11. Спасательная служба санитарной обработки и обеззараживания | Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Тыва (по согласованию) |
| 12. Спасательная служба светомаскировки и энергоснабжения | Министерство топлива и энергетики Республики Тыва |
| 13. Спасательная служба снабжения ГСМ | Министерство топлива и энергетики Республики Тыва |
| 14. Спасательная служба торговли | Министерство экономического развития и промышленности Республики Тыва |
| 15. Спасательная служба питания | Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Тыва |

Пожарные формирования.

На территории республики находятся 150 населенных пунктов, из них: 20 арбанов (хуторов), 5 городских поселений и 125 сельских поселений.

Пожарными формированиями прикрыты 150 населенных пунктов (общий процент прикрытия составляет 100 %), из них:

- федеральной противопожарной службой - 75 населенных пунктов (50 %);
- добровольными пожарными подразделениями - 75 населенных пунктов (50 %).

В целях защиты от пожаров населенных пунктов и объектов различных форм собственности на территории республики привлекаются подразделения добровольной пожарной охраны. В республике созданы 130 добровольных пожарных формирования численностью 1419 человек личного состава, с выездной пожарной техникой (автомобильные разливочные станции, автоцистерны, мотопомпы).

Из них:

- 90 добровольных пожарных дружин численностью 1154 человека, на вооружении которых имеется 40 пожарных мотопомп;
- 40 добровольных пожарных команд численностью 265 человек с выездной пожарной техникой.

Важнейшим показателем эффективности действий пожарной охраны является время оперативного реагирования с момента сообщения о пожаре до его локализации и ликвидации. Сокращение времени оперативного реагирования непосредственно влияет на последствия пожара (это сокращение числа погибших, пострадавших, а также уменьшение материального ущерба). Одной из причин, влияющих на увеличение времени прибытия пожарных подразделений к месту пожара является удаленность объектов пожара от пожарных частей. В целом по республике среднее расстояние от расположения ПЧ до объекта пожара составило 7,3 км. (в городе - 3,8 км, в сельской местности - 12,6 км.). Наибольшее среднее расстояние до объектов пожара в сельской местности отмечается в Монгун-Тайгинском кожууне – 38 км, Чеди-Хольском кожууне – 31,1 км.

Федеральным законом № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», установлено, что дислокация подразделений пожарной охраны на территориях поселений и городских округов определяется исходя из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова в городских поселениях и городских округах не должно превышать 10 минут, а в сельских поселениях - 20 минут.

Анализ оперативного реагирования подразделений пожарной охраны на пожары (Гос. доклад «О состоянии защиты населения и территорий Республики Тыва от ЧС природного и техногенного характера за 2012 г.») показал, что среднее время прибытия подразделений пожаротушения по республике составило 8 мин. Наибольший интервал времени, затраченный на прибытие к месту пожара, отмечается в Чеди-Хольском кожууне - 34 мин, Тес-Хемском - 26 мин, Пий-Хемском - 16 мин. Меньше среднего времени прибытия к месту пожара по

республике отмечаются показатели в: г. Кызыле, г. Ак-Довураке, Каа-Хемском, Монгун-Тайгинском, Овюрском, Сут-Хольском, Чаа-Хольском кожуунах.

Таким образом, обеспечение населенных пунктов республики пожарной охраной считается достаточным и размещение новых пожарных подразделений не требуется.

Управление ТП РСЧС РТ осуществляется с использованием систем связи и оповещения, представляющих собой организационно-техническое объединение сил, средств связи и оповещения, сетей вещания, каналов сети связи общего пользования и ведомственных сетей связи, обеспечивающих доведение информации и сигналов оповещения до органов управления и сил ТП РСЧС РТ.

13.5. Система оповещения о ЧС

Система оповещения органов управления, сил Территориальной подсистемы Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ТП РСЧС) и населения разработана во исполнение федеральных законов от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и от 12.02.1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне».

Подпрограмма «Реконструкция региональной системы оповещения населения Республики Тыва» (утв. изменением в постановление Правительства Республики Тыва от 30.09.2020 г. №477) и «Положение о системах оповещения населения Республики Тыва» (утв. постановление Правительства Республики Тыва от 28.11.2016 г., с изм. от 12.10.2022 г. №648) предусматривает создание и модернизацию региональной системы оповещения населения Республики Тыва.

Система оповещения представляет собой организационно-техническое объединение сил, средств связи и оповещения, сетей вещания, каналов сети связи общего пользования, сотовой связи, обеспечивающих доведение информации и сигналов оповещения до органов управления, сил территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и населения. На территории Республики Тыва она включает в себя федеральную (Р-413ДМ), межрегиональную (П-166), региональную (П-166), местные (отсутствуют), локальные (отсутствуют) и объектовые (организаций) системы оповещения.

Система оповещения населения должна обеспечивать круглосуточное функционирование и постоянную готовность к применению по назначению во всех режимах функционирования ТП РСЧС, а также надежное оповещение при наличии одного оператора на автоматизированном рабочем месте, предусмотренных в Службе ГО и ЧС Республики Тыва и единых дежурно-диспетчерских службах муниципальных образований. В настоящее время в перечисленных службах организовано круглосуточное дежурство.

В состав систем оповещения населения Республики Тыва входят:

- региональная автоматизированная система централизованного оповещения населения (далее - РАСЦО) Республики Тыва;

- муниципальные автоматизированные системы централизованного оповещения населения (далее - МАСЦО) муниципальных образований Республики Тыва

- локальные системы оповещения (далее - ЛСО) в организациях, эксплуатирующих опасные производственные объекты, а также объектовые системы оповещения, на объектах, отнесенных к категориям по гражданской обороне и продолжающих функционирование в военное время, в том числе на базе систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

- комплексные системы экстренного оповещения населения (далее - КСЭОН), включаемые (интегрируемые) в состав систем оповещения населения соответствующих уровней и имеющие сопряжение с системами мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций;

- комплексы средств единой сети электросвязи РФ, ведомственных сетей связи, сетей и средств радиопроводного и телевизионного вещания, сетей операторов сотовой (подвижной радиотелефонной) связи и кабельного телевидения, а также другие технические средства передачи информации организаций независимо от форм собственности, расположенных на территории Республики Тыва;

- мобильные и носимые технические средства оповещения населения.

Основной задачей региональной системы оповещения населения Республики Тыва является доведение сигналов оповещения и экстренной информации до:

- руководящего состава гражданской обороны и территориальной подсистемы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций Республики Тыва;

- органов, специально уполномоченных на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны при органах местного самоуправления;

- единых дежурно-диспетчерских служб муниципальных образований Республики Тыва;

- специально подготовленных сил ТП РСЧС Республики Тыва и гражданской обороны, предназначенных и привлекаемых для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на территории Республики Тыва;

- дежурно-диспетчерских служб организаций, эксплуатирующих потенциально опасные объекты;

- населения, проживающего на территории Республики Тыва.

На территории Республики Тыва региональная система оповещения населения представлена сегментом комплекса технических средств оповещения населения по радиоканалам, аппаратурой П-166М, электрическими сиренами (С-40, УМС-СМ), внешними акустическими устройствами, системами звукового оповещения П-166М, мобильными средствами оповещения.

Созданные 11 сегментов региональной системы оповещения на базе П-166М предназначены для обеспечения своевременного доведения информации и сигналов оповещения до органов управления, должностных лиц и сил ГО и ТП РСЧС, населения.

Управление территориальной системы централизованного оповещения П-166 осуществляется с рабочего места оперативного дежурного пункта управления Руководителя гражданской обороны республики.

Границами зон действия региональной и муниципальной систем оповещения являются административные границы Республики Тыва и муниципальных образований соответственно.

Локальные системы оповещения создают организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты I и II классов опасности, особо радиационно опасные и ядерно опасные производства и объекты, последствия аварий на которых могут причинить вред жизни и здоровью населения, проживающего или осуществляющего хозяйственную деятельность в зонах воздействия поражающих факторов за пределами их территорий, гидротехнические сооружения чрезвычайно высокой опасности и гидротехнические сооружения высокой опасности.

Границами зоны действия локальной системы оповещения являются границы территории (зон) воздействия поражающих факторов, определяемых в соответствии с законодательством РФ.

Для оповещения населения, неохваченного централизованным оповещением, спланировано использование транспортных средств органов внутренних дел, Агентства по обеспечению деятельности в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от ЧС, пожарной безопасности на территории Республики Тыва, Главного управления МЧС России по РТ, ГУ «1 Отряд ФПС России по Республике Тыва», оборудованных устройствами громкоговорящей связи. В г. Кызыле имеются автомобили оповещения и информирования населения на базе УАЗ-220695-04 (усилитель выходной мощностью 100 Вт, рупоры на 50 Вт),

автомашины с СГУ от МЧС, автомашины с СГУ от МВД. В кожуунах республики -
автомобили с СГУ от МЧС и автомобили с СГУ от МВД.

III. Оценка возможного влияния планируемых для размещения объектов регионального значения на комплексное развитие территории

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации (ст. 14, п. 8, ч. 3) материалы по обоснованию схем территориального планирования субъектов Российской Федерации в текстовой форме должны содержать оценку возможного влияния планируемых для размещения объектов регионального значения на комплексное развитие соответствующей территории.

Комплекс мероприятий по планируемому размещению объектов регионального значения направлен на обеспечение реализации полномочий субъекта РФ Республика Тыва, на обеспечение возможности развития его экономики в целом с учетом приоритетных направлений, заложенных в стратегических документах социально-экономического развития, формирование комфортной среды проживания.

В соответствии с Градостроительным кодексом РФ (ст. 14, п. 3) схемы территориального планирования субъектов Российской Федерации содержат положения о территориальном планировании и карты планируемого размещения объектов регионального значения, относящихся к следующим областям:

- транспорт (железнодорожный, водный, воздушный транспорт), автомобильные дороги регионального или межмуниципального значения;
- предупреждение чрезвычайных ситуаций межмуниципального и регионального характера, стихийных бедствий, эпидемий и ликвидация их последствий;
- образование;
- здравоохранение;
- физическая культура и спорт;
- энергетика;
- иные области в соответствии с полномочиями субъектов Российской Федерации.

Реализация мероприятий по строительству, реконструкции и размещению объектов регионального значения, предусмотренных данной схемой, окажет непосредственное положительное влияние на улучшение инфраструктурной обеспеченности территории, повышение комфортности и безопасности проживания, оптимизацию экологической ситуации, создаст благоприятные условия для деловой и социальной инициативы.

Сведения о видах, назначении и наименованиях планируемых для размещения объектов регионального значения, их основные характеристики, их местоположение приведены в томе «Положения о территориальном планировании». Ниже представлена оценка возможного влияния планируемых объектов на комплексное развитие территории по разделам проекта.

1. Транспорт, автомобильные дороги регионального или межмуниципального значения.

Планируемое развитие системы транспортных объектов и коммуникаций регионального значения Республики Тыва ориентировано на обеспечение как межрегиональных, так и внутрирегиональных связей.

Реализация обширного перечня мероприятий по строительству и реконструкции автодорог регионального или межмуниципального значения обеспечит улучшение условий транспортной доступности населенных пунктов, а для ряда периферийных частей региона – сформирует стабильные транспортные связи, в настоящее время отсутствующие.

Намеченное строительство автодороги на связи с Республикой Алтай будет способствовать улучшению связей Тывы с рядом регионов, а также формированию единого Алтай-Саянского туристско-рекреационного региона.

Мероприятия регионального значения по развитию воздушного транспорта включают строительство вертолетных площадок для деятельности санитарной авиации в целях

обеспечения экстренной медицинской помощи для жителей периферийных частей республики.

2. Предупреждение чрезвычайных ситуаций межмуниципального и регионального характера, стихийных бедствий, эпидемий и ликвидация их последствий.

К числу намеченных мероприятий относится строительство и реконструкция инженерных сооружений для защиты населенных пунктов от затопления и оползневых процессов. В условиях, когда неблагоприятными природными процессами регулярно нарушается жизнедеятельность ряда населенных пунктов, защитные мероприятия входят в число ключевых.

Реализация запланированных мероприятий будет способствовать снижению уязвимости территории к проявлению возможных природных ЧС, повысит безопасность населения, промышленных и гражданских сооружений и коммуникаций.

3. Образование.

В части развития образования намечено строительство объектов профессионального образования. Мероприятия направлены на повышение образовательных возможностей для населения, расширение возможностей формирования профессиональных компетенций в пределах региона.

4. здравоохранение

Запланирован обширный ряд мероприятий по строительству учреждений специализированной медицинской помощи в стационарных условиях, учреждений первичной медико-санитарной помощи, а также паллиативной медицинской помощи.

Ожидаемыми результатами станут повышение качества медицинского обслуживания населения и доступности медицинской помощи, снижение уровня заболеваемости и повышение продолжительности жизни жителей республики.

5. Физическая культура и спорт.

Строительство запланированных объектов физической культуры и спорта приведет к ряду положительных результатов в сфере комплексного развития территории и формирования здорового образа жизни:

- обеспечение возможностей гражданам систематически заниматься физической культурой и массовым спортом и вести здоровый образ жизни;
- создание условий для проведения спортивных состязаний;
- развитие физкультурно-оздоровительных объектов, приближенных к местам проживания населения.

6. Электроэнергетика.

Целью развития электроэнергетики Республики Тыва является обеспечение надежного и эффективного энергоснабжения потребителей, полноценного удовлетворения потребностей экономики региона в электрической энергии, которое достигается посредством строительства и реконструкции сетевого хозяйства для обеспечения средне- и долгосрочного спроса на электроэнергию.

Реализация приведенных мероприятий повысит надежность электроснабжения, позволит обеспечить подключение ряда периферийных потребителей к централизованному электроснабжению, создаст условия для освоения природно-ресурсного потенциала, будет способствовать стабильному повышению качества жизни населения.

7. Культура

Реализация запланированных мероприятий предполагает достижение положительных результатов в обеспечении культурно-досуговой и культурно-просветительской деятельности; в обеспечении населения общедоступным библиотечным обслуживанием; в организации зрелищных мероприятий и досуга населения.

8. Социальная защита населения.

Мероприятия Схемы территориального планирования предусматривают строительство и реконструкцию объектов, предназначенных для специализированного социального обслуживания различных возрастных групп населения. Результатом должно стать

обеспечение нормативной емкости стационарных учреждений, доведение услуг в сфере социального обслуживания до периферийных частей республики.

9. Объекты обработки, утилизации, обезвреживания, размещения твердых коммунальных отходов.

Мероприятия по размещению объектов обращения с отходами приняты в полном соответствии с «Территориальной схемой обращения с отходами производства и потребления на территории Республики Тыва». Мероприятия по размещению указанных объектов предполагают снижение экологической нагрузки на природную среду региона, обеспечение рационального природопользования, формирование благоприятных условий жизнедеятельности населения.

10. Водоснабжение и водоотведение.

К объектам регионального значения отнесен узкий перечень мероприятий по строительству головных сооружений и сетей водоснабжения городского округа «Город Кызыл», находящихся в собственности субъекта РФ. Реализация мероприятий позволит повысить численность населения, обеспеченного водой питьевого качества, создать условия для подключения к централизованному водоснабжению районов и участков новой застройки.

11. Особо охраняемые природные территории регионального значения.

На территории республики предусмотрено создание 3 ООПТ регионального значения, а также нового кластерного участка природного парка «Тыва». Развитие сети ООПТ будет способствовать сохранению и восстановлению природных комплексов (природных ландшафтов) или их компонентов и поддержанию экологического баланса, сохранению биологического разнообразия (генетического, видового и экосистемного), а также поддержанию и восстановлению популяций краснокнижных видов ихтиофауны, орнитофауны и териофауны.

В целом, размещение планируемых объектов регионального значения, определенных в данном проекте, направлено на инфраструктурное развитие территории, дальнейшее увеличение сети объектов обслуживания, расширение номенклатуры и повышению качества оказываемых населению услуг, охрану окружающей среды.

Осуществление указанных мероприятий станет одним из факторов успешного комплексного развития территории республики, будет способствовать повышению инвестиционной привлекательности территории и динамичному социально-экономическому развитию региона в долгосрочной перспективе.

IV. Обращение с отходами производства и потребления, в том числе с твёрдыми коммунальными отходами

В 2020 году на территории Республики Тыва было образовано более 350 видов промышленных и твердых коммунальных отходов (ТКО) объемом 2459,746 тыс. тонн (2019 г. – 2666,07 тыс. тонн)⁴.

Основной объем образования отходов приходится на предприятия, относящиеся к таким видам экономической деятельности, как сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство – около 8 %, обрабатывающие производства – около 7 %, добыча полезных ископаемых – около 60 %, производство и распределение электроэнергии, газа и воды – около 5 % (что объясняется структурой хозяйственного комплекса республики), а также от населения.

Основными источниками образования отходов производства и потребления на территории республики является деятельность таких предприятий как ООО «Водоканал-Сервис», АО «Кызылская ТЭЦ», ООО «Угольная компания «Межегейуголь», ООО «Восток», ООО Горно-обогачительный комбинат «Туваасбест», ООО «Тувинская горнорудная компания», ООО «Лунсин», ООО «Гардан Голд». Основными видами отходов производства и потребления этих предприятий являются вскрышные породы, образующиеся при разработке месторождений, шлак угля, промышленные отходы I-V классов опасности.

В целом существующее состояние системы обращения с отходами в Республике Тыва характеризуется ростом объемов образования и захоронения отходов производства и потребления.

В соответствии с Федеральным законом от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» с мая 2018 года на территории Республики Тыва началось внедрение новой системы обращения с отходами.

В целях предотвращения угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций и эффективной организации работы по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории республики приказом Министерства природных ресурсов и экологии Республики Тыва от 23.04.2021 № 222 «О присвоении статуса регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Республики Тыва» присвоен статус регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Республики Тыва МУП г. Кызыла «Благоустройство».

Региональным оператором МУП г. Кызыла «Благоустройство» совместно с управляющими компаниями и товариществами собственников жилья проводятся работы по вывозу твердых коммунальных отходов на территории республики. По состоянию на 2020 год услугами регионального оператора охвачено 10 населенных пунктов из 126 (г. Кызыл, г. Ак-Довурак, пгт. Каа-Хем, с. Хандагайты, с. Бай-Хаак, с. Сарыг-Сеп, с. Хову-Аксы, с. Эрзин, г. Туран, г. Шагонар) или 7,94 %.

На территории муниципальных образований Республики Тыва система раздельного накопления ТКО развита недостаточно.

Потребители осуществляют складирование ТКО в местах сбора и накопления ТКО, определенных договором на оказание услуг по обращению с ТКО.

Сбор крупногабаритных отходов (КГО) осуществляется:

- в бункеры, расположенные на контейнерных площадках;
- на специальных площадках для сбора и накопления КГО;
- путем вывоза КГО по заявке потребителя.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 31.08.2018 № 1039 «Об утверждении Правил обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра» муниципальными образованиями республики

⁴ По информации Государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды Республики Тыва в 2020 году.

в полном объеме выполнены работы по разработке схем размещения мест (площадок) накопления отходов и ведения их реестра на вверенных им территориях.

Таблица IV.1

Места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов на территории Республики Тыва

| Муниципальное образование | Согласованные места (схемы) размещения контейнерных площадок, шт. |
|---------------------------|---|
| г. Кызыл | 336 |
| г. Ак-Довурак | 63 |
| Бай-Тайгинский кожуун | 62 |
| Барун-Хемчикский кожуун | 17 |
| Дзун-Хемчикский кожуун | 27 |
| Каа-Хемский кожуун | 134 |
| Кызылский кожуун | 19 |
| Монгун-Тайгинский кожуун | 12 |
| Овюрский кожуун | 162 |
| Пий-Хемский кожуун | 52 |
| Сут-Хольский кожуун | 35 |
| Тандинский кожуун | 42 |
| Тере-Хольский кожуун | 10 |
| Тес-Хемский кожуун | 171 |
| Тоджинский кожуун | 65 |
| Улуг-Хемский кожуун | 109 |
| Чаа-Хольский кожуун | 27 |
| Чеди-Хольский кожуун | 45 |
| Эрзинский кожуун | 17 |
| Всего | 1405 |

На территории Республики Тыва имеются пункты приема вторсырья у населения. Система сбора некоторых видов вторичного сырья разработана в г. Кызыле, в г. Шагонар Улуг-Хемского кожууна, в с. Сарыг-Сеп Каа-Хемского кожууна. Частично собираются пластиковые отходы, металлолом, стеклотары и макулатура. Ниже, в таблице IV.2, представлена информация об организациях, занимающихся сбором вторсырья, их местоположении и принимаемых отходов.

Таблица IV.2.

Приемные пункты вторсырья в Республике Тыва

| Наименование организации | Виды отходов | Местоположение |
|-------------------------------------|---|--|
| ООО «Восток» | изношенные шины, отработанные лампы, а также сбор и утилизация оргтехники | г. Кызыл, ул. Складская, 12 |
| recycle_17 | вывоз, прием макулатуры: картон, книга, архив, газеты, журналы. | г. Кызыл, ул. Эрзинская, 35/5 |
| vtorproekt.17 | прием картона, макулатуры и отправляет на вторичную переработку | г. Кызыл, ул. Дружбы 55/2, ост. Монгулек, территория автовокзала Кызылгортранс |
| eco_zhizn17 | ПЭТ-бутылки, упаковки и стретч-пленки, сбор макулатуры, картона и архива | Каа-Хемский кожуун, с. Сарыг-Сеп, ул. Енисейская, 224 |
| Пункт приема вторсырья в г. Шагонар | ПЭТ-бутылки, макулатура, архив, упаковки и стретч-пленки, картон, коробки, а также сортировка крышек от ПЭТ-бутылок | Улуг-Хемский кожуун, г. Шагонар |

Нормативы накопления ТКО на территории Республики Тыва утверждены Приказом Министерства лесного хозяйства и природопользования Республики Тыва от 29.06.2021 № 345 «Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Республики Тыва».

ТКО в большинстве своем захораниваются. Обезвреживанию подвергается незначительная часть ТКО (0,24%). Утилизация ТКО в Республики Тыва не проводится. Вывезено за пределы республики около 0,06% ТКО, образованных на территории Республики Тыва.

Основной проблемой для муниципальных образований республики остается несанкционированное размещение отходов. В основном места несанкционированного складирования отходов расположены вдоль транспортных путей, на населенных пунктах, на территориях дачных и садоводческих кооперативов, в местах массового (организованного и неорганизованного) отдыха населения.

Низкая степень использования отходов производства и потребления приводит к тому, что в настоящее время городские и сельские свалки являются основными объектами для захоронения твердых коммунальных отходов на территории Республики Тыва. Они имеются во всех районах, при этом большая часть объектов находится на грани заполнения.

В соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», Правилами разработки, общественного обсуждения, утверждения, корректировки территориальных схем в области обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, а также требованиями к составу и содержанию таких схем, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 22.09.2018 № 1130 проведена работа по корректировке территориальной схемы обращения с отходами. Территориальная схема обращения с отходами производства и потребления на территории Республики Тыва утверждена приказом Министерства лесного хозяйства и природопользования Республики Тыва от 12.05.2022 № 251.

Перечень объектов размещения отходов, функционирующих в настоящее время на территории Республики Тыва, приведен в таблице IV.3. Указанные в объекты размещения отходов не включены в Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО).

В соответствии с п. 7 ст. 12 Федерального закона от 24.06.1998 № 89 – ФЗ «Об отходах производства и потребления» запрещается размещение отходов на объектах, не внесенных в ГРОРО.

В соответствии с п. 8 ст. 29.1 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» до 01.01.2023 года объекты размещения ТКО, введенные в эксплуатацию до 01.01.2019 года и не имеющие документации, предусмотренной законодательством Российской Федерации, могут быть использованы для размещения ТКО. Указанные объекты при наличии заключения федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере охраны окружающей среды, о возможности использования указанных объектов для размещения твердых коммунальных отходов по решению уполномоченного органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации могут быть включены в перечень объектов размещения твердых коммунальных отходов на территории субъекта Российской Федерации (далее - перечень). Данные о месте нахождения объектов размещения твердых коммунальных отходов, включенных в перечень, вносятся в территориальную схему обращения с отходами соответствующего субъекта Российской Федерации. Объекты, указанные в настоящем пункте, подлежат исключению из территориальной схемы обращения с отходами не позднее 1 января 2023 года и подлежат обустройству и рекультивации в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Таблица IV.3.

Сведения об объектах размещения отходов на территории Республики Тыва, не включенных в ГРОРО

| Местоположение | Наименование объекта | Адрес местонахождения | Кадастровый номер | Год ввода в эксплуатацию | Эксплуатирующая организация |
|--|---------------------------|---|--------------------|--------------------------|--|
| Республика Тыва, г. Кызыл | Объект для размещения ТКО | г. Кызыл, ул. Полигонная, 80 | 17:18:0105061:1367 | 1983 | МУП «Благоустройство» |
| Республика Тыва, г. Ак-Довурак | Объект для размещения ТКО | 999 м северо-восточной стороны от г. Ак-Довурак | 17:17:0302001:140 | 2016 | Администрация г. Ак-Довурак |
| Республика Тыва, Бай-Тайгинский кожуун | Объект для размещения ТКО | с. Дружба, в 5,5 км юго-восточном направлении | 17:01:1100002:43 | 2016 | Администрация с. Тээли Бай-Тайгинского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | с. Кызыл-Даг, в 2000 м юго-западнее от с. Кызыл-Даг | 17:01:0202001:131 | 2018 | Администрация с. Кызыл-Даг Бай-Тайгинского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | с. Бай-Тал, в 2500 м северо-западнее от с. Бай-Тал | 17:01:0000000:260 | 2018 | Администрация с. Бай-Тал Бай-Тайгинского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | с. Шуй, в 3000 м северу от с. Шуй | 17:01:1301001:112 | 2013 | Администрация с. Шуй Бай-Тайгинского кожууна |
| Республика Тыва, Барун-Хемчикский кожуун | Объект для размещения ТКО | в 2 км юго-западнее от с. Кызыл-Мажалык, 74354 кв. м. | 17:02:0702001:248 | 2019 | Находится в ведении администраций сельских поселений |
| | Объект для размещения ТКО | с. Аксы-Барлык, м. «Шол», 9998 кв. м. | 17:02:0502001:1 | 2019 | Находится в ведении администраций сельских поселений |
| | Объект для размещения ТКО | с. Шекпээр, м. Суглуг-Ой Аксы, 100011 кв. м. | 17:02:1322001:133 | 2019 | Находится в ведении администраций сельских поселений |
| | Объект для размещения ТКО | с. Хонделен, в местечке «Кош-Арыг», 30000 кв. м. | 17:02:1101001:356 | 2019 | Находится в ведении администраций сельских поселений |
| | Объект для размещения ТКО | в 1314 метрах юго-восточнее от с. Бижиктиг-Хая, 30000 кв. м | 17:02:0802001:36 | 2019 | Находится в ведении администраций сельских поселений |
| | Объект для размещения ТКО | 1900 м на юго-восток от с. Барлык, 67657 кв. м. | 17:02:0702001:252 | 2019 | Находится в ведении администраций сельских поселений |
| | Объект для размещения ТКО | с. Ак, местечко «Дулаан-Кара», 11787 кв.м. | 17:02:1222007:209 | 2019 | Находится в ведении администраций сельских поселений |

| Местоположение | Наименование объекта | Адрес местонахождения | Кадастровый номер | Год ввода в | Эксплуатирующая организация |
|----------------|----------------------|-----------------------|-------------------|-------------|-----------------------------|
|----------------|----------------------|-----------------------|-------------------|-------------|-----------------------------|

| | | | | эксплуатацию | |
|---|---------------------------|---|-------------------|--------------|--|
| | Объект для размещения ТКО | с. Эрги-Барлык, местечко Даг Баары, 29938 кв. м | 17:02:1822008:115 | 2019 | Находится в введении администраций сельских поселений |
| | Объект для размещения ТКО | с. Аянгаты, местечко «ДагБели», 354 кв. м. | 17:02:0901001:313 | 2019 | Находится в введении администраций сельских поселений |
| Республика Тыва, г. Чадан | Объект для размещения ТКО | 2500 м восточнее от г. Чадан | 17:03:1701002:151 | 2014 | Администрация гпг. Чадан |
| Республика Тыва, Дзун-Хемчикский кожуун | Объект для размещения ТКО | 550 м северо-восточнее с. Чыраа-Бажы | 17:03:0802001:675 | 2018 | Администрация с. Чыраа-Бажы |
| | Объект для размещения ТКО | 550 м севернее с. Чыргакы | не поставлен | 2018 | Администрация с. Чыргакы |
| | Объект для размещения ТКО | 1000 м юго-западнее с. Хондергей | не поставлен | 2018 | Администрация с. Хондергей |
| | Объект для размещения ТКО | 1000 м юго-восточнее с. Теве-Хая | 17:03:0000000:704 | 2018 | Администрация с. Теве-Хая |
| | Объект для размещения ТКО | 460 м западнее от с. Шеми | 17:03:1901003:258 | 2018 | Администрация с. Шеми |
| | Объект для размещения ТКО | 420 м юго-восточнее от с. Баян-Тала | 17:03:0202001:356 | 2018 | Администрация с. Баян-Тал |
| | Объект для размещения ТКО | 700 м восточнее от с. Хорум-Даг | 17:03:0402001:122 | 2018 | Администрация с. Хорум-Даг |
| | Объект для размещения ТКО | на юго-восточной стороне с. Ийме | 17:03:1202002:170 | 2018 | Администрация с. Ийме |
| | Объект для размещения ТКО | на северной стороне с. Бажын-Алаак | 17:03:0702001:487 | 2018 | Администрация с. Бажын-Алаак |
| Республика Тыва, Каа-Хемский кожуун | Объект для размещения ТКО | вблизи с. Суг-Бажы | 17:04:0102001:320 | 2016 | Администрация сумона Суг-Бажы Хем Каа-Хемского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | вблизи с. Бурен-Хем | 17:04:1201002:38 | 2016 | Администрация сумона Бурен-Хем Каа-Хемского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | вблизи с. Кундустуг | 17:04:1301003:147 | 2019 | Администрация сумона Кундустуг Каа-Хемского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | вблизи с. Бояровка | 17:04:1402001:169 | 2019 | Администрация сумона Бояровка Каа-Хемского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | вблизи с. Кок-Хаак | 17:04:0502001:120 | 2016 | Администрация сумона Кок-Хаак Каа-Хемского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | вблизи с. Сарыг-Сеп | 17:04:0605001:230 | 2013 | Администрация Каа-Хемского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | вблизи с. Дерзиг-Аксы | 17:04:0614001:154 | 2020 | Администрация сумона Дерзиг-Аксы Каа-Хемского кожууна |

| Местоположение | Наименование объекта | Адрес местонахождения | Кадастровый номер | Год ввода в эксплуатацию | Эксплуатирующая организация |
|-----------------------------------|---------------------------|--|-------------------|--------------------------|--|
| | Объект для размещения ТКО | вблизи с. Усть-Бурен | 17:04:1602001:7 | 2016 | Администрация сумона Усть-Бурен Каа-Хемского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | вблизи с. Бурен-Бай-Хаак | 17:04:1702002:122 | 2015 | Администрация сумона Бурен-Бай-Хаак Каа-Хемского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | вблизи с. Ильинка | 17:04:1002001:185 | 2017 | Администрация сумона Ильинка Каа-Хемского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | вблизи с. Сизим | 17:04:0805001:190 | 2015 | Администрация сумона Сизимский Каа-Хемского кожууна |
| Республика Тыва, Кызылский кожуун | Объект для размещения ТКО | южная сторона пгт. Каа-Хем, за горой Хербис | 17:05:1007001:96 | 2016 | Администрация пгт. Каа-Хем Кызылского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | с. Баян-Кол, 1,7 км на север от с. Баян-Кол | 17:05:0603001:11 | 2016 | Администрация с. Баян-Кол Кызылского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | 1,7 км на северо-восток от с. Терлиг-Хая | 17:05:0702001:9 | 2016 | Администрация с. Терлиг-Хая Кызылского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | 330 м юго-восточнее от 16 км автотрассы Кызыл-Тээли | 17:05:0000000:687 | 2016 | Администрация с. Сукпак Кызылского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | 3,1 км на юго-запад от с. Ээрбек | 17:05:1402003:32 | 2016 | Администрация с.Ээрбек Кызылского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | 1000 м на юго-запад от с. Кара-Хаак | 17:05:1202001:36 | 2016 | Администрация с. Кара-Хаак Кызылского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | с. Черби, 1,4 км на северо-запад от с. Черби | 17:05:1201003:37 | 2016 | Администрация с. Черби Кызылского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | 300 м на северо-восток от с. Шамбалыг | 17:05:0101001:433 | 2016 | Администрация с. Шамбалыг Кызылского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | 750 м на северо-восток от с. Усть-Элегест | 17:05:0402001:160 | 2016 | Администрация с. Усть-Элегест Кызылского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | с. Целинное | 17:05:2053018:16 | 2016 | Администрация с. Целинное Кызылского кожууна |
| Республика Тыва, Овюрский кожуун | Объект для размещения ТКО | с. Хандагайты, в 1,7 км на юго-запад | 17:07:0302001:259 | 2018 | Администрация с. Хандагайты Овюрского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | с. Саглы, в 1900 м северо-западнее от административного здания № 10 по ул. Мугур | 17:07:0102001:171 | 2018 | Администрация с Ак-Чыраа Овюрского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | с. Дус-Даг, в 1118 м на юго-запад от с. Дус-Даг | 17:07:0402001:149 | 2018 | Администрация с Дус-Даг Овюрского кожууна |

| Местоположение | Наименование объекта | Адрес местонахождения | Кадастровый номер | Год ввода в | Эксплуатирующая организация |
|----------------|----------------------|-----------------------|-------------------|-------------|-----------------------------|
|----------------|----------------------|-----------------------|-------------------|-------------|-----------------------------|

| | | | | эксплуатацию | |
|---|---------------------------|--|---------------------|--------------|--|
| | Объект для размещения ТКО | вблизи с. Чаа-Суур | 17:07:0502001:242 | 2018 | Администрация с Чаа-Суур Овюрского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | вблизи с. Ак-Чыраа | 17:07:1101003:150 | 2018 | Администрация с Ак-Чыраа Овюрского кожууна |
| Республика Тыва, Монгун-Тайгинский кожуун | Объект для размещения ТКО | на 1200 м восточнее от с. Тоолайлыг | 17:06:0402001:44 | 2016 | Администрация с. Мугур-Аксы |
| | Объект для размещения ТКО | на 1200 м восточнее от с. Кызыл-Хая | 17:06:0000000:41 | 2016 | Администрация с. Кызыл-Хая |
| Республика Тыва, Пий-Хемский кожуун | Объект для размещения ТКО | 500 м. от г. Туран | 17:08:0207001:182 2 | 2016 | Администрация г. Туран |
| | Объект для размещения ТКО | 58 м от с. Аржаан | 17:08:0403001:179 | 2016 | Администрация с. Аржаан |
| | Объект для размещения ТКО | 560 м с восточной стороны с. Тарлаг | 17:08:0302001:40 | 2016 | Администрация с. Тарлаг |
| | Объект для размещения ТКО | 500 м юго-восточнее от с. Хадына | 17:08:0702001:60 | 2016 | Администрация с. Хадын |
| | Объект для размещения ТКО | 850 м юго-западнее с. Сесерлиг | 17:08:0802001:120 | 2018 | Администрация с. Сесерлиг |
| | Объект для размещения ТКО | с. Суш, 1,5 км к северо-востоку от с. Суш | 17:08:0602001:54 | 2013 | Администрация с. Суш |
| | Объект для размещения ТКО | с. Уюк, 1 км | 17:08:0000000:94 | 2015 | Администрация с. Уюк |
| | Объект для размещения ТКО | 0,5 км от дороги Туран-Хут | - | 2013 | Администрация с. Хут |
| Республика Тыва, Сут-Хольский кожуун | Объект для размещения ТКО | 2300 м в юго-восточном направлении от с. Сут-Аксы | 17:09:0502001:68 | 2015 | Администрация Сут-Хольского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | 760 м в северо-западном направлении от с. Алдан-Маадыр | 17:09:0702001:75 | 2016 | Администрация СПС Алдан-Маадырский |
| | Объект для размещения ТКО | 1400 м в северо-западном направлении с. Бора-Тайга | 17:09:1002003:205 | 2017 | Администрация СПС Бора-Тайгинский |
| | Объект для размещения ТКО | 500 м в северо-западном направлении с. Кызыл-Тайга | 17:09:0202001:78 | 2018 | Администрация СПС Кызыл-Тайгинский |
| | Объект для размещения ТКО | 2000 м в северо-западном направлении с. Кара-Чыраа | 17:09:1101004:108 | 2015 | Администрация СПС Кара-Чыраанский |
| | Объект для размещения ТКО | 1000 м в северо-восточном направлении с. Ишкин | 17:09:0102001:57 | 2015 | Администрация СПС Ишкинский |
| | Объект для размещения ТКО | 700 м в северо-восточном направлении с. Ак-Даш | 17:09:1202003:166 | 2018 | Администрация СПС Ак-Дашский |
| Республика Тыва, Тандинский кожуун | Объект для размещения ТКО | 500 м в северо-восточном направлении от с. Бай-Хаак | 17:10:0000000:615 | 2019 | Администрация Тандинского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | 800 м в южном направлении от с. Кочетово | 17:10:0000000:621 | 2019 | Администрация с. Кочетово |

| Местоположение | Наименование объекта | Адрес местонахождения | Кадастровый номер | Год ввода в | Эксплуатирующая организация |
|----------------|----------------------|-----------------------|-------------------|-------------|-----------------------------|
|----------------|----------------------|-----------------------|-------------------|-------------|-----------------------------|

| | | | | эксплуатацию | |
|---------------------------------------|---------------------------|--|-------------------|--------------|---|
| | Объект для размещения ТКО | 280 м в северном направлении от с. Дурген | 17:10:0504001:256 | 2019 | Администрация с. Дурген |
| | Объект для размещения ТКО | в северной части с. Балгазын | 17:10:0606001:79 | 2017 | Администрация с. Балгазын |
| | Объект для размещения ТКО | 500 м в северном направлении от с. Межегей | 17:10:1001003:144 | 2019 | Администрация с. Межегей |
| | Объект для размещения ТКО | 500 м к юго-востоку от с. Успенка | 17:10:0202001:135 | 2019 | Администрация с. Межегей |
| | Объект для размещения ТКО | 500 м в южном направлении от с. Владимировка | 17:10:1302001:164 | 2019 | Администрация с. Владимировка |
| | Объект для размещения ТКО | 500 м к западу от с. Кызыл-Арыг | 17:10:1302003:87 | 2017 | Администрация с. Кызыл-Арыг |
| Республика Тыва, Тере-Хольский кожуун | Объект для размещения ТКО | с. Кунгуртут, 1 км. на восток от села Кунгуртут | 17:19:0102001:160 | 2010 | Администрация Тере-Хольского кожууна |
| Республика Тыва, Тес-Хемский кожуун | Объект для размещения ТКО | вблизи с. Самагалтай | 17:12:0602001:211 | 2017 | Администрация с. Самагалтай Тес-Хемского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | 979 м в северо-западном направлении от с. Ак-Эрик | 17:12:0802001:87 | 2017 | Администрация с. Ак-Эрик Тес-Хемского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | 180 м в западном направлении от с. Холь-Оожу | 17:12:0202001:9 | 2017 | Администрация с. Холь-Оожу Тес-Хемского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | 343 м в северо-западном направлении от с. Шуурмак | 17:12:1203001:72 | 2017 | Администрация с. Шуурмак Тес-Хемского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | в районе с. О-Шынаа, 800 м в северо-западном направлении | 17:12:0402001:52 | 2017 | Администрация с. О-Шынаа Тес-Хемского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | с. Берг-Даг | 17:12:0502001:323 | 2017 | Администрация с. Берг Тес-Хемского кожууна |
| Республика Тыва, Тоджинский кожуун | Объект для размещения ТКО | в 2 км с. Ырбан | 17:11:1301001:216 | 1976 | Самовывоз |
| | Объект для размещения ТКО | с. Тоора-Хем, в 3 км. м. Хараганныг-Шол | 17:11:0503001:10 | 2017 | н/д |
| | Объект для размещения ТКО | вблизи с. Сытыг-Хем | 17:11:1301001:216 | 2016 | Самовывоз |
| Республика Тыва, Улуг-Хемский кожуун | Объект для размещения ТКО | вблизи с. Арыг-Бажы | 17:13:0602001:5 | 2015 | Администрация сельского поселения сумона Арыг-Бажы |
| | Объект для размещения ТКО | вблизи с. Арыг-Узю | 17:13:0502001:4 | 2015 | Администрация сельского поселения сумона Арыг-Узю |
| | Объект для размещения ТКО | вблизи с. Чааты | 17:13:0902001:4 | 2015 | Администрация сельского поселения сумона Чаатинский |

| Местоположение | Наименование объекта | Адрес местонахождения | Кадастровый номер | Год ввода в эксплуатацию | Эксплуатирующая организация |
|----------------|----------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|
|----------------|----------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------|-----------------------------|

| Местоположение | Наименование объекта | Адрес местонахождения | Кадастровый номер | Год ввода в эксплуатацию | Эксплуатирующая организация |
|---------------------------------------|---------------------------|---|-------------------|--------------------------|---|
| | Объект для размещения ТКО | вблизи с. Ийи-Тал | 17:13:0302001:4 | 2014 | Администрация сельского поселения сумон Ийи-Тал |
| | Объект для размещения ТКО | вблизи г. Шагонар | н/д | н/д | МАУ «Рубин» |
| | Объект для размещения ТКО | вблизи с. Торгалыг | 17:13:1901006:5 | 2015 | Администрация сельского поселения сумона Торгалыг |
| | Объект для размещения ТКО | 0,8 км на юго-восток от с. Ипгтии-Хем | 17:13:1700005:15 | 2015 | Администрация сельского поселения сумона Ипгтии-Хем |
| Республика Тыва, Чаа-Хольский кожуун | Объект для размещения ТКО | в 2,1 км на восток от с. Чаа-Холь | 17:14:0102001:58 | 2018 | Администрация с Чаа-Холь Чаа-Хольского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | в 1,5 км на запад от с. Ак-Дуруг | 17:14:0202001:98 | 2019 | Администрация с. Ак-Дуруг Чаа-Хольского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | в 2,1 км на северо-восток от с. Кызыл-Даг | 17:14:0302001:758 | 2019 | Администрация с. Кызыл-Даг Чаа-Хольского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | в 1,2 км от с. Шанчы | 17:14:0000000:209 | 2019 | Администрация с. Шанчы Чаа-Хольского кожууна |
| Республика Тыва, Чеди-Хольский кожуун | Объект для размещения ТКО | 3800 м северо-западнее от с. Хову-Аксы | 17:15:0302001:227 | 2013 | ООО УК Надежда |
| | Объект для размещения ТКО | 1,6 км на северо-восток от с. Сайлыг | 17:15:0302001:230 | 2014 | Администрация с. Сайлыг Чеди-Хольского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | вблизи с. Ак-Тал | 17:15:0000000:168 | 2016 | Администрация с. Ак-Тал Чеди-Хольского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | вблизи с. Холчук | 17:15:0801002:143 | 2013 | Администрация с. Холчук Чеди-Хольского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | 250 м в юго-восточном направлении от с. Чал-Кежик | 17:15:0702001:100 | 2013 | Администрация с. Чал-Кежик Чеди-Хольского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | 790 м в северо-западном направлении от с. Элегест | 17:05:0103001:96 | 2016 | Администрация с. Элегест Чеди-Хольского кожууна |
| Республика Тыва, Эрзинский кожуун | Объект для размещения ТКО | 1,5 км на юго-запад от с. Эрзин | 17:16:0302001:290 | 2015 | Администрация Эрзинского кожууна |
| | Объект для размещения ТКО | с. Морен, местечко «Боктуг-Хавак» | 17:16:0102001:185 | 2017 | Администрация СПС Моренский |
| | Объект для размещения ТКО | с. Бай-Даг, м. «Боктуг-Хавак» | 17:16:0202001:120 | 2016 | Администрация СПС Бай-Дагский |
| | Объект для размещения ТКО | с. Качык, м. Баян Чыргал | 17:16:0601001:92 | 2016 | Администрация СПС Качыкский |
| | Объект для размещения ТКО | с. Нарын, местечко Боктуг-Хавак | 17:16:502001:314 | 2020 | Администрация СПС Нарынский |

Перечень объектов размещения ТКО формируется в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 19.10.2021 № 765 «Об утверждении Порядка формирования и изменения перечня объектов размещения твердых коммунальных отходов на территории субъекта Российской Федерации и Порядка подготовки заключения Минприроды России о возможности использования объектов размещения твердых коммунальных отходов, введенных в эксплуатацию до 01.01.2019 и не имеющих документации, предусмотренной законодательством Российской Федерации, для размещения твердых коммунальных отходов».

Указанные в таблице IV.3. объекты размещения отходов подлежат включению в Перечень объектов размещения твердых коммунальных отходов на территории Республики Тыва, утверждаемый Министерством жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва, при наличии заключения Минприроды России о возможности использования указанных объектов для размещения твердых коммунальных отходов.

В случае, если объекты размещения отходов, приведённые в таблице IV.3, не будут включены в ГРОРО до 01.01.2023 г, то указанные объекты планируются к ликвидации, а земельные участки, на которых они расположены подлежат рекультивации (Федеральный закон № 89 – ФЗ, ст. 29.1, п. 8).

По состоянию на 2022 год на территории Республики Тыва расположено 9 объектов размещения отходов, внесенных в ГРОРО.

Полигон по обезвреживанию и захоронению промышленных и бытовых отходов на территории республики только один - в г. Кызыле. Расположен полигон в 5 километрах южнее городской черты и в 7 километрах от основного водного источника - р. Енисей. Площадь данного полигона составляет 30,0 га, вместимость - 1075 тыс. куб. м. Расчетный срок эксплуатации 25 - 30 лет. На данный момент полигон твердых бытовых отходов имеет незначительный резерв вместимости. Метод захоронения - размещение на почве навалом с последующим буртованием и уплотнением. Решением Кызылского городского суда от 4 июня 2015 г. деятельность полигона прекращена. По заявлению мэрии г. Кызыла об отсрочке исполнения решения суда, срок продлен до 31 декабря 2022 г.

Сведения о местах накопления, размещения и хранения отходов на территории Республики Тыва, включенных в ГРОРО приведены в таблице IV.4.

Экологически опасными объектами в Республике Тыва являются объекты прошлой хозяйственной деятельности, ликвидация которых является первоочередной задачей в области обеспечения экологической безопасности в республике.

Одним из объектов накопленного экологического ущерба на территории Республики Тыва являлось хвостохранилище комбината «Тувакобальт» расположенное в Чеди-Хольском районе. В результате 20 лет работы комбината образовалось 1,4 млн. м³ отходов, содержащих в среднем до 3,3% мышьяка. Мероприятие по рекультивации хвостохранилищ опасных отходов производства I-II класса опасности комбината «Тувакобальт» районе было включено в федеральный проект «Чистая страна» национального проекта «Экология». По состоянию на 2022 год работа по технической рекультивации отходов бывшего комбината «Тувакобальт» завершена. Ликвидация этого объекта позволила улучшить качество жизни более 5000 человек. Мониторинг по контролю состояния хвостохранилища и прилегающих к ним территорий будет проводиться регулярно в течение трех лет.

Еще одним экологически опасным объектом в Республике Тыва являются заброшенные карьеры и подземные выработки бывшего ртутноперерабатывающего предприятия «Терлиг-Хая» в Кызылском кожууне. Добыча руды осуществлялась из карьера и штольневых горизонтов. В настоящее время карьер и подземные выработки в рудном поле Терлиг-Хая затоплены. Объем воды составляет 337 тыс. куб. м. Промышленные и производственные здания разрушены, рекультивация разработанных карьеров не осуществлялась. По лабораторным данным федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Тыва» в настоящее время происходит локальное загрязнение окружающей среды ртутьсодержащими компонентами.

Таблица IV.4.

Места накопления, размещения и хранения отходов на территории Республики Тыва, включённые в ГРОРО

| № п/п | № ОРО в ГРОРО | Наименование ОРО | Назначение ОРО | Виды отходов и их коды по ФККО | Сведения о наличии НВОС ОРО | Ближайший населенный пункт | Наименование эксплуатирующей организации | Проектная вместимость (тонн) | Остаточная вместимость (тонн) | Площадь ОРО (га) |
|-------|------------------------|---|---------------------|---|-----------------------------|----------------------------|---|------------------------------|-------------------------------|------------------|
| 1 | 17-00001-Х00138-180316 | Золоотвал ОАО «Кызылская ТЭЦ» | Хранение отходов | 61140002205 золошлаковая смесь от сжигания углей, 61890101205 отходы при очистке котлов от накипи | Имеется | г. Кызыл | ОАО «Кызылская ТЭЦ», 667004, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Колхозная, 2 | 611708,276 | 523010,576 | 20 |
| 2 | 17-00002-300565-291218 | Полигон по обезвреживанию твердых бытовых отходов | Захоронение отходов | Отходы из жилищ 73110000000, Отходы от уборки территории городских и сельских поселений, 73120000000, Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками, древесно-кустарниковыми посадками, 73130000000, Прочие ТКО 73190000000, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая КГО) 7331000174 | Имеется | г. Кызыл | МУП г. Кызыла «Благоустройство» 667005, Республика Тыва, ул. Кочетова, д. 165 | 750000 | 301044 | 125,1984 |
| 3 | 17-00003-Х00039-140219 | Внешний отвал «Северный» участка Чаданский | Хранение отходов | Вскрышные породы в смеси практически неопасные 20019099395 | Имеется | г. Чадан | ООО «ТГРК», 667901, Республика Тыва, Кызылский кожуун, пгт. Каа-Хем, ул. Угольная | 675000 | 675000 | 35,8 |
| 4 | 17-0000-Х00528-120821 | Отвал № 3 | Хранение отходов | Скальные вскрышные породы в смеси практически неопасная 20011099205 | Имеется | с. Кундустуг | ООО «Тардан Голд» | 70205900 | | 440,0 |

| № п/п | № ОРО в ГРОРО | Наименование ОРО | Назначение ОРО | Виды отходов и их коды по ФККО | Сведения о наличии НВОС ОРО | Ближайший населенный пункт | Наименование эксплуатирующей организации | Проектная вместимость (тонн) | Остаточная вместимость (тонн) | Площадь ОРО (га) |
|-------|-------------------------|--------------------|------------------|--|-----------------------------|----------------------------|--|------------------------------|-------------------------------|------------------|
| 5 | 17-00005-300790-09112 | Хвостохранилище | Хранение отходов | Отходы (хвосты) флотации свинцово-цинковых руд 22252211395 | Имеется | с. Тоора-Хем | ООО «Лунсин» | 10135500 | | 431,6 |
| 6 | 17-00006-Х-00792-091121 | Отвал № 1 | Хранение отходов | Скальные вскрышные породы в смеси практически неопасная 20011099205 | Имеется | с. Кундустуг | ООО «Тардан Голд» | 6278100 | | 62,00 |
| 7 | 17-00007-Х00792-091121 | Отвал № 2 | Хранение отходов | Скальные вскрышные породы в смеси практически неопасная 20011099205 | Имеется | с. Кундустуг | ООО «Тардан Голд» | 23209000 | | 265,0 |
| 8 | 17-00008-300909-201221 | Отвал горных работ | Хранение отходов | Скальные вскрышные породы в смеси практически неопасная 20011099205 | Имеется | с. Кундустуг | ООО «Тардан Голд» | 9158900 | | 180,0 |
| 9 | 17-00009-300908-201221 | Отвал горных работ | Хранение отходов | Скальные вскрышные породы в смеси практически неопасная 20011099205 | Имеется | с. Тоора-Хем | ООО «Лунсин» | 4592270,7 | | 651,05 |

Биологические отходы.

Понятие «биологические отходы» определено Ветеринарными правилами перемещения, хранения, переработки и утилизации биологических отходов, утвержденными Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 26.10.2020 № 626, а также ГОСТ 30772-2001 «Межгосударственный стандарт. Ресурсосбережение. Обращение с отходами термины и определения».

Организацию деятельности в области обращения с биологическими отходами в настоящее время осуществляет Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Тыва, контроль ведется Россельхознадзором.

По информации, предоставленной Службой ветеринарии Республики Тыва, на территории республики расположены 98 скотомогильников (из них 7 – сибиреязвенные), в том числе действующие – 57, законсервированные – 41. Информация о скотомогильниках приведена в таблице IV.5.

Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления.

Концепция экологической безопасности Республики Тыва до 2030 года, утвержденная постановлением правительства Республики Тыва от 03.06.2020 № 259 направлена на обеспечение экологической безопасности в условиях современного высокого уровня антропогенного воздействия на природную среду и значительных экологических последствий прошлой экономической деятельности, а также модернизацию экономики и инновационного развития Республики Тыва. Основными направлениями деятельности в области предотвращения и снижения текущего негативного воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления являются:

- предупреждение и сокращение объемов образования промышленных отходов, вовлечение их в повторный хозяйственный оборот посредством максимально полного использования исходного сырья и материалов, снижение уровня опасности отходов;
- совершенствование системы сбора и экологически безопасного удаления, размещения ТКО с территорий муниципальных образований;
- создание инфраструктуры сортировки и переработки ТБО и промышленных отходов на принципе государственно-частного партнерства с формированием инновационных кластеров по сортировке, переработке отходов;
- поэтапное введение запрета на захоронение отходов, не прошедших сортировку, а также отходов, которые могут быть использованы в качестве вторичного сырья;
- развитие системы сбора, обезвреживания и утилизации опасных отходов, в том числе ртутьсодержащих, биологических, медицинских, на удаленных от городов территориях;
- утверждение и реализация генеральных схем очистки населенных пунктов, согласованных органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
- совершенствование региональной системы учета в сфере обращения с отходами производства и потребления.

В соответствии со Стратегией социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года, утвержденной постановлением Правительства Республики Тыва от 24.12.2018 № 638, целью экологической безопасности республики является поддержание экологического равновесия при рациональном природопользовании в естественных экосистемах и создание благоприятной окружающей среды для населения Республики Тыва.

Основными задачами в сфере обращения с отходами являются:

- строительство объектов размещения отходов производства и потребления с предварительной сортировкой твердых коммунальных отходов;
- сокращение образования отходов и снижение класса опасности отходов в источниках их образования;
- стимулирование производственной утилизации отходов производства и потребления;

Таблица IV.5.

Перечень скотомогильников, расположенных на территории Республики Тыва

| № п/п | Местоположение скотомогильника | Тип скотомогильника (биотермическая яма, захоронение в земляную яму) | Площадь скотомогильника (кв.м.) | Количество биотермических ям | Год строительства скотомогильника | Захоронение животных, павших от сибирской язвы (год) | Статус скотомогильника | Широта | Долгота |
|-------|---|--|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|--|------------------------|-----------|-----------|
| 1. | Бай-Тайгинский район, сельское поселение сумона Хемчик | биотермическая яма | 25 | 1 | 2015 | нет | действующий | нет | нет |
| 2. | Бай-Тайгинский район, сельское поселение сумона Бай-Тал | биотермическая яма | 4 | 1 | 2015 | нет | недействующий | нет | нет |
| 3. | Бай-Тайгинский район, сельское поселение сумона Бай-Тал | биотермическая яма | н/д | 1 | 2020 | нет | действующий | нет | нет |
| 4. | Бай-Тайгинский район, сельское поселение сумона Кызыл-Даг | биотермическая яма | 4 | 1 | 2008 | нет | недействующий | нет | нет |
| 5. | Бай-Тайгинский район, сельское поселение сумона Шуй | биотермическая яма | 25 | 1 | 2015 | нет | действующий | 50.938350 | 90.297802 |
| 6. | Бай-Тайгинский район, сельское поселение сумона Кызыл-Даг | биотермическая яма | 25 | 1 | 2018 | нет | действующий | нет | нет |
| 7. | Бай-Тайгинский район, сельское поселение сумона Тээли | биотермическая яма | н/д | 1 | н/д | нет | недействующий | нет | нет |
| 8. | Бай-Тайгинский район, сельское поселение сумона Кара-Хол | биотермическая яма | 25 | 1 | 2018 | нет | действующий | 51.310169 | 89.487901 |
| 9. | Барун-Хемчикский район, сельское поселение сумона Барлык | биотермическая яма | 600 | 1 | 2008 | 2018 | недействующий | 51.1049 | 90.3131 |
| 10. | Барун-Хемчикский район, сельское поселение сумона Бижиктиг-Хая | биотермическая яма | 600 | 1 | 2009 | нет | действующий | нет | нет |
| 11. | Барун-Хемчикский район, сельское поселение сумона Шекпээр | биотермическая яма | 600 | 1 | н/д | нет | недействующий | нет | нет |
| 12. | Барун-Хемчикский район, сельское поселение сумона Барлык | биотермическая яма | 600 | 1 | 2011 | нет | действующий | нет | нет |
| 13. | Барун-Хемчикский район, сельское поселение сумона Хонделен | биотермическая яма | 25 | 1 | 2018 | 2018 | недействующий | нет | нет |
| 14. | Барун-Хемчикский район, сельское поселение города Ак-Довурак | биотермическая яма | 600 | 1 | 2009 | нет | недействующий | нет | нет |
| 15. | Барун-Хемчикский район, сельское поселение сумона Эрги-Барлык | биотермическая яма | 30 | 1 | 2020 | нет | действующий | нет | нет |
| 16. | Барун-Хемчикский район, сельское поселение сумона Кызыл-Мажалык | биотермическая яма | 30 | 1 | 2020 | нет | действующий | нет | нет |

| № п/п | Местоположение скотомогильника | Тип скотомогильника (биотермическая яма, захоронение в земляную яму) | Площадь скотомогильника (кв.м.) | Количество биотермических ям | Год строительства скотомогильника | Захоронение животных, павших от сибирской язвы (год) | Статус скотомогильника | Широта | Долгота |
|-------|---|--|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|--|------------------------|-----------|-----------|
| 17. | Монгун-Тайгинский район, сельское поселение сумона Каргы м. Чеди-Тей | биотермическая яма | 25 | 1 | 2015 | нет | действующий | нет | нет |
| 18. | Монгун-Тайгинский район, сельское поселение сумона Мугур-Аксы, южнее от пограничной заставы | биотермическая яма | 25 | 1 | н/д | нет | недействующий | 50.262306 | 90.659618 |
| 19. | Монгун-Тайгинский район, сельское поселение м. Барлык-Бажы | биотермическая яма | 1400 | 1 | 1992 | нет | недействующий | нет | нет |
| 20. | Монгун-Тайгинский район, сельское поселение м. Семис-Тей | биотермическая яма | 50 | 1 | 2007 | нет | недействующий | нет | нет |
| 21. | Монгун-Тайгинский район, сельское поселение Моген-Бурен м. Кара-Белдир | биотермическая яма | н/д | 1 | 2018 | нет | недействующий | нет | нет |
| 22. | Монгун-Тайгинский район, сельское поселение Тоолайлыг | биотермическая яма | н/д | 1 | н/д | нет | действующий | нет | нет |
| 23. | Дзун-Хемчикский район, сельское поселение сумона Ийме | биотермическая яма | н/д | 1 | н/д | нет | недействующий | 51.3422 | 91.372 |
| 24. | Дзун-Хемчикский район, сельское поселение сумона Баян-гала | биотермическая яма | 3 | 1 | 2011 | нет | недействующий | 51.2725 | 91.2924 |
| 25. | Дзун-Хемчикский район, сельское поселение сумона Теве-Хая | биотермическая яма | н/д | 1 | 2009 | нет | недействующий | 51.216 | 91.2557 |
| 26. | Дзун-Хемчикский район, сельское поселение сумона Теве-Хая | биотермическая яма | 30 | 1 | 2020 | нет | действующий | нет | нет |
| 27. | Дзун-Хемчикский район, сельское поселение сумона Хондергей | биотермическая яма | н/д | 1 | 2009 | нет | недействующий | нет | нет |
| 28. | Дзун-Хемчикский район, сельское поселение сумона Хондергей | биотермическая яма | 30 | 1 | 2020 | нет | действующий | нет | нет |
| 29. | Дзун-Хемчикский район, сельское поселение сумона Шеми | биотермическая яма | н/д | 1 | 2009 | нет | недействующий | 51.418 | 91.2557 |
| 30. | Дзун-Хемчикский район, сельское поселение сумона Хорум-Даг | биотермическая яма | н/д | 1 | 2020 | нет | недействующий | 51.1632 | 91.550 |
| 31. | Дзун-Хемчикский район, сельское поселение сумона Чыргакаы | биотермическая яма | н/д | 1 | 2009 | нет | недействующий | 51.216 | 90.5830 |
| 32. | Дзун-Хемчикский район, сельское поселение сумона Элдиг-Хем | биотермическая яма | н/д | 1 | 2009 | нет | недействующий | нет | нет |
| 33. | Дзун-Хемчикский район, г. Чадан | биотермическая яма | 25 | 1 | 2015 | нет | недействующий | нет | нет |
| 34. | Дзун-Хемчикский район, сельское | биотермическая яма | н/д | 1 | 2020 | нет | недействующий | 51.113 | 91.426 |

| № п/п | Местоположение скотомогильника | Тип скотомогильника (биотермическая яма, захоронение в земляную яму) | Площадь скотомогильника (кв.м.) | Количество биотермических ям | Год строительства скотомогильника | Захоронение животных, павших от сибирской язвы (год) | Статус скотомогильника | Широта | Долгота |
|-------|---|--|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|--|------------------------|---------|---------|
| | поселение сумона Чыраа-Бажы | | | | | | | | |
| 35. | Овьюрский район, сельское поселение сумона Хандагайты | биотермическая яма | 600 | 1 | 2011 | нет | действующий | нет | нет |
| 36. | Овьюрский район, сельское поселение сумона Хандагайты | биотермическая яма | 25 | 1 | 2018 | нет | действующий | нет | нет |
| 37. | Овьюрский район, сельское поселение сумона Саглы | биотермическая яма | 7 | 1 | 2010 | нет | недействующий | 50.2958 | 91.1736 |
| 38. | Овьюрский район, сельское поселение сумона Саглы | биотермическая яма | 30 | 1 | 2020 | нет | недействующий | нет | нет |
| 39. | Овьюрский район, сельское поселение сумона Сарыг-Хол | биотермическая яма | 25 | 1 | 2015 | нет | действующий | нет | нет |
| 40. | Сут-Хольский район, сельское поселение сумона Кара-Чыраа м. Хыцдыг-Узук | биотермическая яма | 25 | 1 | 2015 | нет | действующий | нет | нет |
| 41. | Сут-Хольский район, сельское поселение сумона Сут-Аксы | биотермическая яма | 30 | 1 | 2020 | нет | действующий | нет | нет |
| 42. | Сут-Хольский район, сельское поселение сумона Ишкин | биотермическая яма | 30 | 1 | 2020 | нет | действующий | нет | нет |
| 43. | Сут-Хольский район, сельское поселение сумона Кызыл-Тайга | биотермическая яма | 30 | 1 | 2020 | нет | действующий | нет | нет |
| 44. | Улуг-Хемский район, сельское поселение сумона Хайыгракан | биотермическая яма | 25 | 1 | 2015 | нет | действующий | нет | нет |
| 45. | Улуг-Хемский район, сельское поселение сумона Эйлиг-Хем | биотермическая яма | 50 | 1 | 2010 | нет | действующий | нет | нет |
| 46. | Улуг-Хемский район, сельское поселение город Шагонар | биотермическая яма | 25 | 1 | 2015 | нет | действующий | нет | нет |
| 47. | Улуг-Хемский район, сельское поселение сумона Торгалыг | биотермическая яма | 25 | 1 | 2018 | нет | действующий | нет | нет |
| 48. | Улуг-Хемский район, сельское поселение сумона Арыг-Узуу | биотермическая яма | 30 | 1 | 2020 | нет | действующий | нет | нет |
| 49. | Улуг-Хемский район, сельское поселение сумона Иштиг-Хем | биотермическая яма | 30 | 1 | 2020 | нет | действующий | нет | нет |
| 50. | Улуг-Хемский район, сельское поселение сумона Арыскан | биотермическая яма | 30 | 1 | 2020 | нет | действующий | нет | нет |
| 51. | Чаа-Хольский район, сельское поселение сумона Ак-Дуруг | биотермическая яма | 30 | 1 | 2020 | нет | действующий | нет | нет |

| № п/п | Местоположение скотомогильника | Тип скотомогильника (биотермическая яма, захоронение в земляную яму) | Площадь скотомогильника (кв.м.) | Количество биотермических ям | Год строительства скотомогильника | Захоронение животных, павших от сибирской язвы (год) | Статус скотомогильника | Широта | Долгота |
|-------|--|--|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|--|------------------------|----------|----------|
| 52. | Чеди-Хольский район, сельское поселение сумона Холчук | биотермическая яма | 600 | 1 | 2009 | нет | действующий | нет | нет |
| 53. | Чеди-Хольский район, сельское поселение сумона Элегест м. Дончугеш | биотермическая яма | 25 | 1 | 2015 | нет | действующий | нет | нет |
| 54. | Чеди-Хольский район, сельское поселение сумона Ак-Тал, старая заправка | биотермическая яма | 600 | 1 | 2009 | нет | недействующий | 51.17787 | 93.39092 |
| 55. | Чеди-Хольский район, сельское поселение сумона Хову-Аксы | биотермическая яма | 600 | 1 | 2009 | нет | действующий | нет | нет |
| 56. | Чеди-Хольский район, сельское поселение сумона Чал-Кежиг | биотермическая яма | 600 | 1 | н/д | нет | недействующий | 51.31084 | 93.90466 |
| 57. | Тандинский район, сельское поселение сумона Арыг-Бажы | биотермическая яма | 36 | 1 | 2008 | нет | действующий | нет | нет |
| 58. | Тандинский район, сельское поселение сумона Кызыл-Арыг | биотермическая яма | 30 | 1 | 2008 | нет | недействующий | нет | нет |
| 59. | Тандинский район, сельское поселение сумона Балгазын | биотермическая яма | 25 | 1 | 2015 | нет | действующий | нет | нет |
| 60. | Тандинский район, сельское поселение сумона Успенка | биотермическая яма | 26 | 1 | 2008 | нет | недействующий | нет | нет |
| 61. | Тандинский район, сельское поселение сумона Межегей | биотермическая яма | 30 | 1 | 2009 | нет | недействующий | нет | нет |
| 62. | Тандинский район, сельское поселение сумона Кочетово | биотермическая яма | 36 | 1 | 2008 | нет | недействующий | нет | нет |
| 63. | Тандинский район, сельское поселение сумона Межегей | биотермическая яма | 30 | 1 | 2020 | нет | действующий | нет | нет |
| 64. | Пий-Хемский район, сельское поселение сумона Хут | биотермическая яма | 100 | 1 | 2010 | нет | недействующий | нет | нет |
| 65. | Пий-Хемский район, сельское поселение сумона Тарлаг | биотермическая яма | 100 | 1 | 2008 | нет | действующий | нет | нет |
| 66. | Пий-Хемский район, сельское поселение сумона Аржаан | биотермическая яма | 100 | 1 | 2009 | нет | действующий | нет | нет |
| 67. | Пий-Хемский район, сельское поселение сумона Хадын | биотермическая яма | 100 | 1 | 2008 | нет | действующий | нет | нет |
| 68. | Пий-Хемский район, сельское поселение сумона Уюк | биотермическая яма | 100 | 1 | 2008 | нет | недействующий | нет | нет |

| № п/п | Местоположение скотомогильника | Тип скотомогильника (биотермическая яма, захоронение в земляную яму) | Площадь скотомогильника (кв.м.) | Количество биотермических ям | Год строительства скотомогильника | Захоронение животных, павших от сибирской язвы (год) | Статус скотомогильника | Широта | Долгота |
|-------|---|--|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|--|------------------------|----------|----------|
| 69. | Пий-Хемский район, сельское поселение сумона Суш | биотермическая яма | 100 | 1 | 2008 | нет | недействующий | нет | нет |
| 70. | Пий-Хемский район, сельское поселение сумона Сесерлиг | биотермическая яма | 100 | 1 | 2008 | нет | недействующий | нет | нет |
| 71. | Пий-Хемский район, город Туран | биотермическая яма | 25 | 1 | 2015 | нет | действующий | нет | нет |
| 72. | Кызылский район, сельское поселение сумона пгт. Каа-Хем | биотермическая яма | 750 | 1 | 2009 | нет | действующий | нет | нет |
| 73. | Кызылский район, сельское поселение сумона Кара-Хаак | биотермическая яма | 25 | 1 | 2015 | нет | действующий | нет | нет |
| 74. | Кызылский район, сельское поселение сумона Баян-Кол | биотермическая яма | 25 | 1 | 2018 | нет | действующий | нет | нет |
| 75. | Кызылский район, сельское поселение сумона Усть-Элгест | биотермическая яма | 25 | 1 | 2018 | нет | действующий | нет | нет |
| 76. | Кызылский район, сельское поселение сумона Терлиг-Хая | биотермическая яма | 240 | 1 | 2009 | нет | недействующий | 51.63363 | 94.15740 |
| 77. | Кызылский район, сельское поселение сумона Ээрбек | биотермическая яма | 20 | 1 | 2009 | нет | недействующий | нет | нет |
| 78. | Кызылский район, сельское поселение сумона Сухпак | биотермическая яма | 25 | 1 | 2015 | нет | действующий | 51.59893 | 93.54741 |
| 79. | Кызылский район, сельское поселение сумона Целинное | биотермическая яма | 30 | 1 | 2020 | нет | действующий | нет | нет |
| 80. | Каа-Хемский район, сельское поселение сумона Ильинка | биотермическая яма | 25 | 1 | 2016 | нет | действующий | нет | нет |
| 81. | Каа-Хемский район, сельское поселение сумона Кок-Хаак | биотермическая яма | н/д | 1 | 1970 | нет | недействующий | нет | нет |
| 82. | Тес-Хемский район, сельское поселение сумона Шуурмак | биотермическая яма | 50 | 1 | 2010 | 2006 | недействующий | нет | нет |
| 83. | Тес-Хемский район, сельское поселение сумона О-Шынаа | биотермическая яма | 30 | 1 | 2020 | нет | действующий | нет | нет |
| 84. | Тес-Хемский район, сельское поселение сумона Самагалтай | биотермическая яма | 25 | 1 | 2015 | нет | действующий | нет | нет |
| 85. | Тес-Хемский район, сельское поселение сумона Самагалтай | биотермическая яма | 40 | 1 | 2011 | нет | действующий | нет | нет |
| 86. | Тес-Хемский район, Сельское поселение сумона Берт-Даг | биотермическая яма | 25 | 1 | 2018 | нет | действующий | нет | нет |

| № п/п | Местоположение скотомогильника | Тип скотомогильника (биотермическая яма, захоронение в земляную яму) | Площадь скотомогильника (кв.м.) | Количество биотермических ям | Год строительства скотомогильника | Захоронение животных, павших от сибирской язвы (год) | Статус скотомогильника | Широта | Долгота |
|-------|--|--|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|--|------------------------|------------|-----------|
| 87. | Тес-Хемский район, сельское поселение сумона Ак-Эрик | биотермическая яма | 25 | 1 | 2015 | 2006 | недействующий | нет | нет |
| 88. | Тес-Хемский район, сельское поселение сумона Белдир-Арыг | биотермическая яма | 25 | 1 | 2014 | нет | действующий | нет | нет |
| 89. | Эрзинский район, сельское поселение сумона Бай-Даг м. Боктуг-Хавак | биотермическая яма | 25 | 1 | 2015 | 2001 | недействующий | нет | нет |
| 90. | Эрзинский район, сельское поселение сумона Нарын | биотермическая яма | 25 | 1 | 2018 | нет | действующий | нет | нет |
| 91. | Эрзинский район, сельское поселение сумона Морен | биотермическая яма | 25 | 1 | 2018 | нет | действующий | нет | нет |
| 92. | Эрзинский район, сельское поселение сумона Сарыг-Будун | биотермическая яма | 25 | 1 | 2012 | 2001 | недействующий | нет | нет |
| 93. | Тоджинский район, сельское поселение сумона Тоора-Хем | биотермическая яма | 10 | 1 | 2007 | нет | действующий | нет | нет |
| 94. | Тоджинский район, сельское поселение сумона Адыр-Кежиг | биотермическая яма | 10 | 1 | 2009 | нет | действующий | нет | нет |
| 95. | Тоджинский район, сельское поселение сумона Ий | биотермическая яма | 10 | 1 | 2009 | нет | действующий | нет | нет |
| 96. | Тоджинский район, сельское поселение сумона Сыстыг-Хем | биотермическая яма | 6 | 1 | 2010 | нет | действующий | нет | нет |
| 97. | город Кызыл | биотермическая яма | 5 | 1 | 2010 | нет | действующий | нет | нет |
| 98. | Барун-Хемчикский район, сельское поселение сумона Барлык | биотермическая яма | 600 | 1 | 2008 | 2018 | недействующий | 51° 10'49" | 90°31'31" |

- разработка механизма государственной поддержки, предусматривающего государственные преференции субъектам малого и среднего предпринимательства, осуществляющим раздельный сбор отходов производства и потребления;

- внедрение системы раздельного сбора твердых коммунальных отходов в Республике Тыва;

- расширение спектра экологического просвещения населения Республики Тыва.

Кроме того, Стратегией социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года обозначены задачи по ликвидации объектов накопленного экологического ущерба, связанных с прошлой хозяйственной и иной деятельностью, том числе предусматривается разработка проектно-сметной документации и проведение мероприятий по рекультивации хвостохранилища бывшего комбината «Тувакобальт» в Чеди-Хольском районе (рекультивация объекта завершена в 2022 году), а также заброшенных карьеров и подземных выработок бывшего ртутноперерабатывающего предприятия «Терлиг-Хая» в Кызылском районе.

Стратегия развития жилищно-коммунального комплекса Республики Тыва на период до 2030 года, утвержденная постановлением Правительства Республики Тыва от 20.07.2018 № 374, направлена на обеспечение потребностей граждан с различным уровнем дохода в предоставлении комфортного жилья и получении качественных жилищно-коммунальных услуг, модернизацию коммунального сектора, основанную на принципах рационального использования ресурсов и сохранения экологии. В рамках Стратегии предусмотрена реализация региональной программы по обращению с твердыми коммунальными отходами, внедрение единой информационной системы в области обращения с твердыми коммунальными отходами, строительство и обустройство полигонов размещения твердых коммунальных отходов в каждом городском округе.

В целях реформирования отрасли обращения с отходами на территории Республики Тыва реализуются:

- Территориальная схема обращения с отходами производства и потребления на территории Республики Тыва, утвержденная приказом Министерства лесного хозяйства и природопользования Республики Тыва от 12.05.2022 № 251.

- Государственная программа Республики Тыва «Повышение эффективности и надежности функционирования жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва на 2014-2025 годы», утвержденная постановлением Правительства Республики Тыва от 06.06.2014 № 267.

- Государственная программа Республики Тыва «Обращение с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Республике Тыва на 2018-2026 годы», утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 28.05.2018 № 280.

- Государственная программа Республики Тыва «Воспроизводство и использование природных ресурсов на 2021-2025 годы», утвержденная Постановлением Правительства Республики Тыва от 24.11.2020 № 573.

Постановлением Правительства Республики Тыва от 28.05.2018 № 280 утверждена государственная программа Республики Тыва «Обращение с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Республике Тыва на 2018-2026 годы». Цели программы:

- определение приоритетных направлений социально-экономического развития Республики Тыва в сфере обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами;

- предотвращение негативного воздействия отходов на окружающую среду и здоровье населения, обеспечение санитарно-эпидемиологического и экологического благополучия на территории Республики Тыва;

- совершенствование системы обращения с отходами;

- привлечение инвестиций в развитие отрасли по обращению с отходами;

- максимальное вовлечение отходов в хозяйственный оборот.

Мероприятия Государственной программы:

1. Приведение в соответствие с нормативно-правовой базой актов, регулирующих вопросы обращения с твердыми коммунальными отходами, в том числе:

- определение норматива накопления твердых коммунальных отходов на территории Республики Тыва;

- утверждение предельных тарифов.

2. Организация эффективной системы управления отходами, в том числе твердыми коммунальными отходами:

- ведение регионального кадастра отходов производства и потребления;

- осуществление регионального государственного экологического надзора в области обращения с отходами.

3. Создание и развитие системы обращения с отходами:

- приобретение и установка экосеток для раздельного сбора;

- строительство объектов в сфере обращения с ТКО.

4. Предотвращение негативного воздействия отходов на окружающую среду и обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- ликвидация несанкционированных мест размещения отходов;

- техническая рекультивация отходов комбината «Тувакобальт»;

- проведение государственной экологической экспертизы по рекультивации отходов комбината «Тувакобальт»;

- ликвидация загрязнений от заброшенных карьеров и подземных выработок бывшего ртутноперерабатывающего предприятия «Терлиг-Хая» в муниципальном районе «Кызылский кожуун Республики Тыва»;

5. Совершенствование системы экологического образования и просвещения, повышение уровня экологической культуры и грамотности населения.

Для минимизации потоков отходов, которые идут на захоронение, и соблюдения требований по селективному сбору ТКО и опасных отходов в соответствии с комплексной стратегией обращения с твердыми коммунальными (бытовыми) отходами в Российской Федерации (Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»), необходимо организовать раздельный сбор отходов в местах их образования. Для создания эффективной системы обращения с отходами в республике, существующая система сбора и накопления ТКО подлежит развитию по следующим направлениям:

- увеличение контейнерного парка, в том числе специализированных контейнеров для раздельного сбора отходов во всех населенных пунктах республики;

- увеличение количества приемных пунктов вторсырья;

- создание мест накопления ТКО с возможностью селективного сбора отходов.

Территориальная схема обращения с отходами производства и потребления на территории Республики Тыва утверждена приказом Министерства лесного хозяйства и природопользования Республики Тыва от 12.05.2022 № 251.

В соответствии с Территориальной схемой обращения с отходами производства и потребления на территории Республики Тыва территория республики поделена на 2 зоны для обслуживания региональным оператором - «Восточная» и «Западная». В каждой из зон планируется создание оптимальной системы обращения с отходами.

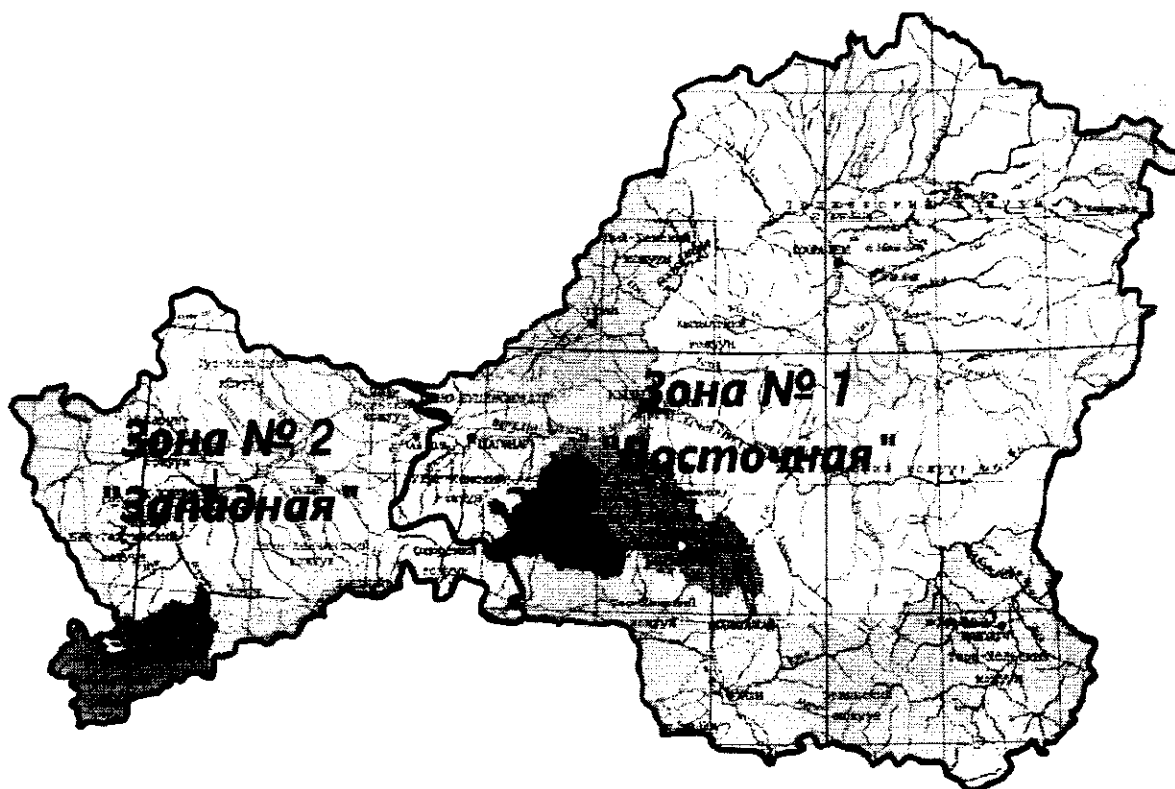


Рис. IV.1. Графическое отображение зон деятельности Регионального оператора

Зона «Восточная» с центром в Кызылском кожууне Республики Тыва – предусмотрено строительство полигона с мусоросортировочным комплексом с компостированием и RDF в районе «Кызылский кожуун», который включает в себя участок размещения отходов, участок по сортировке отходов и участок по утилизации отходов. На полигон будут поступать отходы, образованные в следующих муниципальных образованиях: г. Кызыл, Каа-Хемский кожуун, Кызылский кожуун, Улуг-Хемский, Пий-Хемский кожуун, Тандинский кожуун, Тере-Хольский кожуун, Тес-Хемский кожуун, Тоджинский кожуун, Чеди-Хольский кожуун, Эрзинский кожуун.

Зона «Западная» с центром в Дзун-Хемчикском кожууне Республики Тыва – предусмотрено строительство полигона с мусоросортировочным комплексом, который включает в себя участок размещения отходов, участок по сортировке отходов. На полигон будут поступать отходы, образованные в следующих муниципальных образованиях: г. Ак-Довурак, Бай-Тайгинский кожуун, Барун-Хемчикский кожуун, Дзун-Хемчикский кожуун, Монгун-Тайгинский кожуун, Овюрский кожуун, Сут-Хольский кожуун, Чаа-Хольский кожуун.

Также с учетом географических особенностей республики планируется установка 3-х инсинераторов на отдаленных муниципальных образованиях (Монгун-Тайгинский кожуун, Тоджинский кожуун и Тере-Хольский кожуун).

Учитывая общий объем ВМР, образующийся в республике, необходимо иметь предприятия по переработке ПЭТ-бутылки, прочих пластиков, пленки, стекла, древесных отходов, бумаги, резинотехнических изделий, строительных материалов, текстиля. Необходим подбор технологий по переработке и использованию биоразлагаемых отходов. Оставшиеся отходы (30%) подлежат захоронению на полигонах, либо также могут стать объектами утилизации, если подвергнуться термической обработке с последующим производством тепла и электроэнергии.

Перспективные объекты ТКО на территории Республики Тыва

| Наименование планируемых объектов | Информация о месте нахождения объекта обработки, утилизации, обезвреживания и размещения ТКО | | | Площадь объекта, га | Тип объекта | Планируемая дата ввода | Проектная мощность (тыс. тонн/год) |
|---|--|--|----------------------|---------------------|-------------|------------------------|------------------------------------|
| | Муниципальное образование | Предполагаемое расположение | Координаты | | | | |
| Полигон в районе «Кызылский кожуун» | Кызылский кожуун | Участок с кадастровым номером: 17:05:1553008:3 | 51.554614, 94.592833 | 60 | Размещение | 2023 | 70000 |
| Сортировка с компостированием и RDF в районе «Кызылский кожуун» | Кызылский кожуун | Участок с кадастровым номером: 17:05:1553008:3 | 51.554614, 94.592833 | 60 | Обработка | 2024 | 70000 |
| Полигон в районе г. Чадан | Дзун-Хемчикский кожуун | Участок с кадастровым номером: 17:03:1401003:297 | 51.290921 91.381091 | 85,1 | Размещение | 2024 | 40000 |
| Мусоросортировочный комплекс в районе г. Чадан | Дзун-Хемчикский кожуун | Участок с кадастровым номером: 17:03:1401003:297 | 51.290921 91.381091 | 85,1 | Обработка | 2024 | 40000 |
| Инсинератор* | Монгун-Тайгинский кожуун | н/д | 50.057373, 89.874799 | н/д | Обработка | 2024 | 3000 |
| Инсинератор* | Тоджинский кожуун | н/д | 52.448991, 96.089883 | н/д | Обработка | 2024 | 3000 |
| Инсинератор* | Тере-Хольский кожуун | н/д | 50.597745, 97.523388 | н/д | Обработка | 2024 | 2000 |

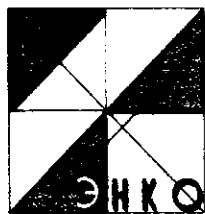
Примечание: * месторасположение условное, точное положение будет определено дополнительно после выбора земельного участка

Правила обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 28.12.2020 № 2314.

Обращение с биологическими отходами регулируется Ветеринарными правилами перемещения, хранения, переработки и утилизации биологических отходов, утвержденными приказом Минсельхоза России от 26.10.2020 № 626.

Перемещение биологических отходов к местам их хранения, переработки или утилизации должно осуществляться в закрытых емкостях, устойчивых к механическому воздействию, воздействию моющих и дезинфицирующих средств, оснащенных крышками или другими средствами защиты, конструкция которых не допускает их самопроизвольного открывания, или в одноразовых полиэтиленовых или пластиковых пакетах, устойчивых к прокалыванию.

Утилизация умеренно опасных биологических отходов должна осуществляться путем сжигания в печах (крематорах, инсинераторах) или под открытым небом в траншеях (ямах) до образования негорючего остатка либо захоронения в скотомогильниках или отдельно стоящих биотермических ямах, строительство и ввод в эксплуатацию которых осуществлены до 31 декабря 2020 года включительно.



Научно-проектный институт пространственного планирования «ЭНКО»

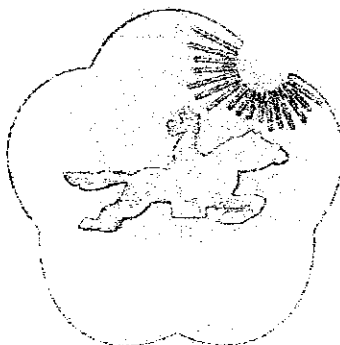
Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. Муниципальный округ
Московская застава, ул. Ломаная дом 5, лит А, офис 194,195,196
Почтовый адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, проспект Московский, дом 129, а/я № 50
тел. (812) 207-13-50, E-mail: enko37@mail.ru, ИНН 7826133374, КПП 781001001

Инв. № _____

Схема территориального планирования Республики Тыва

Внесение изменений и дополнений

ПОЛОЖЕНИЯ О ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ПЛАНИРОВАНИИ



Генеральный директор ООО НПИ «ЭНКО»

Главный инженер проекта

Главный архитектор проекта

Николаевская Н.А.

Бельский А.Ю.

Лисанец Т.В.

Санкт-Петербург
2023 г.

ВВЕДЕНИЕ

Работы по внесению изменений и дополнений в Схему территориального планирования Республики Тыва выполнены согласно Государственному контракту № 124-22 между Государственным казенным учреждением Республики Тыва «Госстройзаказ» (Заказчик) и ООО Научно-проектный институт пространственного планирования «ЭНКО» (Исполнитель) в соответствии с техническим заданием на проектирование.

Положения о территориальном планировании Республики Тыва в соответствии со ст. 14, ч.4 Градостроительного кодекса Российской Федерации содержат сведения о наименованиях и назначении планируемых для размещения объектов регионального значения, их основные характеристики, местоположение, характеристики зон с особыми условиями использования территорий в случае, если установление таких зон требуется в связи с размещением данных объектов, а также код объектов согласно «Требованиям к описанию и отображению в документах территориального планирования объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения», утвержденным Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 9 января 2018 г. № 10.

Схема территориального планирования Республики Тыва разработана на следующие проектные периоды: I этап (первая очередь) – 2030 г. II этап (расчетный срок) – 2040 г.

Схема территориального планирования Республики Тыва содержат следующие материалы:

| № | Наименование документа | Гриф |
|---|---|------|
| <i>Схема территориального планирования Республики Тыва</i> | | |
| 1. | Положения о территориальном планировании | ОП |
| <i>Карты планируемого размещения объектов регионального значения</i> | | |
| 1. | Карта планируемого размещения объектов регионального значения, относящихся к области транспорт, автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения | ОП |
| 2. | Карта планируемого размещения объектов регионального значения, относящихся к области предупреждения ЧС межмуниципального и регионального характера, стихийных бедствий, эпидемий и ликвидации их последствий | ОП |
| 3. | Карта планируемого размещения объектов регионального значения, относящихся к области образования, здравоохранения, физической культуры и спорта. Карта планируемого размещения объектов регионального значения в иных областях в соответствии с полномочиями субъектов Российской Федерации | ОП |
| 4. | Карта планируемого размещения объектов регионального значения, относящихся к области энергетики и инженерной инфраструктуры | ОП |
| <i>Материалы по обоснованию схемы территориального планирования</i> | | |
| <i>Материалы в текстовой форме</i> | | |
| 1. | Материалы по обоснованию проекта. Том 1 | ОП |
| 2. | Материалы по обоснованию проекта. Том 2 | ОП |

| № | Наименование документа | Гриф |
|--|---|------|
| <i>Карты в составе материалов по обоснованию</i> | | |
| 1. | Карта современного использования территории | ОП |
| 2. | Карта зон с особыми условиями использования территорий | ОП |
| 3. | Карта особо охраняемых природных территорий федерального, регионального, местного значения | ОП |
| 4. | Карта территорий объектов культурного наследия | ДСП |
| 5. | Проектный план | ОП |
| 6. | Карта размещения объектов, относящихся к области транспорт, автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения | ОП |
| 7. | Карта размещения объектов, относящихся к области энергетики и инженерной инфраструктуры | ОП |
| 8. | Карта размещения объектов, используемых для утилизации, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов | ОП |
| 9. | Карта размещения объектов, относящихся к области образования, здравоохранения, физической культуры и спорта, культуры и социального обеспечения | ОП |
| 10. | Карта территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера | ОП |
| 11. | Схема развития туристско-рекреационной инфраструктуры | ОП |

Объекты регионального значения, планируемые для размещения в Схеме территориального планирования

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|--|---|--|-------------|--|--|--|---|
| 1. Сведения о видах, назначении и наименованиях планируемых для размещения объектов регионального значения в области транспорта, автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения | | | | | | | |
| 1.1. Автомобильные дороги регионального или межмуниципального значения | | | | | | | |
| Первая очередь (до 2032 г.) | | | | | | | |
| 1 | Строительство автомобильной дороги Кызыл-Хая - граница с Республикой Алтай (пер. Бугузун) | Обеспечение межрегиональных транспортных связей | 602030302 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы». Транспортная стратегия Республики Тыва до 2030 года | Протяженность 11,0 км | Монгун-Тайгинский кожуун | Придорожная полоса 50 м |
| 2 | Строительство автомобильной дороги Тоолайыг - Эрги-Барлык | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы». Транспортная стратегия Республики Тыва до 2030 года | Протяженность 60,0 км | Барун-Хемчикский и Монгун-Тайгинский кожууны | Придорожная полоса 50 м |
| 3 | Строительство мостового перехода через р. Саглы по автодороге Хандагайты - Мугур-Аксы | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы» | Протяженность 160 м, уточняется проектом | Овюрский кожуун | Придорожная полоса 25 м |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|---|--|--|-------------|--|--|-------------------------------------|---|
| 4 | Реконструкция автомобильной дороги "Подъезд к с. Арыг-Бажы" | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы» | Протяженность 12,45 км | Улуг-Хемский кожуун | Придорожная полоса 25 м |
| 5 | Реконструкция мостового перехода через р. Кангылыг по автодороге Абакан - Ак-Довурак | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы» | Протяженность 60 м, уточняется проектом | Барун-Хемчикский кожуун | Придорожная полоса 25 м |
| 6 | Реконструкция автомобильной дороги Ээрбек - Баян-Кол | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы». Транспортная стратегия Республики Тыва до 2030 года | Протяженность 14,0 км | Кызылский кожуун | Придорожная полоса 25 м |
| 7 | Реконструкция мостового перехода через р. Хемчик по автодороге Кызыл - Ак-Довурак | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы» | Протяженность 310 м, уточняется проектом | Барун-Хемчикский кожуун | Придорожная полоса 50 м |
| 8 | Реконструкция автомобильной дороги "Подъезд к с. Шеми" | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы» | Протяженность 8,7 км | Дзун-Хемчикский кожуун | Придорожная полоса 25 м |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----------|---|--|--------------------|---|--|--|--|
| 9 | Реконструкция автомобильной дороги Суг-Аксы - Алдан-Маадыр | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы» | Протяженность 10,0 км | Сут-Хольский кожуун | Придорожная полоса 25 м |
| 10 | Реконструкция автомобильной дороги "Подъезд к с. Кара-Хаак" | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы» | Протяженность 6,0 км | Кызылский кожуун | Придорожная полоса 25 м |
| 11 | Реконструкция автомобильной дороги "Подъезд к с. Хайыракан" | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы» | Протяженность 0,7 км | Улуг-Хемский кожуун | Придорожная полоса 25 м |
| 12 | Реконструкция автомобильной дороги Бай-Хаак – Балгазын | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы» | Протяженность 20,0 км | Тандинский кожуун | Придорожная полоса 25 м |
| 13 | Реконструкция автомобильной дороги "Подъезд к с. Бай-Даг" | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы» | Протяженность 1,0 км | Эрзинский кожуун | Придорожная полоса 25 м |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----|---|--|-------------|---|---------------------------------|-------------------------------------|---|
| 14 | Реконструкция автомобильной дороги "Подъезд к с. Булун-Бажы" | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы» | Протяженность 11,0 км | Эрзинский кожуун | Придорожная полоса 25 м |
| 15 | Реконструкция автомобильной дороги "Подъезд к г. Кызылу" | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы» | Протяженность 5,03 км | Пий-Хемский кожуун | Придорожная полоса 50 м |
| 16 | Реконструкция автомобильной дороги Кара-Хаак - Черби (III и IV этапы) | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы» | Протяженность 10,0 км | Кызылский кожуун | Придорожная полоса 25 м |
| 17 | Реконструкция автомобильной дороги Борювка - Тоора-Хем | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы» | Протяженность 16,0 км | Тоджинский кожуун | Придорожная полоса 25 м |
| 18 | Реконструкция автомобильной дороги "Подъезд к с. Теве-Хая" | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы» | Протяженность 0,8 км | Дзун-Хемчикский кожуун | Придорожная полоса 25 м |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----|---|--|-------------|---|---|-------------------------------------|---|
| 19 | Реконструкция автомобильной дороги "Подъезд к г. Шагонуру" | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие транспортной системы Республики Тыва на 2017 - 2024 годы» | Протяженность 4,0 км | Улуг-Хемский кожуун | Придорожная полоса 50 м |
| 20 | Реконструкция автомобильной дороги Кызыл – Сарыг-Сеп в районе мостового перехода через р. Каа-Хем | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 2,4 км, уточняется проектом | Каа-Хемский кожуун | Придорожная полоса 50 м |
| 21 | Реконструкция автомобильной дороги Сарыг-Сеп – Балгазын на пойменном участке р. Каа-Хем | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 4,2 км, уточняется проектом | Каа-Хемский кожуун | Придорожная полоса 50 м |
| 22 | Реконструкция мостового перехода через р. Дурген по автомобильной дороге «подъезд к с.Бай-Хаак» | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 160 м, уточняется проектом | Тандинский кожуун | Придорожная полоса 25 м |
| 23 | Реконструкция мостового перехода через р. Элегест по автомобильной дороге Бай-Хаак – Чал-Кежиг | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 90 м, уточняется проектом | Чеди-Хольский кожуун | Придорожная полоса 25 м |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----|---|--|-------------|---|---|-------------------------------------|---|
| 24 | Реконструкция мостового перехода через р. Алды-Ишкин по автомобильной дороге Суг-Аксы – Ишкин | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 90 м, уточняется проектом | Сут-Хольский кожуун | Придорожная полоса 25 м |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|------------------------------------|--|--|-------------|---|---|--|---|
| Расчетный срок (до 2042 г.) | | | | | | | |
| 25 | Строительство автомобильной дороги Кызыл-Хая - граница с Республикой Алтай (пер. Бугузун), II этап | Обеспечение межрегиональных транспортных связей | 602030302 | Транспортная стратегия Республики Тыва до 2030 года | Протяженность 133 км, уточняется проектом | Монгун-Тайгинский кожуун | Придорожная полоса 50 м |
| 26 | Реконструкция автомобильной дороги Абакан – Ак-Довурак | Обеспечение межрегиональных транспортных связей | 602030302 | Транспортная стратегия Республики Тыва до 2030 года | Протяженность 237 км, уточняется проектом | Барун-Хемчикский кожуун | Придорожная полоса 50 м |
| 27 | Строительство автомобильной дороги Холчук - Чаа-Суур | Обеспечение межмуниципальных транспортных связей | 602030302 | Транспортная стратегия Республики Тыва до 2030 года | Протяженность 65 км, уточняется проектом | Чеди-Хольский, Улуг-Хемский и Овюрский кожууны | Придорожная полоса 25 м |
| 28 | Строительство автомобильной дороги Нарын – Кунгуртуг | Обеспечение межмуниципальных транспортных связей | 602030302 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 189 км, уточняется проектом | Эрзинский и Тере-Хольский кожууны | Придорожная полоса 25 м |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----------|--|--|--------------------|--|--|--|--|
| 29 | Строительство автомобильной дороги Ий – Ырбан | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 30 км, уточняется проектом | Тоджинский кожуун | Придорожная полоса 25 м |
| 30 | Реконструкция и перевод в региональное или межмуниципальное значение автомобильной дороги Усть-Бурен – Сизим | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 34 км, уточняется проектом | Каа-Хемский кожуун | Придорожная полоса 25 м |
| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
| 31 | Реконструкция и перевод в региональное или межмуниципальное значение автомобильной дороги Аржаан – Тарлаг | Обеспечение транспортных связей населенных пунктов | 602030302 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 15 км, уточняется проектом | Пий-Хемский кожуун | Придорожная полоса 25 м |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----|---|--|-------------|---|--|-------------------------------------|---|
| 32 | Строительство автомобильной дороги Кызыл-Даг – Шивилиг | Обеспечение транспортных связей рекреационных комплексов | 602030302 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 18 км, уточняется проектом | Бай-Тайгинский кожуун | Придорожная полоса 25 м |
| 33 | Реконструкция и перевод в региональное или межмуниципальное значение автомобильной дороги «подъезд к оз. Кара-Холь» | Обеспечение транспортных связей рекреационных комплексов | 602030302 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 32 км, уточняется проектом | Бай-Тайгинский кожуун | Придорожная полоса 25 м |
| 34 | Реконструкция и перевод в региональное или межмуниципальное значение автомобильной дороги «подъезд к базе отдыха Арголик» | Обеспечение транспортных связей рекреационных комплексов | 602030302 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 2 км, уточняется проектом | Тандинский кожуун | Придорожная полоса 25 м |
| 35 | Реконструкция и перевод в региональное или межмуниципальное значение автомобильной дороги «подъезд к оз. Торе-Холь» | Обеспечение транспортных связей рекреационных комплексов | 602030302 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 19 км, уточняется проектом | Эрзинский кожуун | Придорожная полоса 25 м |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----|---|--|-------------|---|--|-------------------------------------|---|
| 36 | Строительство автомобильной дороги «подъезд к оз. Хиндиктиг-Холь» | Обеспечение транспортных связей рекреационных комплексов | 602030302 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 24 км, уточняется проектом | Монгун-Тайгинский кожуун | Придорожная полоса 25 м |

1.2. Сооружения воздушного транспорта

Первая очередь (до 2032 г.)

| | | | | | | | |
|---|--|---|-----------|---|------------------|---|--|
| 1 | Строительство вертолетной площадки при ГБУЗ РТ «Дзун-Хемчикский ММЦ» | Обеспечение деятельности санитарной авиации | 602031204 | Стратегия развития санитарной авиации Республики Тыва на 2019-2024 годы | Не менее 20x20 м | Дзун-Хемчикский кожуун, г. Чадан | Санитарно-защитная зона согласно проекту |
| 2 | Строительство вертолетной площадки при ГБУЗ РТ «Улуг-Хемский ММЦ» | Обеспечение деятельности санитарной авиации | 602031204 | Стратегия развития санитарной авиации Республики Тыва на 2019-2024 годы | Не менее 20x20 м | Улуг-Хемский кожуун, г. Шагонар | Санитарно-защитная зона согласно проекту |
| 3 | Строительство вертолетной площадки при ГБУЗ РТ «Тоджинская ЦКБ» | Обеспечение деятельности санитарной авиации | 602031204 | Стратегия развития санитарной авиации Республики Тыва на 2019-2024 годы | Не менее 20x20 м | Тоджинский кожуун, п. Тора-Хем | Санитарно-защитная зона согласно проекту |
| 4 | Строительство вертолетной площадки при ГБУЗ РТ «Монгун-Тайгинская ЦКБ» | Обеспечение деятельности санитарной авиации | 602031204 | Стратегия развития санитарной авиации Республики Тыва на 2019-2024 годы | Не менее 20x20 м | Монгун-Тайгинский кожуун, с. Мугур-Аксы | Санитарно-защитная зона согласно проекту |
| 5 | Строительство вертолетной площадки при ГБУЗ РТ «Тере-Хольская ЦКБ» | Обеспечение деятельности санитарной авиации | 602031204 | Стратегия развития санитарной авиации Республики Тыва на 2019-2024 годы | Не менее 20x20 м | Тере-Хольский кожуун, с. Кунгуртуг | Санитарно-защитная зона согласно проекту |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|--|--|---|-------------|--|---|--------------------------------------|---|
| 6 | Строительство вертолетной площадки при ГБУЗ РТ «Овюрская ЦКБ» | Обеспечение деятельности санитарной авиации | 602031204 | Стратегия развития санитарной авиации Республики Тыва на 2019-2024 годы | Не менее 20х20 м | Овюрский кожуун, с. Хандагайты | Санитарно-защитная зона согласно проекту |
| 7 | Строительство вертолетной площадки при ГБУЗ РТ «Пий-Хемская ЦКБ» | Обеспечение деятельности санитарной авиации | 602031204 | Стратегия развития санитарной авиации Республики Тыва на 2019-2024 годы | Не менее 20х20 м | Пий-Хемский кожуун, г. Туран | Санитарно-защитная зона согласно проекту |
| Расчетный срок (до 2042 г.) | | | | | | | |
| 8 | Строительство вертолетной площадки при ГБУЗ РТ «Тес-Хемская ЦКБ» | Обеспечение деятельности санитарной авиации | 602031204 | Предложение Схемы территориального планирования | Не менее 20х20 м | Тес-Хемский кожуун, с. Самагалтай | Санитарно-защитная зона согласно проекту |
| 2. Сведения о видах, назначении и наименованиях планируемых для размещения объектов регионального значения в области предупреждения чрезвычайных ситуаций межмуниципального и регионального характера, стихийных бедствий, эпидемий и ликвидации их последствий | | | | | | | |
| 2.1. Сооружения инженерной защиты территории | | | | | | | |
| Первая очередь (до 2032 г.) | | | | | | | |
| 1 | Берегоукрепительные работы на р. Хемчик у с. Баян-Тала | Защита населенного пункта от затопления | 602041804 | Государственная программа Республики Тыва «Воспроизводство и использование природных ресурсов на 2021-2025 годы» | Протяженность 0,8 км, уточняется проектом | Дзун-Хемчикский кожуун, с. Баян-Тала | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|---|--|---|-------------|--|---|--------------------------------------|---|
| 2 | Устройство защитных сооружений в с. Ак-Дуруг от затопления наледями и паводковыми водами | Защита населенного пункта от затопления | 602041805 | Государственная программа Республики Тыва «Воспроизводство и использование природных ресурсов на 2021-2025 годы» | Протяженность 2,5 км, уточняется проектом | Чаа-Хольский кожуун, с. Ак-Дуруг | Не устанавливаются |
| 3 | Устройство защитной дамбы на р. Енисей в западной части г. Кызыла | Защита населенного пункта от затопления | 602041805 | Государственная программа Республики Тыва «Воспроизводство и использование природных ресурсов на 2021-2025 годы» | Протяженность 5,0 км, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |
| 4 | Берегоукрепительные работы на р. Эрзин у с. Морен | Защита населенного пункта от затопления | 602041804 | Государственная программа Республики Тыва «Воспроизводство и использование природных ресурсов на 2021-2025 годы» | Протяженность 0,8 км, уточняется проектом | Эрзинский кожуун, с. Морен | Не устанавливаются |
| 5 | Устройство защитных сооружений на р. Хемчик у с. Алдан-Маадыр | Защита населенного пункта от затопления | 602041805 | Государственная программа Республики Тыва «Воспроизводство и использование природных ресурсов на 2021-2025 годы» | Протяженность 1,2 км, уточняется проектом | Сут-Хольский кожуун, с. Алдан-Маадыр | Не устанавливаются |
| 6 | Реконструкция защитной дамбы на р. Барлык у с. Шуй | Защита населенного пункта от затопления | 602041805 | Государственная программа Республики Тыва «Воспроизводство и использование природных ресурсов на 2021-2025 годы» | Протяженность 2,3 км, уточняется проектом | Бай-Тайгинский кожуун, с. Шуй | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----------|--|---|--------------------|--|---|--|--|
| 7 | Реконструкция защитной дамбы от склонового стока в м. Хербис г. Кызыла | Защита населенного пункта от затопления | 602041805 | Государственная программа Республики Тыва «Воспроизводство и использование природных ресурсов на 2021-2025 годы» | Протяженность 0,4 км, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |
| 8 | Реконструкция защитной дамбы на р. Чадана в г. Чадане | Защита населенного пункта от затопления | 602041805 | Государственная программа Республики Тыва «Воспроизводство и использование природных ресурсов на 2021-2025 годы» | Протяженность 2,1 км, уточняется проектом | Дзун-Хемчикский кожуун, г. Чадан | Не устанавливаются |
| 9 | Строительство защитных сооружений в с. Хемчик | Защита населенного пункта от затопления | 602041805 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 0,8 км, уточняется проектом | Бай-Тайгинский кожуун, с. Хемчик | Не устанавливаются |
| 10 | Строительство защитных сооружений в с. Кара-Холь | Защита населенного пункта от затопления | 602041805 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 0,4 км, уточняется проектом | Бай-Тайгинский кожуун, с. Кара-Холь | Не устанавливаются |
| 11 | Строительство защитных сооружений в с. Хондергей | Защита населенного пункта от затопления | 602041805 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 1,6 км, уточняется проектом | Дзун-Хемчикский кожуун, с. Хондергей | Не устанавливаются |
| 12 | Строительство защитных сооружений в с. Дерзиг-Аксы | Защита населенного пункта от затопления | 602041805 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 0,3 км, уточняется проектом | Каа-Хемский кожуун, с. Дерзиг-Аксы | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----|--|---|-------------|---|---|-------------------------------------|---|
| 13 | Строительство защитных сооружений в с. Бояровка | Защита населенного пункта от затопления | 602041805 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 1,8 км, уточняется проектом | Каа-Хемский кожуун, с. Бояровка | Не устанавливаются |
| 14 | Строительство защитных сооружений в с. Сарыг-Сеп | Защита населенного пункта от затопления | 602041805 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 3,1 км, уточняется проектом | Каа-Хемский кожуун, с. Сарыг-Сеп | Не устанавливаются |
| 15 | Строительство защитных сооружений в восточной части пгт. Каа-Хем | Защита населенного пункта от затопления | 602041805 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 1,3 км, уточняется проектом | Кызылский кожуун, пгт. Каа-Хем | Не устанавливаются |
| 16 | Строительство защитных сооружений в с. Ишкин | Защита населенного пункта от затопления | 602041805 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 2,6 км, уточняется проектом | Сут-Хольский кожуун, с. Ишкин | Не устанавливаются |
| 17 | Строительство защитных сооружений в с. Кара-Чыраа | Защита населенного пункта от затопления | 602041805 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 1,6 км, уточняется проектом | Сут-Хольский кожуун, с. Кара-Чыраа | Не устанавливаются |
| 18 | Строительство защитных сооружений в с. Сыстыг-Хем | Защита населенного пункта от затопления | 602041805 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 0,2 км, уточняется проектом | Тоджинский кожуун, с. Сыстыг-Хем | Не устанавливаются |
| 19 | Строительство защитных сооружений в с. Булун-Терек | Защита населенного пункта от затопления | 602041805 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 1,8 км, уточняется проектом | Чаа-Хольский кожуун, с. Булун-Терек | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----|--|---|-------------|---|---|--------------------------------------|---|
| 20 | Строительство защитных сооружений в с. Ак-Тал | Защита населенного пункта от затопления | 602041805 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 0,9 км, уточняется проектом | Чеди-Хольский кожуун, с. Ак-Тал | Не устанавливаются |
| 21 | Строительство защитных сооружений в с. Чал-Кежиг | Защита населенного пункта от затопления | 602041805 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 0,7 км, уточняется проектом | Чеди-Хольский кожуун, с. Чал-Кежиг | Не устанавливаются |
| 22 | Строительство защитных сооружений в с. Элегест | Защита населенного пункта от затопления | 602041805 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 0,6 км, уточняется проектом | Чеди-Хольский кожуун, с. Элегест | Не устанавливаются |
| 23 | Устройство вертикального берегоукрепления в с. Хорум-Даг | Защита населенного пункта от эрозионных процессов | 602041804 | Предложение схемы территориального планирования | Протяженность 1,0 км, уточняется проектом | Дзун-Хемчикский кожуун, с. Хорум-Даг | Не устанавливаются |

3. Сведения о видах, назначении и наименованиях планируемых для размещения объектов регионального значения в области образования

Первая очередь (до 2032 года)

| | | | | | | | |
|---|--|--|-----------|--|---|-------------------------------|--------------------|
| 1 | Строительство республиканского техникума | Обучение по программам профессионального образования | 602010104 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие образования и науки на 2014 – 2025 годы» | Вместимость – 650 мест, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |
|---|--|--|-----------|--|---|-------------------------------|--------------------|

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТИ (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|---|--|--|-------------|--|--|-------------------------------------|---|
| 2 | Строительство нового здания для ГБПОУ РТ «Училище олимпийского резерва (техникум)» | Обучение по программам профессионального образования | 602010104 | Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года. Государственная программа Республики Тыва «Развитие физической культуры и спорта до 2025 года» | Увеличение вместимости учреждения на 200 мест, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|---|---|---|-------------|---|--|-------------------------------------|---|
| 4. Сведения о видах, назначении и наименованиях планируемых для размещения объектов регионального значения в области здравоохранения | | | | | | | |
| Первая очередь (до 2032 года) | | | | | | | |
| 1 | Строительство типового корпуса гинекологического отделения с амбулаторной хирургией в г. Кызыле | Оказание специализированной медицинской помощи женскому населению в стационарных условиях | 602010401 | Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года | 75 стационарных коек, дневной стационар – 10 коек, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |
| 2 | Строительство нового противотуберкулезного диспансера за пределами г. Кызыла | Оказание специализированной медицинской помощи населению в стационарных условиях | 602010401 | Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года. Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы» | 125 стационарных коек, 10 мест для дневного пребывания, поликлиническое отделение на 30 посещений в смену, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|---|---|---|-------------|--|--|-------------------------------------|---|
| 3 | Строительство стоматологического центра в г. Кызыле | Оказание специализированной медицинской помощи населению | 602010402 | Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года. Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы» | Мощность – до 150 посещений в смену, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |
| 4 | Строительство типовой поликлиники в г. Кызыле | Оказание населению первичной доврачебной медико-санитарной помощи, первичной врачебной медико-санитарной помощи, первичной специализированной медико-санитарной помощи, а также паллиативной медицинской помощи | 602010402 | Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года | Мощность – до 500 посещений в смену, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |
| 5 | Строительство пристройки (хирургическое отделение) к республиканской детской больнице | Оказание специализированной медицинской помощи детям в стационарных условиях | 602010401 | Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года | 100 стационарных коек, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|---|---|---|-------------|--|--|-------------------------------------|---|
| 6 | Строительство здания станции скорой медицинской помощи | Оказание населению медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства | 602010407 | Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года. Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы» | Мощность – 50 тыс. выездов в год, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |
| 7 | Строительство нового здания республиканского онкологического диспансера | Оказание специализированной медицинской помощи населению в стационарных условиях | 602010401 | Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года. Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы» | 100 стационарных коек, 10 мест для дневного пребывания, поликлиническое отделение на 30 посещений в смену, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |
| 8 | Строительство объекта «Республиканский родильный дом» | Оказание специализированной медицинской помощи женскому населению и детям в стационарных условиях | 602010401 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы» | 150 стационарных коек, дневной стационар – 15 коек, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----|---|---|-------------|--|--|-------------------------------------|---|
| 9 | Реконструкция поликлиники ГБУЗ «Республиканская больница № 2» | Оказание населению первичной доврачебной медико-санитарной помощи, первичной врачебной медико-санитарной помощи, первичной специализированной медико-санитарной помощи, а также паллиативной медицинской помощи | 602010401 | Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 - 2025 годы» | Увеличение мощности до 50 посещений в смену для детского населения, 100 посещений в смену для взрослого населения, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |
| 10 | Строительство врачебной амбулатории в с. Шуй | Оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи, а также первичной доврачебной медико-санитарной помощи в рамках оказания неотложной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 50 посещений в смену, уточняется проектом | Бай-Тайгинский кожуун, с. Шуй | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----|---|---|-------------|--|---|---|---|
| 11 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Аксы-Барлык | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Барун-Хемчикский кожуун, с. Аксы-Барлык | Не устанавливаются |
| 12 | Строительство врачебной амбулатории в с. Эрги-Барлык | Оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи, а также первичной доврачебной медико-санитарной помощи в рамках оказания неотложной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 50 посещений в смену, уточняется проектом | Барун-Хемчикский кожуун, с. Эрги-Барлык | Не устанавливаются |
| 13 | Создание межрайонного медицинского центра в г. Чадане для обслуживания населения Дзун-Хемчикского, Сут-Хольского, Овюрского районов | Оказание медицинской помощи населению в стационарных условиях | 602010401 | Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года. Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы» | 150 стационарных коек, 20 коек для дневного пребывания, уточняется проектом | Дзун-Хемчикский кожуун, г. Чадан | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----------|---|---|--------------------|--|--|--|--|
| 14 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Баян-Тала | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Дзун-Хемчикский кожуун, с. Баян-Тала | Не устанавливаются |
| 15 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Бажын-Алаак | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Дзун-Хемчикский кожуун, с. Бажын-Алаак | Не устанавливаются |
| 16 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Теве-Хая | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Дзун-Хемчикский кожуун, с. Теве-Хая | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----|---|---|-------------|--|--|--------------------------------------|---|
| 17 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Шеми | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Дзун-Хемчикский кожуун, с. Шеми | Не устанавливаются |
| 18 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Хайыракан | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Дзун-Хемчикский кожуун, с. Хайыракан | Не устанавливаются |
| 19 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Хорум-Даг | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Дзун-Хемчикский кожуун, с. Хорум-Даг | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----------|--|---|--------------------|--|--|--|--|
| 20 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Ийме | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Дзун-Хемчикский кожуун, с. Ийме | Не устанавливаются |
| 21 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Авыйган | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Каа-Хемский кожуун, с. Авыйган | Не устанавливаются |
| 22 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Кок-Хаак | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Каа-Хемский кожуун, с. Кок-Хаак | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----|--|---|-------------|--|---|---------------------------------------|---|
| 23 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Бояровка | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Каа-Хемский кожуун, с. Бояровка | Не устанавливаются |
| 24 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Бурен-Бай-Хаак | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Каа-Хемский кожуун, с. Бурен-Бай-Хаак | Не устанавливаются |
| 25 | Создание межкожуунного медицинского центра на территории пгт. Каа-Хем для обслуживания населения Кызылского, Тоджинского, Тере-Хольского районов | Оказание медицинской помощи населению в стационарных условиях | 602010401 | Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года | 200 стационарных коек, 30 коек для дневного пребывания, уточняется проектом | Кызылский кожуун, пгт. Каа-Хем | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----|--|---|-------------|--|--|--|---|
| 26 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Чаа-Суур | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Овюрский кожуун, с. Чаа-Суур | Не устанавливаются |
| 27 | Строительство врачебной амбулатории в с. Саглы | Оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи, а также первичной доврачебной медико-санитарной помощи в рамках оказания неотложной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 50 посещений в смену, уточняется проектом | Овюрский кожуун, с. Саглы, ул. Чанчы-Хоо | Не устанавливаются |
| 28 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Шивилиг | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Пий-Хемский кожуун, с. Шивилиг | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----|---|---|-------------|--|--|-------------------------------------|---|
| 29 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в арбане Билелиг | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Пий-Хемский кожуун, арбан Билелиг | Не устанавливаются |
| 30 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Кочетово | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Тандинский кожуун, с. Кочетово | Не устанавливаются |
| 31 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Белдир-Арыг | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Тес-Хемский кожуун, с. Белдир-Арыг | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----------|--|---|--------------------|--|--|--|--|
| 32 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Сыстыг-Хем | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Тоджинский кожуун, с. Сыстыг-Хем | Не устанавливаются |
| 33 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Ырбан | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Тоджинский кожуун, с. Ырбан | Не устанавливаются |
| 34 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Чазылары | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Тоджинский кожуун, с. Чазылары | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----------|---|---|--------------------|--|--|--|--|
| 35 | Строительство офиса врача общей практики в с. Ий | Оказание первичной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Тоджинский кожуун, с. Ий | Не устанавливаются |
| 36 | Строительство офиса врача общей практики в с. Адыр-Кежиг | Оказание первичной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Тоджинский кожуун, с. Адыр-Кежиг | Не устанавливаются |
| 37 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Ийи-Тал | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Улуг-Хемский кожуун, с. Ийи-Тал | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----|---|---|-------------|--|--|-------------------------------------|---|
| 38 | Строительство врачебной амбулатории в с. Торгалыг | Оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи, а также первичной доврачебной медико-санитарной помощи в рамках оказания неотложной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 50 посещений в смену, уточняется проектом | Улуг-Хемский кожуун, с. Торгалыг | Не устанавливаются |
| 39 | Строительство врачебной амбулатории в с. Элегест | Оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи, а также первичной доврачебной медико-санитарной помощи в рамках оказания неотложной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 50 посещений в смену, уточняется проектом | Чеди-Хольский кожуун, с. Элегест | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|------------------------------------|--|---|-------------|--|---|--|---|
| 40 | Строительство врачебной амбулатории в с. Морен | Оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи, а также первичной доврачебной медико-санитарной помощи в рамках оказания неотложной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 50 посещений в смену, уточняется проектом | Эрзинский кожуун, с. Морен, ул. Тайбын | Не устанавливаются |
| 41 | Строительство фельдшерско-акушерского пункта в с. Бай-Даг | Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи населению | 602010406 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие здравоохранения на 2018 – 2025 годы». Региональная программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Республики Тыва на 2021 – 2025 годы» | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Эрзинский кожуун, с. Бай-Даг | Не устанавливаются |
| Расчетный срок (до 2042 г.) | | | | | | | |
| 42 | Строительство новых корпусов Республиканского кожно-венерологического диспансера | Оказание специализированной медицинской помощи населению в стационарных условиях | 602010401 | Предложение Схемы территориального планирования | 100 стационарных коек, 10 коек для дневного пребывания, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----|--|---|-------------|---|---|-------------------------------------|---|
| 43 | Строительство больничного корпуса Республиканского центра СМП и медицины катастроф | Оказание населению специализированной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства | 602010407 | Предложение Схемы территориального планирования | 200 стационарных коек, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |
| 44 | Строительство новых корпусов Барун-Хемчикского межкожуунного медицинского центра | Оказание медицинской помощи населению в стационарных условиях | 602010401 | Предложение Схемы территориального планирования | 50 стационарных коек, уточняется проектом | Городской округ «Ак-Довурак» | Не устанавливаются |
| 45 | Строительство поликлиники Кызылской центральной кожуунной больницы | Оказание населению первичной доврачебной медико-санитарной помощи, первичной врачебной медико-санитарной помощи, первичной специализированной медико-санитарной помощи, а также паллиативной медицинской помощи | 602010401 | Предложение Схемы территориального планирования | 200 посещений в смену, 20 коек дневного стационара, уточняется проектом | Кызылский кожуун, пгт. Каа-Хем | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----|---|---|-------------|---|---|---|---|
| 46 | Строительство участковой больницы в с. Черби | Оказание медицинской помощи населению в стационарных условиях | 602010401 | Предложение Схемы территориального планирования | 20 стационарных коек, дневной стационар на 10 коек, 50 посещений в смену, уточняется проектом | Кызылский кожуун, с. Черби | Не устанавливаются |
| 47 | Строительство врачебной амбулатории в с. Сукпак | Оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи, а также первичной доврачебной медико-санитарной помощи в рамках оказания неотложной медицинской помощи населению | 602010406 | Предложение Схемы территориального планирования | Мощность – 50 посещений в смену, уточняется проектом | Кызылский кожуун, с. Сукпак | Не устанавливаются |
| 48 | Строительство новых корпусов Монгун-Тайгинской центральной кожуунной больницы | Оказание медицинской помощи населению в стационарных условиях | 602010401 | Предложение Схемы территориального планирования | 30 стационарных коек, уточняется проектом | Монгун-Тайгинский кожуун, с. Мугур-Аксы | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|----|---|---|-------------|---|--|--|---|
| 49 | Строительство участковой больницы в с. Кызыл-Хая | Оказание медицинской помощи населению в стационарных условиях | 602010401 | Предложение Схемы территориального планирования | 20 стационарных коек, дневной стационар на 10 коек, 50 посещений в смену, уточняется проектом | Монгун-Тайгинский кожуун, с. Кызыл-Хая | Не устанавливаются |
| 50 | Строительство офиса врача общей практики в с. Нарын | Оказание первичной медико-санитарной помощи и паллиативной медицинской помощи | 602010406 | Предложение Схемы территориального планирования | Мощность – 25 посещений в смену, уточняется проектом | Эрзинский кожуун, с. Нарын | Не устанавливаются |
| 51 | Строительство консультативно-диагностического центра с детским отделением | Оказание первичной специализированной медико-санитарной помощи | 602010402 | Предложение Схемы территориального планирования | Отделение для взрослых – 500 посещений в смену, детское отделение – 200 посещений в смену, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|--|---|--|-------------|--|---|-------------------------------------|---|
| 5. Сведения о видах, назначении и наименованиях планируемых для размещения объектов регионального значения в области физической культуры и спорта | | | | | | | |
| Первая очередь (до 2032 года) | | | | | | | |
| 1 | Строительство спортивно-культурного центра | Оказание услуг в области физической культуры и спорта, проведение соревнований | 602010301 | Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года. Государственная программа Республики Тыва «Развитие физической культуры и спорта до 2025 года» | Общая площадь здания – 1200 кв. м, уточняется проектом | Кызылский кожуун, пгт. Каа-Хем | Не устанавливаются |
| 2 | Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса | Оказание услуг в области физической культуры и спорта, проведение соревнований | 602010301 | Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года. Государственная программа Республики Тыва «Развитие физической культуры и спорта до 2025 года» | Общая площадь здания – 800 кв. м, единовременная пропускная способность – 40 человек, уточняется проектом | Улуг-Хемский кожуун, г. Шагонар | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|---|---|--|-------------|--|--|-------------------------------------|---|
| 3 | Строительство школы восточных единоборств Республики Тыва | Оказание услуг в области физической культуры и спорта, проведение соревнований | 602010301 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие физической культуры и спорта до 2025 года» | Общая площадь здания – 2000 кв. м, единовременная пропускная способность – 60 человек, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |
| 4 | Строительство физкультурно-спортивного комплекса | Оказание услуг в области физической культуры и спорта, проведение соревнований | 602010301 | Стратегия социально-экономического развития Республики Тыва до 2030 года | Общая площадь здания – 400 кв. м, единовременная пропускная способность – 20 человек, уточняется проектом | Эрзинский кожуун, с. Эрзин | Не устанавливаются |
| 5 | Строительство футбольного поля | Оказание услуг в области физической культуры и спорта, проведение соревнований | 602010302 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие физической культуры и спорта до 2025 года» | Единовременная пропускная способность – 25 человек, уточняется проектом | Пий-Хемский кожуун, г. Туран | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|---|---|---|-------------|--|---|---|---|
| 6 | Реконструкция спортивного зала для ГБПОУ РТ «Училище олимпийского резерва (техникум)» | Оказание услуг в области физической культуры и спорта, проведение соревнований | 602010302 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие физической культуры и спорта до 2025 года» | Единовременная пропускная способность – 50 человек, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл», ул. Московская, 44/4 | Не устанавливаются |
| 7 | Строительство легкоатлетического манежа | Оказание услуг в области физической культуры и спорта, проведение соревнований | 602010302 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие физической культуры и спорта до 2025 года» | Вместимость – 100 мест, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |
| 6. Объекты регионального значения в области энергетики | | | | | | | |
| 6.1. Электрические подстанции | | | | | | | |
| Первая очередь (до 2032 года) | | | | | | | |
| 1 | Строительство ПС 110 кВ Кара-Бельдир | Обеспечение технологического присоединения энергопринимающих устройств ООО «Кара-Бельдир» | 602040211 | Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Республики Тыва на 2023-2027 годы | Напряжение – 110 кВ; мощность – 16 МВА | Каа-Хемский кожуун | охранная зона – 20 м |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|---|---|--|-------------|---|--|-------------------------------------|---|
| 2 | Строительство ПС 110 кВ Лунсин | Обеспечение технологического присоединения энергопринимающих устройств ООО «Лунсин» | 602040211 | Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Республики Тыва на 2023-2027 годы | Напряжение – 110 кВ; мощность – 50 МВА | Тоджинский кожуун | охранная зона – 20 м |
| 3 | Строительство ПС 110 кВ Тоора-Хем | Обеспечение технологического присоединения энергопринимающих устройств Администрации Тоджинского кожууна Республики Тыва | 602040211 | Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Республики Тыва на 2023-2027 годы | Напряжение – 110 кВ; мощность – 16 МВА | Тоджинский кожуун | охранная зона – 20 м |
| 4 | Строительство ПС 110 кВ Эне-Сай | Обеспечение технологического присоединения энергопринимающих устройств ГКУ РТ «Госстройзаказ» | 602040211 | Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Республики Тыва на 2023-2027 годы | Напряжение – 110 кВ; мощность – 80 МВА | Городской округ «Город Кызыл» | охранная зона – 20 м |
| 5 | Строительство ПС 110 кВ ТГРК | Обеспечение технологического присоединения энергопринимающих устройств ООО «ТГРК» | 602040211 | Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Республики Тыва на 2023-2027 годы | Напряжение – 110 кВ; мощность – 80 МВА | Кызылский кожуун | охранная зона – 20 м |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|--------------------------------------|--|--|-------------|---|---|--|---|
| 6.2. Линии электропередачи | | | | | | | |
| Первая очередь (до 2032 года) | | | | | | | |
| 1 | Строительство ВЛ 110 кВ Межегей – Элегест | Обеспечение технологического присоединения энергопринимающих устройств ООО УК «Межегейуголь» | 602040311 | Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Республики Тыва на 2023-2027 годы | Напряжение – 110 кВ; протяженность – 13 км | Тандинский кожуун; Чеди-Хольский кожуун, сумон Элегест, с. Элегест | охранная зона – 20 м |
| 2 | Строительство ВЛ 110 кВ Мерген – Кара-Бельдир | Обеспечение технологического присоединения энергопринимающих устройств ООО «Кара-Бельдир» | 602040311 | Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Республики Тыва на 2023-2027 годы | Напряжение – 110 кВ; протяженность – 103 км | Каа-Хемский кожуун | охранная зона – 20 м |
| 3 | Строительство ВЛ 110 кВ Мерген – Лунсин I, II цепь | Обеспечение технологического присоединения энергопринимающих устройств ООО «Лунсин» | 602040311 | Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Республики Тыва на 2023-2027 годы | Напряжение – 110 кВ; протяженность – 133 км | Каа-Хемский кожуун; Тоджинский кожуун | охранная зона – 20 м |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|---|---|--|-------------|---|--|---|---|
| 4 | Строительство ВЛ 110 кВ Ырбан – Тора-Хем | Обеспечение технологического присоединения энергопринимающих устройств Администрации Тоджинского кожууна Республики Тыва | 602040311 | Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Республики Тыва на 2023-2027 годы | Напряжение – 110 кВ; протяженность – 40 км | Тоджинский кожуун | охранная зона – 20 м |
| 5 | Строительство ВЛ 110 кВ Кызылская – Эне-Сай | Обеспечение технологического присоединения энергопринимающих устройств ГКУ РТ «Госстройзаказ» | 602040311 | Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Республики Тыва на 2023-2027 годы | Напряжение – 110 кВ; протяженность – 12,7 км | Городской округ «Город Кызыл» | охранная зона – 20 м |
| 6 | Строительство ВЛ 110 кВ Западная – Эне-Сай | Обеспечение технологического присоединения энергопринимающих устройств ГКУ РТ «Госстройзаказ» | 602040311 | Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Республики Тыва на 2023-2027 годы | Напряжение – 110 кВ; протяженность – 32,7 км | Городской округ «Город Кызыл» | охранная зона – 20 м |
| 7 | Строительство ВЛ 110 кВ Кызылская – ТГРК I, II цепь | Обеспечение технологического присоединения энергопринимающих устройств ООО «ТГРК» | 602040311 | Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Республики Тыва на 2023-2027 годы | Напряжение – 110 кВ; протяженность – 8,0 км | Городской округ «Город Кызыл»; Кызылский кожуун | охранная зона – 20 м |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|---|---|--|-------------|--|---|-------------------------------------|---|
| 8 | ВЛ 35 кВ Кызылская ТЭЦ - Туран (Т-5): достройка участка ВЛ 35 кВ Т-5 до РУ 35 кВ ПС 220 кВ Кызылская, реконструкция ВЛ 35 кВ Т-5 с заменой провода и опор | Повышение надежности электроснабжения потребителей | 602040313 | Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Республики Тыва на 2023-2027 годы | Напряжение – 110 кВ; протяженность – 6,7 км | Кызылский кожуун | охранная зона – 15 м |
| 9 | ВЛ 35 кВ Т-10: реконструкция участка ПС 110 кВ Сарыг-Сеп – ПС 35 кВ Зубовка | Повышение надежности электроснабжения потребителей | 602040313 | Приказ Минэнерго России от 10.10.2022 № 8@ «Об утверждении инвестиционной программы АО «Россети Сибирь Тываэнерго» на 2023-2027 годы и изменений, вносимых в инвестиционную программу АО «Россети Сибирь Тываэнерго» на 2018 – 2022 годы, утвержденную приказом Минэнерго России от 27.10.2017 № 6@, с изменениями, внесенными приказом Минэнерго России от 17.11.2021 № 11@ | Напряжение – 110 кВ; протяженность – 5,0 км | Каа-Хемский кожуун | охранная зона – 15 м |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|---|--|--|-------------|--|--|-------------------------------------|---|
| 7. Иные виды объектов регионального значения | | | | | | | |
| 7.1. Объекты культуры регионального значения | | | | | | | |
| Первая очередь (до 2032 года) | | | | | | | |
| 1 | Строительство Центра культурного развития | Культурно-досуговая и культурно-просветительская деятельность | 602010102 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие культуры и туризма на 2021 – 2025 годы» | Общая площадь здания – 1600 кв. м, зал на 200 посадочных мест, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |
| 2 | Строительство нового типового здания ГБУ «Национальная библиотека им. А. С. Пушкина Республики Тыва» | Обеспечение населения общедоступным библиотечным обслуживанием | 602010201 | Государственная программа Республики Тыва «Развитие культуры и туризма на 2021 – 2025 годы» | Общая площадь здания – 1000 кв. м, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |
| 3 | Строительство концертного зала | Организация зрелищных мероприятий и досуга населения | 602010203 | Концепция развития концертной деятельности в сфере академической музыки в Республике Тыва на период до 2025 года | Вместительность зрительного зала – 300 мест, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|--|---|--|-------------|--|---------------------------------|---|---|
| 7.2. Объекты регионального значения в области социальной защиты и социального обеспечения | | | | | | | |
| Первая очередь (до 2032 года) | | | | | | | |
| 1 | Строительство объекта «Дерзиг-Аксын-ский психоневрологический интернат с детским отделением» с помещениями медицинского и бытового обслуживания | Социально-медицинское обслуживание детей, лиц пожилого возраста и инвалидов, страдающих хроническими психическими расстройствами | 602010501 | Государственная программа Республики Тыва «Социальная поддержка граждан в Республике Тыва на 2021 – 2023 годы» | Вместимость – 180 койко-мест | Каа-Хемский кожуун, с. Дерзиг-Аксы, ул. Магистральная, 44 | Не устанавливаются |
| 2 | Строительство жилого корпуса с помещениями медицинского и бытового обслуживания для филиала ГБУ Республики Тыва «Сукпакский специальный дом-интернат» | Социальное обслуживание граждан пожилого возраста и инвалидов | 602010501 | Государственная программа Республики Тыва «Социальная поддержка граждан в Республике Тыва на 2021 – 2023 годы» | Вместимость – 40 койко-мест | Пий-Хемский кожуун, с. Хадын, ул. Маады Парынмаа, 55 | Не устанавливаются |
| Расчетный срок (до 2042 г.) | | | | | | | |
| 3 | Увеличение емкости дома-интерната для престарелых и инвалидов на 180 мест в г. Кызыл | Социальное обслуживание граждан пожилого возраста и инвалидов | 602010501 | Предложение Схемы территориального планирования | Вместимость – 180 койко-мест | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|---|--|---|-------------|---|--|--|---|
| 4 | Строительство дома-интерната для престарелых и инвалидов на 50 мест в с. Шуй | Социальное обслуживание граждан пожилого возраста и инвалидов | 602010501 | Предложение Схемы территориального планирования | Вместимость – 50 койко-мест | Бай-Тайгинский кожуун, с. Шуй | Не устанавливаются |
| 5 | Строительство психоневрологического интерната на 140 мест в с. Бижиктиг-Хая | Социально-медицинское обслуживание лиц пожилого возраста и инвалидов, страдающих хроническими психическими расстройствами | 602010501 | Предложение Схемы территориального планирования | Вместимость – 40 койко-мест | Барун-Хемчикский кожуун, с. Бижиктиг-Хая | Не устанавливаются |
| 6 | Строительство психоневрологического интерната на 140 мест в с. Теве-Хая | Социально-медицинское обслуживание лиц пожилого возраста и инвалидов, страдающих хроническими психическими расстройствами | 602010501 | Предложение Схемы территориального планирования | Вместимость – 140 койко-мест | Дзун-Хемчикский кожуун, с. Теве-Хая | Не устанавливаются |
| 7 | Строительство центра социального обслуживания населения в с. Кунгуртуг | Социальное обслуживание населения | 602010502 | Предложение Схемы территориального планирования | Вместимость – 5 койко-мест, стационарное обслуживание – до 200 человек в год | Тере-Хольский кожуун, с. Кунгуртуг | Не устанавливаются |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|--|---|--------------------|-------------|---|---|-------------------------------------|--|
| 7.3. Объекты обработки, утилизации, обезвреживания, размещения твердых коммунальных отходов | | | | | | | |
| Первая очередь (до 2032 года) | | | | | | | |
| 1 | Полигон в районе «Кызылский кожуун» | Размещение отходов | 602020401 | Территориальная схема обращения с отходами производства и потребления на территории Республики Тыва | Площадь объекта – 60 га, проектная мощность – 70000 тыс. тонн/год | Кызылский кожуун | Определяется проектом санитарно-защитной зоны объекта. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер СЗЗ – 1000 м |
| 2 | Полигон в районе г. Чадан | Размещение отходов | 602020401 | Территориальная схема обращения с отходами производства и потребления на территории Республики Тыва | Площадь объекта – 85,1 га, проектная мощность – 40000 тыс. тонн/год | Дзун-Хемчикский кожуун | Определяется проектом санитарно-защитной зоны объекта. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер СЗЗ – 1000 м |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|---|---|---|-------------|---|--|--|--|
| 3 | Сортировка с компостированием и RDF в районе «Кызылский кожуун» | Обработка, утилизация, обезвреживание отходов | 602020402 | Территориальная схема обращения с отходами производства и потребления на территории Республики Тыва | Проектная мощность – 70000 тыс. тонн/год | Кызылский кожуун | Определяется проектом санитарно-защитной зоны объекта. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер СЗЗ – 1000 м |
| 4 | Мусоросортировочный комплекс в районе г. Чадан | Обработка отходов | 602020402 | Территориальная схема обращения с отходами производства и потребления на территории Республики Тыва | Проектная мощность – 40000 тыс. тонн/год | Дзун-Хемчикский кожуун | Определяется проектом санитарно-защитной зоны объекта. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер СЗЗ – 1000 м |
| 5 | Инсинератор | Утилизация, обезвреживание отходов | 602020402 | Территориальная схема обращения с отходами производства и потребления на территории Республики Тыва | Проектная мощность – 3000 тыс. тонн/год | Монгун-Тайгинский кожуун, с. Кызыл-Хая | Определяется проектом санитарно-защитной зоны объекта. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер СЗЗ – 1000 м |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|--|---|--|-------------|--|---|-------------------------------------|--|
| 6 | Инсинератор | Утилизация, обезвреживание отходов | 602020402 | Территориальная схема обращения с отходами производства и потребления на территории Республики Тыва | Проектная мощность – 3000 тыс. тонн/год | Тоджинский кожуун, с. Тора-Хем | Определяется проектом санитарно-защитной зоны объекта. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер СЗЗ – 1000 м |
| 7 | Инсинератор | Утилизация, обезвреживание отходов | 602020402 | Территориальная схема обращения с отходами производства и потребления на территории Республики Тыва | Проектная мощность – 2000 тыс. тонн/год | Тере-Хольский кожуун, с. Кунгуртуг | Определяется проектом санитарно-защитной зоны объекта. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер СЗЗ – 1000 м |
| 7.4. Объекты хозяйственно-питьевого водоснабжения | | | | | | | |
| Первая очередь (до 2032 года) | | | | | | | |
| 1 | Строительство водозаборных сооружений «Остров» в г. Кызыл | Обеспечение хозяйственно-питьевого водоснабжения | 602041101 | Государственная программой Республики Тыва «Повышение эффективности и надежности функционирования жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва на 2014 – 2025 годы» | Определяются проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Зона санитарной охраны согласно проекту, ЗСО 1 пояса – не менее 30 м |

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|---|--|--|-------------|--|---|-------------------------------------|--|
| 2 | Строительство повысительной насосной станции в микрорайоне Иркутский г. Кызыла | Обеспечение хозяйственно-питьевого водоснабжения | 602041103 | Государственная программой Республики Тыва «Повышение эффективности и надежности функционирования жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва на 2014 – 2025 годы» | 0,5 тыс. куб.м/сутки, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Зона санитарной охраны согласно проекту, не менее 15 м |
| 3 | Завершение строительства водопровода III очереди в г. Кызыле | Обеспечение хозяйственно-питьевого водоснабжения | 602041202 | Государственная программой Республики Тыва «Повышение эффективности и надежности функционирования жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва на 2014 – 2025 годы» | 7,5 км, уточняется проектом | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |

7.5. Объекты хозяйственно-бытового водоотведения

Первая очередь (до 2032 года)

| | | | | | | | |
|---|---|---|-----------|--|----------------|-------------------------------|--------------------|
| 1 | Строительство Каа-Хемского канализационного коллектора, 2 очередь | Обеспечение централизованного водоотведения | 602041402 | Государственная программой Республики Тыва «Повышение эффективности и надежности функционирования жилищно-коммунального хозяйства Республики Тыва на 2014 – 2025 годы» | Диаметр 325 мм | Городской округ «Город Кызыл» | Не устанавливаются |
|---|---|---|-----------|--|----------------|-------------------------------|--------------------|

| № | Наименование объекта регионального значения | Назначение объекта | Код объекта | Обоснование для включения в СТП (программы и др. документы) | Основные характеристики объекта | Местоположение планируемого объекта | Зоны с особыми условиями использования территории |
|--|--|--|-------------|---|---------------------------------|-------------------------------------|---|
| 7.6. Особо охраняемые природные территории регионального значения | | | | | | | |
| Первая очередь (до 2032 года) | | | | | | | |
| 1 | Государственный природный заказник «Ак-Хайыракан» | Обеспечение сохранности и устойчивости экосистем | 605010104 | Схема развития и размещения особо охраняемых природных территорий регионального значения в Республике Тыва на период до 2030 года | Площадь - 21671 га | Эрзинский кожуун | Не устанавливаются |
| 2 | Государственный природный заказник «Бора-Шай» | Обеспечение сохранности и устойчивости экосистем | 605010104 | Предложение ГБУ «Дирекция по особо охраняемым природным территориям Республики Тыва» | Площадь - 25504 га | Овюрский кожуун | Не устанавливаются |
| 3 | Государственный природный заказник «Улуг-Ооруг» | Обеспечение сохранности и устойчивости экосистем | 605010104 | Предложение ГБУ «Дирекция по особо охраняемым природным территориям Республики Тыва» | Площадь - 41747 га | Эрзинский кожуун | Не устанавливаются |
| 4 | Кластерный участок «Хамсыра» природного парка «Тыва» | Обеспечение сохранности и устойчивости экосистем | 605010103 | Предложение Республиканского государственного бюджетного учреждения «Природный парк «Тыва» | Площадь - 403381,8 га | Тоджинский кожуун | Не устанавливаются |



СХЕМА ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА

Карта современного использования территории

| | | |
|-----|-----|-----|
| 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 |
| 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 |
| 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 |
| 34 | 35 | 36 |
| 37 | 38 | 39 |
| 40 | 41 | 42 |
| 43 | 44 | 45 |
| 46 | 47 | 48 |
| 49 | 50 | 51 |
| 52 | 53 | 54 |
| 55 | 56 | 57 |
| 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 |
| 64 | 65 | 66 |
| 67 | 68 | 69 |
| 70 | 71 | 72 |
| 73 | 74 | 75 |
| 76 | 77 | 78 |
| 79 | 80 | 81 |
| 82 | 83 | 84 |
| 85 | 86 | 87 |
| 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 |
| 94 | 95 | 96 |
| 97 | 98 | 99 |
| 100 | 101 | 102 |
| 103 | 104 | 105 |
| 106 | 107 | 108 |
| 109 | 110 | 111 |
| 112 | 113 | 114 |
| 115 | 116 | 117 |
| 118 | 119 | 120 |
| 121 | 122 | 123 |
| 124 | 125 | 126 |
| 127 | 128 | 129 |
| 130 | 131 | 132 |
| 133 | 134 | 135 |
| 136 | 137 | 138 |
| 139 | 140 | 141 |
| 142 | 143 | 144 |
| 145 | 146 | 147 |
| 148 | 149 | 150 |
| 151 | 152 | 153 |
| 154 | 155 | 156 |
| 157 | 158 | 159 |
| 160 | 161 | 162 |
| 163 | 164 | 165 |
| 166 | 167 | 168 |
| 169 | 170 | 171 |
| 172 | 173 | 174 |
| 175 | 176 | 177 |
| 178 | 179 | 180 |
| 181 | 182 | 183 |
| 184 | 185 | 186 |
| 187 | 188 | 189 |
| 190 | 191 | 192 |
| 193 | 194 | 195 |
| 196 | 197 | 198 |
| 199 | 200 | 201 |
| 202 | 203 | 204 |
| 205 | 206 | 207 |
| 208 | 209 | 210 |
| 211 | 212 | 213 |
| 214 | 215 | 216 |
| 217 | 218 | 219 |
| 220 | 221 | 222 |
| 223 | 224 | 225 |
| 226 | 227 | 228 |
| 229 | 230 | 231 |
| 232 | 233 | 234 |
| 235 | 236 | 237 |
| 238 | 239 | 240 |
| 241 | 242 | 243 |
| 244 | 245 | 246 |
| 247 | 248 | 249 |
| 250 | 251 | 252 |
| 253 | 254 | 255 |
| 256 | 257 | 258 |
| 259 | 260 | 261 |
| 262 | 263 | 264 |
| 265 | 266 | 267 |
| 268 | 269 | 270 |
| 271 | 272 | 273 |
| 274 | 275 | 276 |
| 277 | 278 | 279 |
| 280 | 281 | 282 |
| 283 | 284 | 285 |
| 286 | 287 | 288 |
| 289 | 290 | 291 |
| 292 | 293 | 294 |
| 295 | 296 | 297 |
| 298 | 299 | 300 |

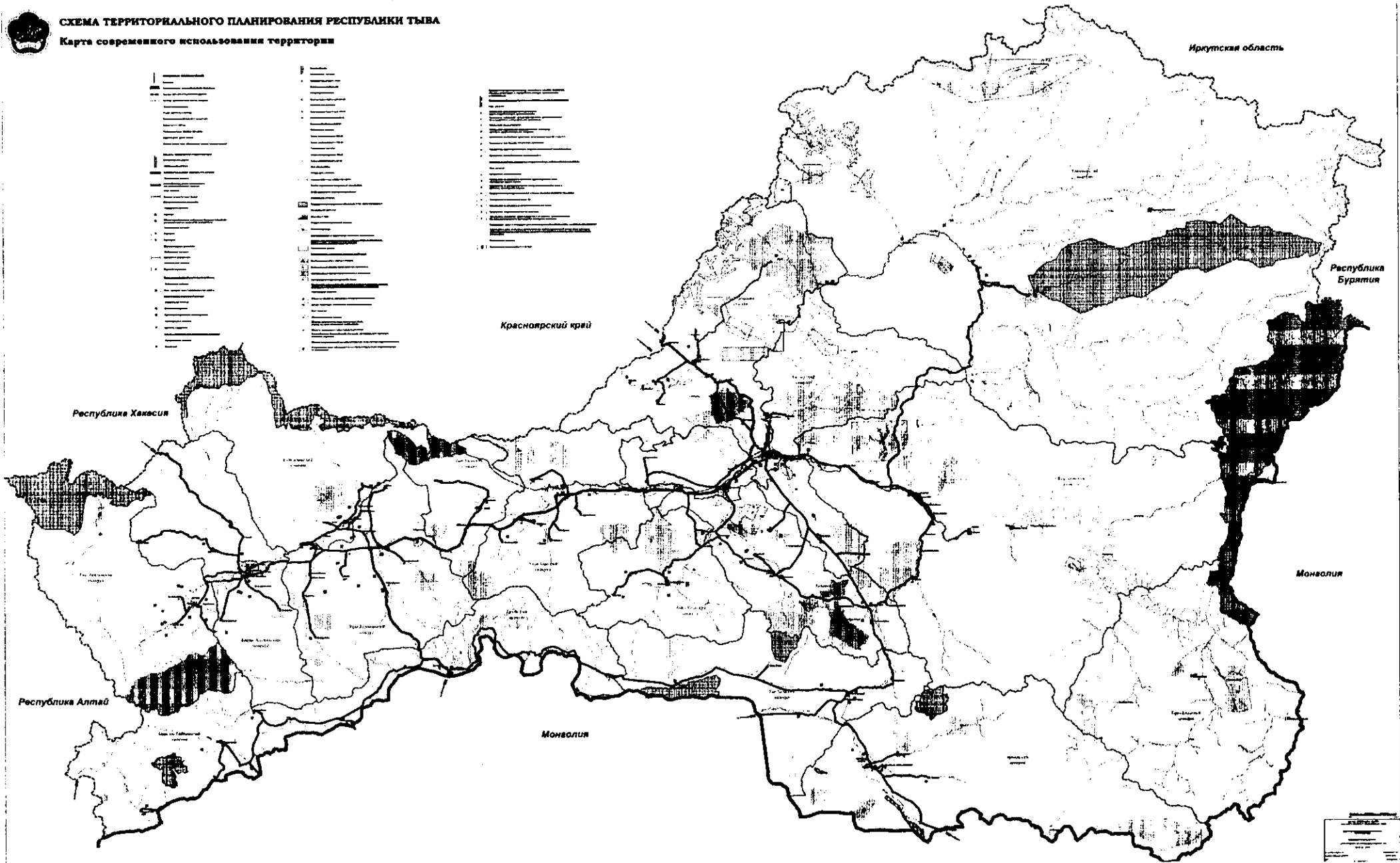
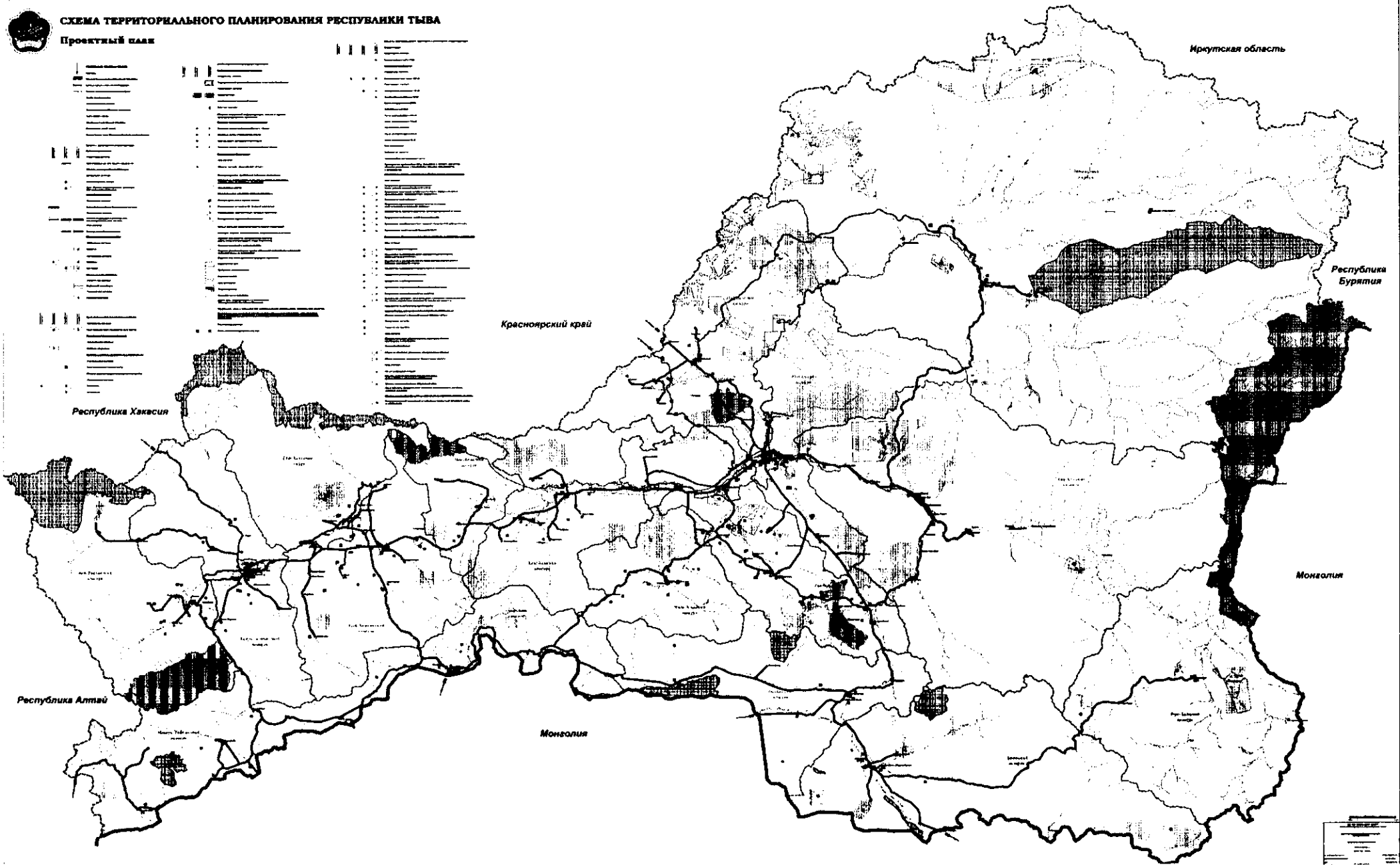




СХЕМА ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА

Проектный этап

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|



Масштаб: 1:1000000
Составлено: 1998 г.
Иркутск



СХЕМА ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА

Карта размещения объектов, относящихся к области транспорта, автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения

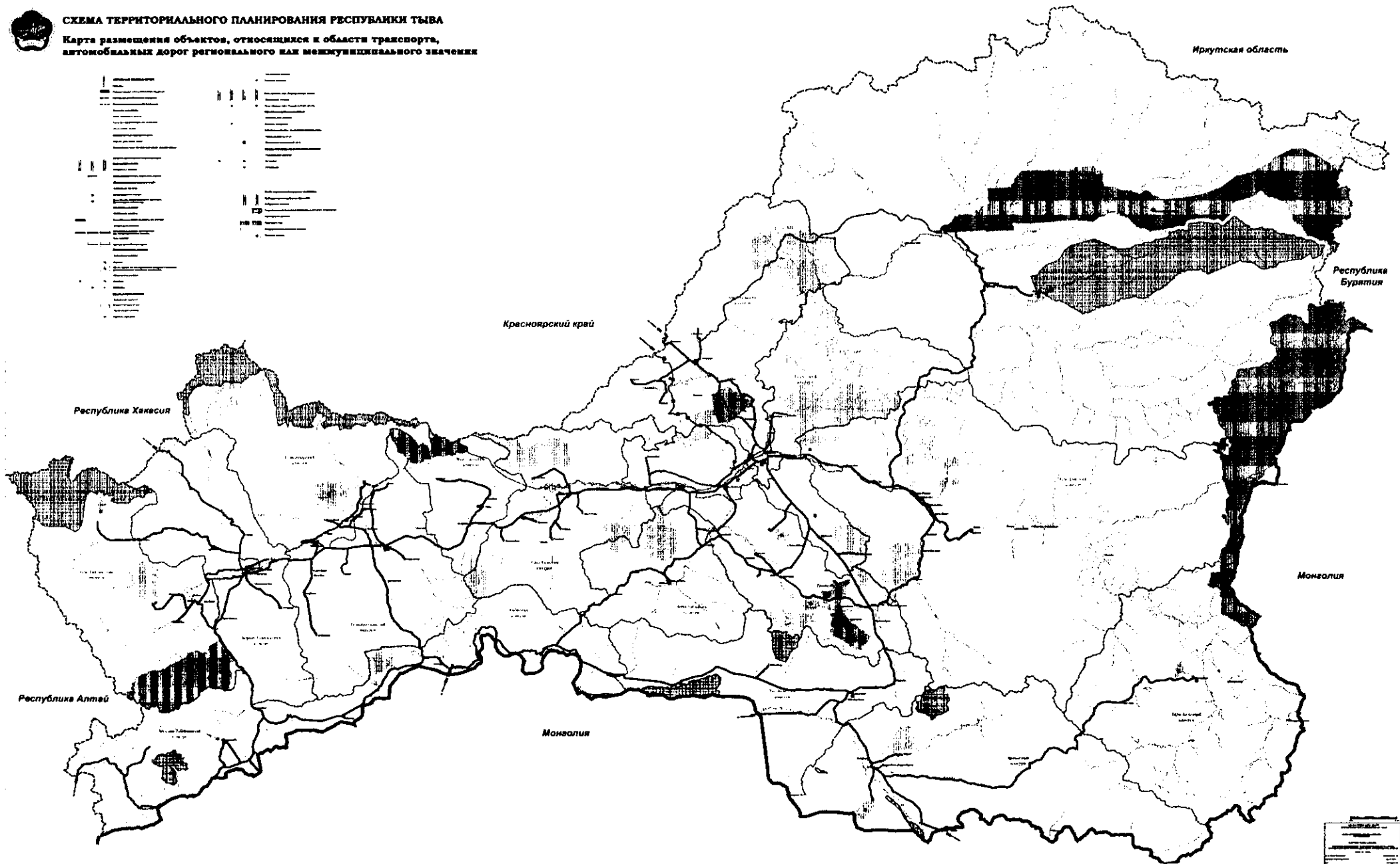




СХЕМА ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА

Карта размещения объектов, используемых для утилизации, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов

| | |
|----|--------------------------|
| 1 | Генеральный план |
| 2 | Зона размещения объектов |
| 3 | Зона санитарной охраны |
| 4 | Зона санитарной охраны |
| 5 | Зона санитарной охраны |
| 6 | Зона санитарной охраны |
| 7 | Зона санитарной охраны |
| 8 | Зона санитарной охраны |
| 9 | Зона санитарной охраны |
| 10 | Зона санитарной охраны |
| 11 | Зона санитарной охраны |
| 12 | Зона санитарной охраны |
| 13 | Зона санитарной охраны |
| 14 | Зона санитарной охраны |
| 15 | Зона санитарной охраны |
| 16 | Зона санитарной охраны |
| 17 | Зона санитарной охраны |
| 18 | Зона санитарной охраны |
| 19 | Зона санитарной охраны |
| 20 | Зона санитарной охраны |
| 21 | Зона санитарной охраны |
| 22 | Зона санитарной охраны |
| 23 | Зона санитарной охраны |
| 24 | Зона санитарной охраны |
| 25 | Зона санитарной охраны |
| 26 | Зона санитарной охраны |
| 27 | Зона санитарной охраны |
| 28 | Зона санитарной охраны |
| 29 | Зона санитарной охраны |
| 30 | Зона санитарной охраны |
| 31 | Зона санитарной охраны |
| 32 | Зона санитарной охраны |
| 33 | Зона санитарной охраны |
| 34 | Зона санитарной охраны |
| 35 | Зона санитарной охраны |
| 36 | Зона санитарной охраны |
| 37 | Зона санитарной охраны |
| 38 | Зона санитарной охраны |
| 39 | Зона санитарной охраны |
| 40 | Зона санитарной охраны |
| 41 | Зона санитарной охраны |
| 42 | Зона санитарной охраны |
| 43 | Зона санитарной охраны |
| 44 | Зона санитарной охраны |
| 45 | Зона санитарной охраны |
| 46 | Зона санитарной охраны |
| 47 | Зона санитарной охраны |
| 48 | Зона санитарной охраны |
| 49 | Зона санитарной охраны |
| 50 | Зона санитарной охраны |

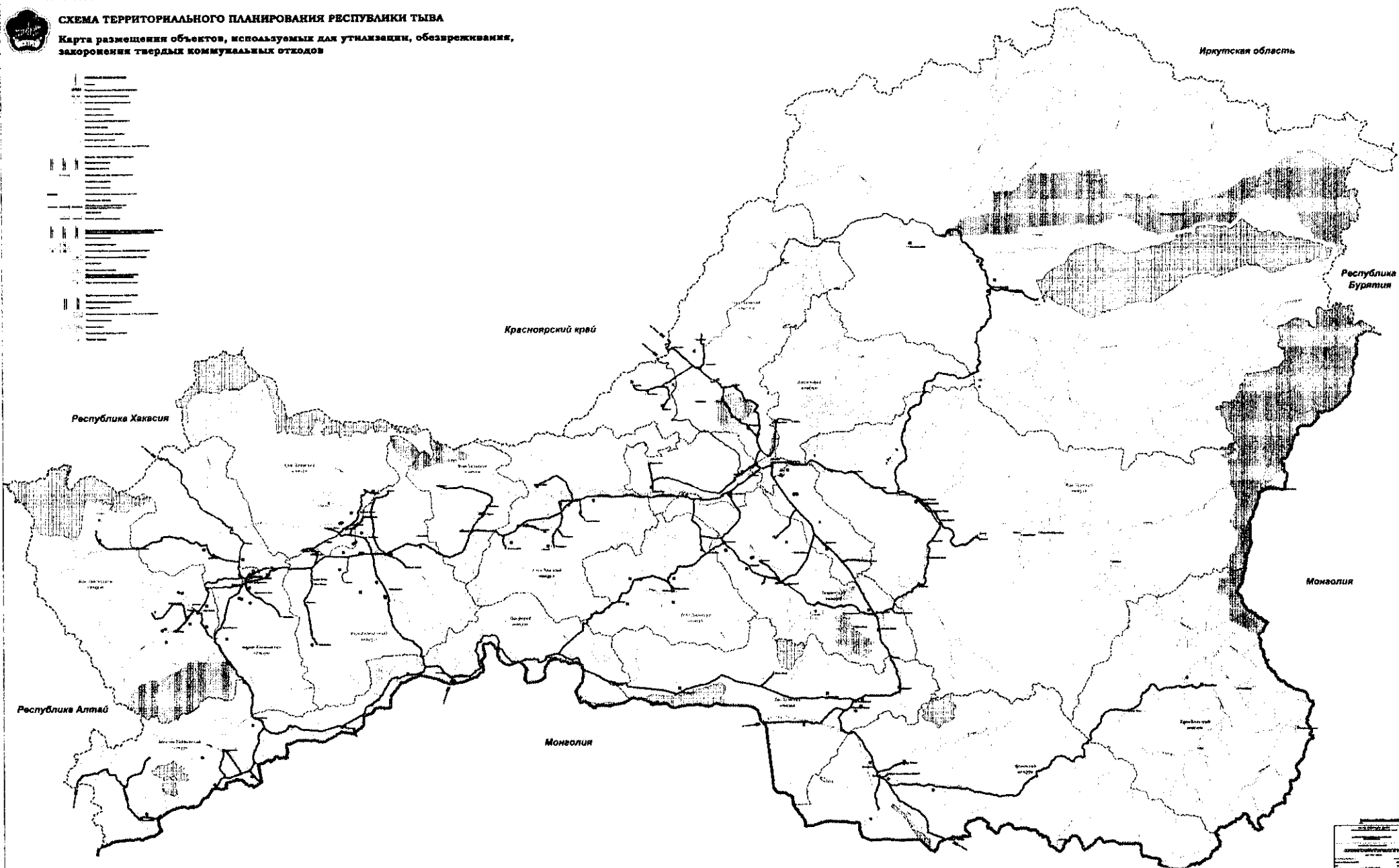
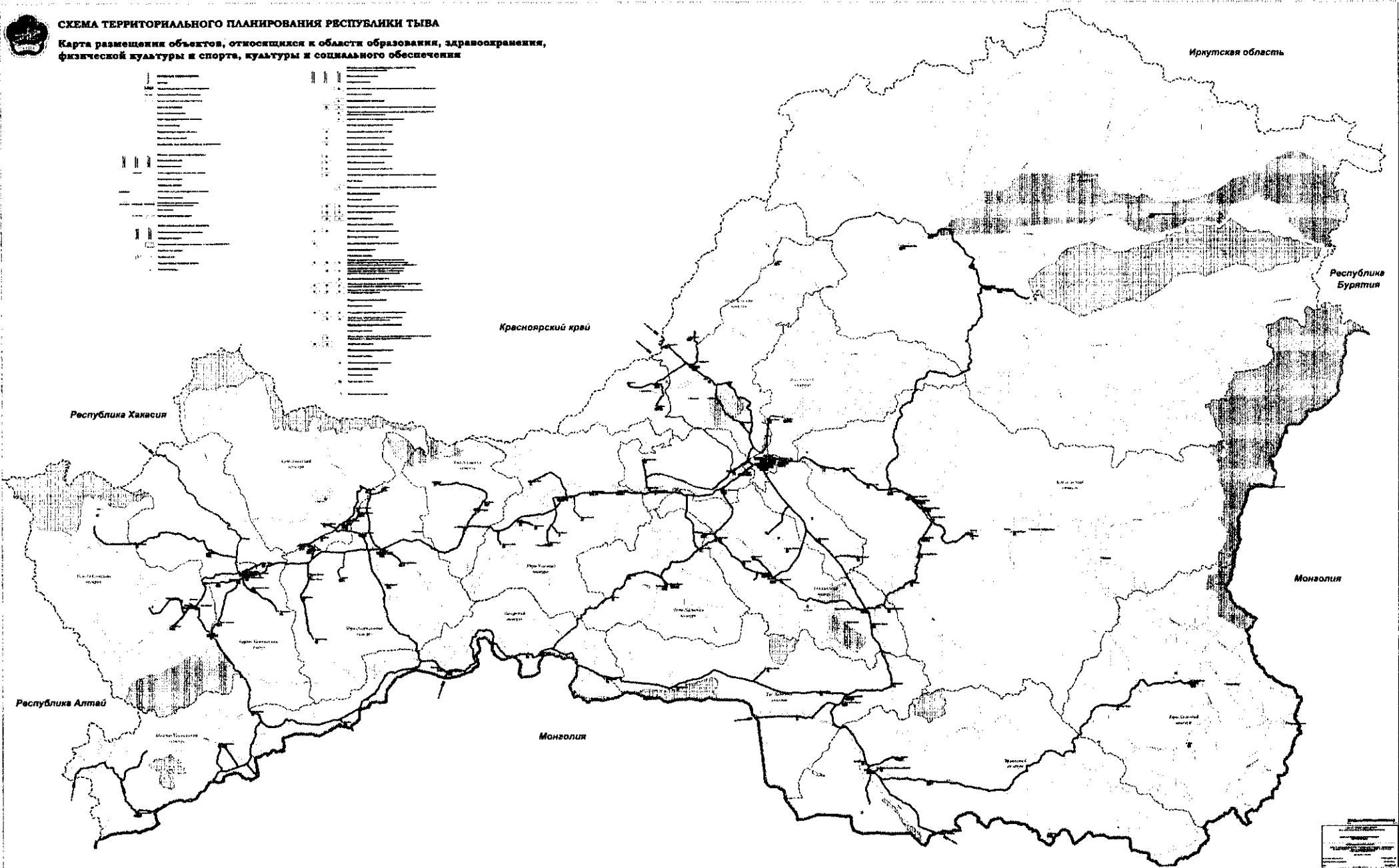




СХЕМА ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА

Карта размещения объектов, относящихся к области образования, здравоохранения, физической культуры и спорта, культуры и социального обеспечения

| | | | |
|----|-------------------------------------|----|-------------------------------------|
| 1 | Городской округ | 1 | Объект культуры |
| 2 | Муниципальный район | 2 | Объект здравоохранения |
| 3 | Объект образования | 3 | Объект физической культуры и спорта |
| 4 | Объект социального обеспечения | 4 | Объект культуры |
| 5 | Объект здравоохранения | 5 | Объект образования |
| 6 | Объект физической культуры и спорта | 6 | Объект социального обеспечения |
| 7 | Объект культуры | 7 | Объект здравоохранения |
| 8 | Объект образования | 8 | Объект физической культуры и спорта |
| 9 | Объект социального обеспечения | 9 | Объект культуры |
| 10 | Объект здравоохранения | 10 | Объект образования |
| 11 | Объект физической культуры и спорта | 11 | Объект социального обеспечения |
| 12 | Объект культуры | 12 | Объект здравоохранения |
| 13 | Объект образования | 13 | Объект физической культуры и спорта |
| 14 | Объект социального обеспечения | 14 | Объект культуры |
| 15 | Объект здравоохранения | 15 | Объект образования |
| 16 | Объект физической культуры и спорта | 16 | Объект социального обеспечения |
| 17 | Объект культуры | 17 | Объект здравоохранения |
| 18 | Объект образования | 18 | Объект физической культуры и спорта |
| 19 | Объект социального обеспечения | 19 | Объект культуры |
| 20 | Объект здравоохранения | 20 | Объект образования |
| 21 | Объект физической культуры и спорта | 21 | Объект социального обеспечения |
| 22 | Объект культуры | 22 | Объект здравоохранения |
| 23 | Объект образования | 23 | Объект физической культуры и спорта |
| 24 | Объект социального обеспечения | 24 | Объект культуры |
| 25 | Объект здравоохранения | 25 | Объект образования |
| 26 | Объект физической культуры и спорта | 26 | Объект социального обеспечения |
| 27 | Объект культуры | 27 | Объект здравоохранения |
| 28 | Объект образования | 28 | Объект физической культуры и спорта |
| 29 | Объект социального обеспечения | 29 | Объект культуры |
| 30 | Объект здравоохранения | 30 | Объект образования |
| 31 | Объект физической культуры и спорта | 31 | Объект социального обеспечения |
| 32 | Объект культуры | 32 | Объект здравоохранения |
| 33 | Объект образования | 33 | Объект физической культуры и спорта |
| 34 | Объект социального обеспечения | 34 | Объект культуры |
| 35 | Объект здравоохранения | 35 | Объект образования |
| 36 | Объект физической культуры и спорта | 36 | Объект социального обеспечения |
| 37 | Объект культуры | 37 | Объект здравоохранения |
| 38 | Объект образования | 38 | Объект физической культуры и спорта |
| 39 | Объект социального обеспечения | 39 | Объект культуры |
| 40 | Объект здравоохранения | 40 | Объект образования |
| 41 | Объект физической культуры и спорта | 41 | Объект социального обеспечения |
| 42 | Объект культуры | 42 | Объект здравоохранения |
| 43 | Объект образования | 43 | Объект физической культуры и спорта |
| 44 | Объект социального обеспечения | 44 | Объект культуры |
| 45 | Объект здравоохранения | 45 | Объект образования |
| 46 | Объект физической культуры и спорта | 46 | Объект социального обеспечения |
| 47 | Объект культуры | 47 | Объект здравоохранения |
| 48 | Объект образования | 48 | Объект физической культуры и спорта |
| 49 | Объект социального обеспечения | 49 | Объект культуры |
| 50 | Объект здравоохранения | 50 | Объект образования |

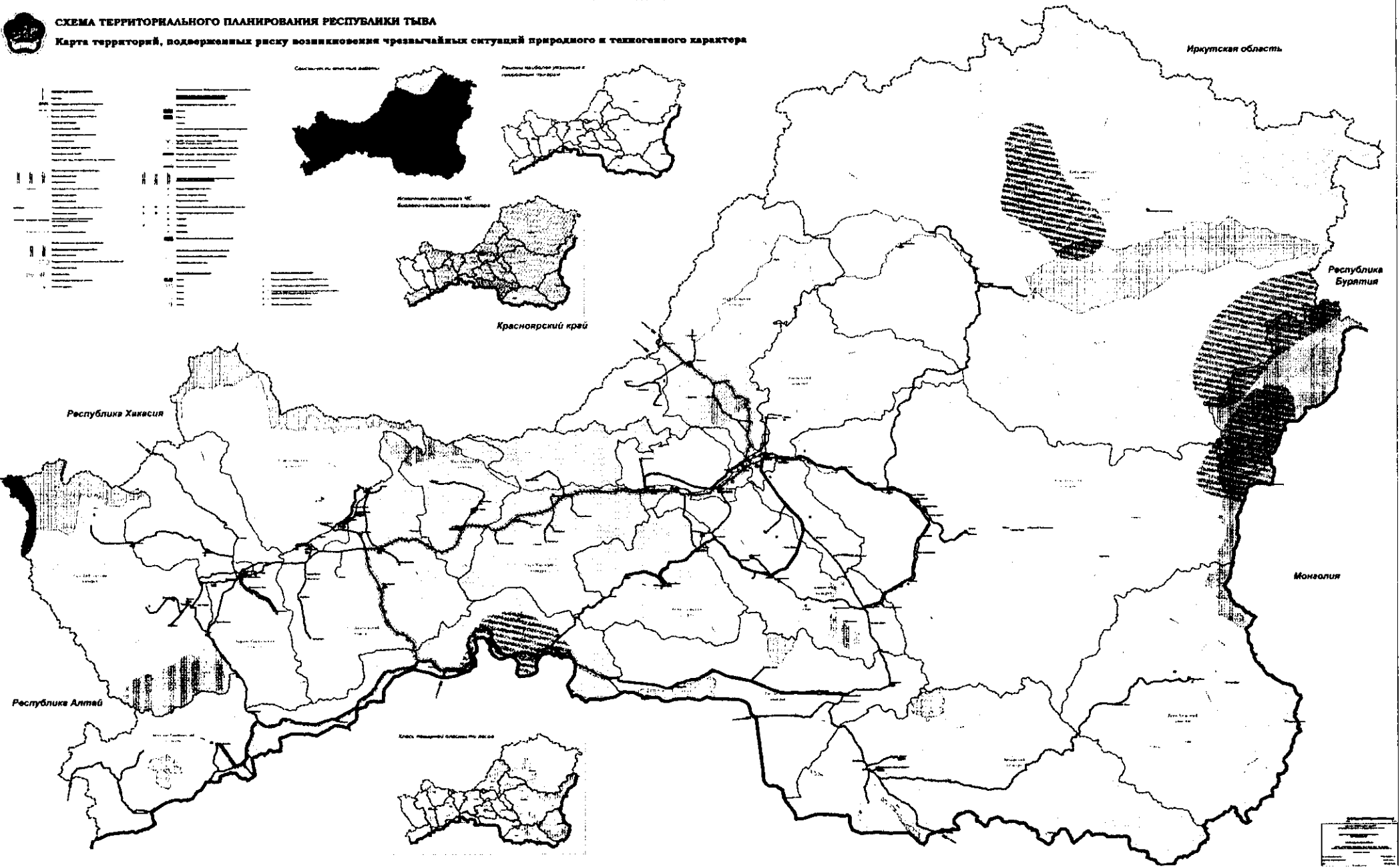


Масштаб: 1:1000000
Составлено: 1998 г.
Издано: 1998 г.

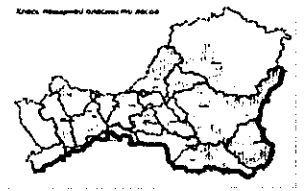
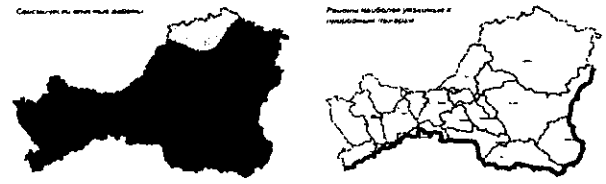


СХЕМА ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА

Карта территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера



| Символ | Объяснение |
|----------|---------------------------|
| [Symbol] | Городской округ |
| [Symbol] | Муниципальный район |
| [Symbol] | Сельское поселение |
| [Symbol] | Город |
| [Symbol] | Село |
| [Symbol] | Посёлок городского типа |
| [Symbol] | Посёлок |
| [Symbol] | Сельский населённый пункт |
| [Symbol] | Автомобильная дорога |
| [Symbol] | Железнодорожная линия |
| [Symbol] | Гидрографическая граница |
| [Symbol] | Административная граница |
| [Symbol] | Государственная граница |



Масштаб: 1:100 000

Составлено на основе данных:

1. Государственный фонд географической информации.

2. Государственный фонд картографической информации.

3. Государственный фонд геодезической информации.

4. Государственный фонд геоинформационной информации.

5. Государственный фонд геоэкологической информации.

6. Государственный фонд геокультурной информации.

7. Государственный фонд геоисторической информации.

8. Государственный фонд геоэкономической информации.

9. Государственный фонд геодемографической информации.

10. Государственный фонд геоэтнографической информации.

11. Государственный фонд геолингвистической информации.

12. Государственный фонд геоархеологической информации.

13. Государственный фонд геоэтнографической информации.

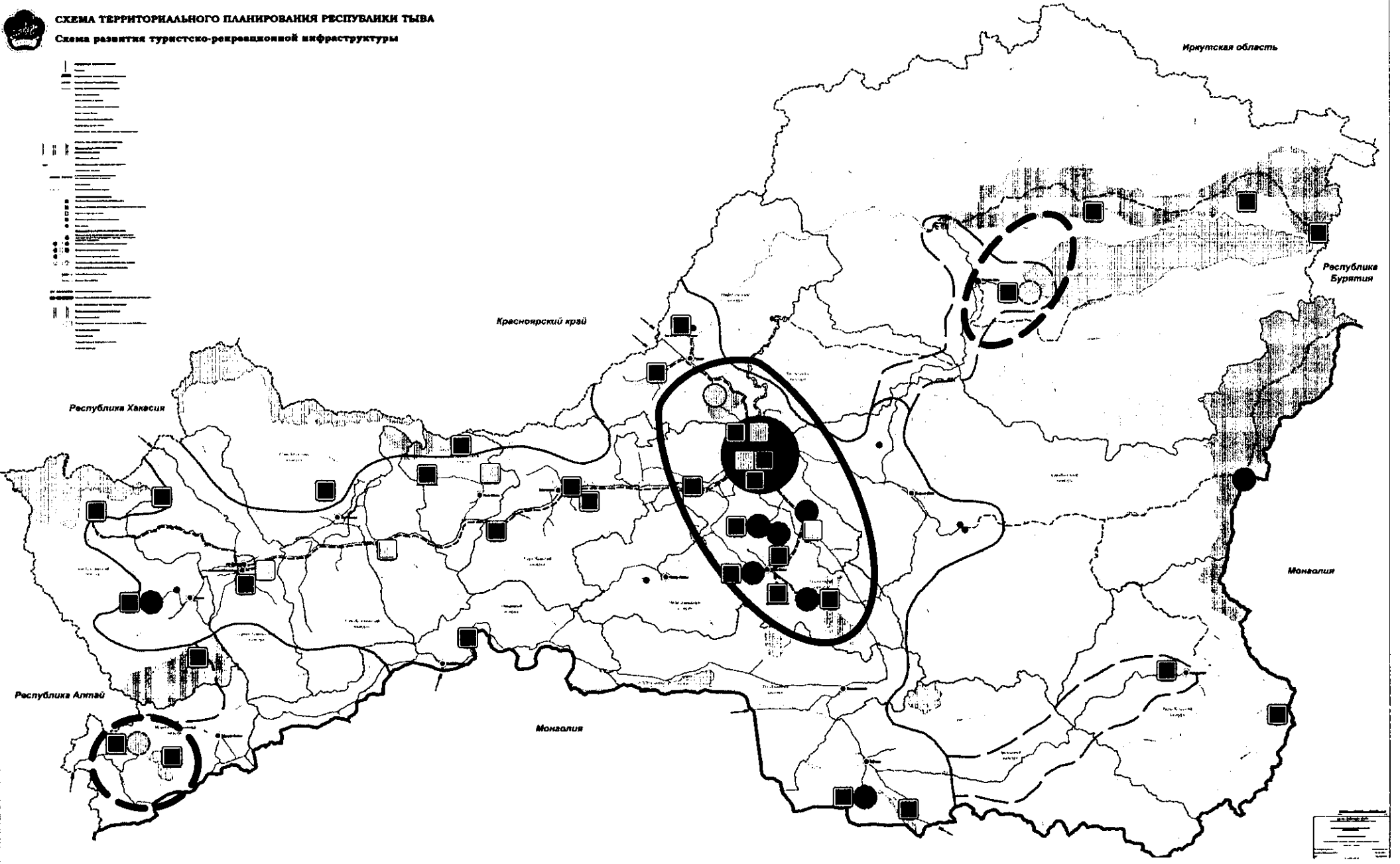
14. Государственный фонд геолингвистической информации.

15. Государственный фонд геоархеологической информации.



СХЕМА ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА

Схема развития туристско-рекреационной инфраструктуры



Иркутская область

Республика Бурятия

Красноярский край

Республика Хакасия

Монголия

Республика Алтай

Монголия

