



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ЭКОЛОГИИ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИИ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД

# О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ В 2018 ГОДУ



АБАКАН 2019



Правительство Республики Хакасия  
Министерство природных ресурсов и экологии  
Республики Хакасия

# **ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД**

О состоянии окружающей среды Республики  
Хакасия в 2018 году

Абакан  
2019

**Руководство и редакционная коллегия:**

Юдина Е.В., Андреева А.А., Залутский Д.В.,  
Лысогорский К.В., Адыгаева Н.Н., Непомнящий В.В., Шуркина В.В.  
Попов А.А., Анкипович Е.С., Злотникова Т. В., Шанина Е.В., Иванова Т.В.

В государственном докладе дан анализ современного состояния важнейших элементов природно-ресурсного комплекса Республики Хакасия и государственного управления им с учетом научного обеспечения, экономических и финансовых аспектов. Приведена динамика основных показателей и характеристик, отражающих наличие, воспроизводство, потребление и охрану природных ресурсов.

Настоящее издание подготовлено на основе официальных материалов территориальных федеральных и региональных органов исполнительной власти Республики Хакасия, ведомств и организаций, деятельность которых связана с природопользованием и обеспечением экологической безопасности, а также научных и общественных организаций.

Государственный доклад «О состоянии окружающей среды Республики Хакасия в 2018 году» размещен на официальном портале исполнительных органов государственной власти Республики Хакасия ([www.r-19.ru](http://www.r-19.ru)) и на сайте Министерства природных ресурсов и экологии Республики Хакасия ([www.minprom19.ru](http://www.minprom19.ru)).

При использовании материалов или выдержек из доклада ссылка обязательна.

© Департамент по охране окружающей среды  
Министерства природных ресурсов и экологии  
Республики Хакасия, 2019 г.

## Уважаемые читатели!

Государственный доклад «О состоянии окружающей среды Республики Хакасия в 2018 году» (далее - Доклад) подготовлен во исполнение поручения Президента Российской Федерации № Пр-1685 от 12 июня 2011 года и является официальным документом, максимально объективно отражающим состояние окружающей среды Республики Хакасия и воздействие на нее хозяйственной и иной антропогенной деятельности; анализ состояния запасов и использования природных ресурсов республики. Также Доклад информирует о проводимой в регионе экологической политике и принятых в 2018 году мерах по охране и рациональному использованию природных ресурсов, по экологическому образованию и повышению экологической культуры населения Республики Хакасия.

Именно синтез экологической информации федеральных органов исполнительной власти, региональных природоохранных органов Республики Хакасии, научных, общественных организаций делает Доклад уникальным среди изданий, посвященных проблемам охраны окружающей среды. Собранная информация представляет собой результаты труда многих людей по сохранению природы, обеспечению экологической безопасности и развитию уровня экологической культуры населения республики. Всем им хочется выразить особую благодарность за их нелегкий труд на этом общественно значимом поприще.

Государственный доклад предназначен для обеспечения экологической информацией органов власти, общественности и средств массовой информации. Искренне надеемся, что материалы, размещенные в сборнике, дадут возможность проанализировать значимость современных экологических и природоохранных задач, стоящих перед республикой, и проследить пути их решения, а также сориентируют жителей на совместные действия с природоохранными структурами по улучшению экологии родного региона.

Отдельная благодарность членам редакционной коллегии и всем сотрудникам, принимавшим непосредственное участие в подготовке материалов и издании Доклада.

Министр природных ресурсов  
и экологии Республики Хакасия



С. Арехов

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b>	7
<b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b>	8
<b>РАЗДЕЛ I. КАЧЕСТВО ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ</b>	10
1.1 Климатические особенности Республики Хакасия в 2018 году	
1.2. Состояние атмосферного воздуха	
1.2.1 Общая характеристика уровня загрязнения и санитарного состояния атмосферного воздуха на территории Республики Хакасия	13
1.2.2 Оценка состояния атмосферного воздуха и его изменения	16
1.3 Состояние водных ресурсов и их объектов	
1.3.1 Общая характеристика поверхностных водных объектов	22
1.3.2 Общая характеристика подземных водных объектов	24
1.3.3 Водопользование	28
1.3.4 Качественное состояние поверхностных и подземных вод	35
1.3.5 Водоохранные мероприятия, выполненные на водных объектах Республики Хакасия в 2018 г.	38
1.3.6 Предотвращение негативного воздействия вод	42
1.4 Почва и земельные ресурсы	
1.4.1 Земельный фонд и изменения в его структуре	45
1.4.2 Оценка качественного состояния земельного фонда	51
1.5 Недра и минеральные ресурсы	
1.5.1 Состояние и характеристика минерально-сырьевой базы	66
1.5.2 Лицензирование пользования участками недр	75
1.6 Состояние лесного фонда	77
1.7 Биологические ресурсы	
1.7.1 Состояние растительного мира	87
1.7.2 Состояние животного мира, в том числе охотничьи ресурсы	91
1.7.3 Состояние водных биоресурсов	98
1.8 Особо охраняемые природные территории	104
1.9 Ключевые орнитологические территории Республики Хакасия	120
1.10 Радиационная обстановка	121
<b>РАЗДЕЛ II. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b>	
2.1 Промышленность	127
2.2 Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	135
2.3 Влияние транспорта на окружающую среду	142
<b>РАЗДЕЛ III. ОТХОДЫ</b>	146

## **РАЗДЕЛ IV. ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ**

4.1 Медико-демографические показатели здоровья населения	151
4.2 Оценка влияния факторов среды обитания на здоровье населения Республики Хакасия	154

## **РАЗДЕЛ V. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

5.1 Государственный экологический надзор	
5.1.1 Государственный надзор за охраной атмосферного воздуха	160
5.1.2 Государственный надзор за использованием и охраной водных объектов	162
5.1.3 Государственный земельный надзор	165
5.1.4 Государственный надзор за деятельностью в области обращения с отходами	169
5.1.5 Федеральный охотничий надзор, федеральный государственный надзор в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания, федеральный государственный надзор в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов	172
5.1.6 Государственный надзор в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий	175
5.1.7 Государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр	175
5.1.8 Государственный лесной надзор	177
5.2 Экологическая экспертиза	178
5.3 Экономические методы регулирования природоохранной деятельности	179
5.4 Регулирование негативного воздействия на окружающую среду и разрешительная деятельность	184
5.5 Формирование экологической культуры, развитие экологического образования и воспитания	184

## **РАЗДЕЛ VI. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ О ПРЕДОТВРАЩЕНИИ, ОГРАНИЧЕНИИ И МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

188

<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1</b>	195
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2</b>	208
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 3</b>	211
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 4</b>	212

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Государственный доклад «О состоянии окружающей среды Республики Хакасия в 2018 году» (далее - Доклад) подготовлен в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2012 №966 «О подготовке и распространении ежегодного Государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды» и является официальным документом, резюмирующим проводимую государственную экологическую политику и принимаемые меры по охране и рациональному использованию природных ресурсов, по обеспечению экологической культуры населения республики в 2018 году. В настоящем издании представлена информация об осуществляемых на территории Хакасии правовых, организационных, технических и экономических природоохранных мероприятиях, мерах по сбережению и восстановлению природных ресурсов.

Информация, содержащаяся в Докладе, основана на официальных материалах следующих учреждений:

- Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Хакасия.
- Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) по Республике Хакасия.
- Управление Федеральной служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Республикам Хакасия и Тыва и Кемеровской области.
- Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) по Республике Хакасия.
- Хакасский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал ФГБУ «Среднесибирское УГМС».
- ФГБУ ГПЗ «Хакасский».
- ФГУ ГСАС «Хакасская».
- Отдел государственного контроля, надзора и охраны водных биологических ресурсов по Республике Хакасия Енисейского территориального управления Федерального агентства по рыболовству.
- Отдел по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов Республики Хакасия ФГБУ «Главрыбвод» Енисейского филиала.
- Территориальный отдел водных ресурсов по Республике Хакасия.
- Управление Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва.
- Государственный комитет по охране объектов животного мира и окружающей среды Республики Хакасия.
- Министерство здравоохранения Республики Хакасия.
- Министерство транспорта и дорожного хозяйства Республики Хакасия.
- Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Хакасия.
- Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Хакасия.
- ГКУ РХ «Дирекция по особо охраняемым природным территориям Республики Хакасия».
- Хакасский филиал ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу».
- ФГБОУ ВО «ХГУ им. Н.Ф. Катанова».

Доклад размещен на официальном портале исполнительных органов государственной власти Республики Хакасия ([www.r-19.ru](http://www.r-19.ru)) на сайте Министерства природных ресурсов и экологии Республики Хакасия ([www.minprom19.ru](http://www.minprom19.ru)).

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РЕСПУБЛИКЕ ХАКАСИЯ

Дата создания Республики Хакасия - 20 октября 1930 года, была образована Хакасская автономная область, которая в 1991 г. преобразовалась в Республику Хакасия.

Площадь Республики Хакасии - 61,569 тыс. км<sup>2</sup>. Протяженность с севера на юг - 460 км, с запада на восток (в наиболее широкой части) - 200 км.

Хакасия расположена в юго-западной части Восточной Сибири в левобережной части бассейна реки Енисей, на территориях Саяно-Алтайского нагорья и Минусинской котловины. На севере, востоке и юго-востоке граничит с Красноярским краем, на юге - с Республикой Тыва, на юго-западе - с Республикой Алтай, на западе - с Кемеровской областью. Столица республики - город Абакан.

Климат резко континентальный, с сухим жарким летом и холодной малоснежной зимой. Характерны большие колебания не только годовых, но и суточных температур. Атмосферное увлажнение неустойчивое и неравномерное, так как большая часть территории находится в дождевой тени Кузнецкого нагорья. Средняя температура воздуха в июле: +17,9°C, в январе: -18,9°C.

В состав республики входят: 5 городов, 8 административных районов, 8 поселков городского типа, 83 сельские администрации.

Численность населения Хакасии на 01.01.2019 составила (по данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Хакасия 536167 человек, из них число жителей в городских поселениях составило 373553 человек, в сельской местности - 162614 человек.

По характеру природных условий Хакасия неоднородна и относится к трем крупным географическим районам: Западному Саяну, Кузнецкому Алатау и Минусинской котловине, которые связаны между собой как отдельные части Алтае-Саянской горной системы.

Территория Хакасии отличается ярко выраженным характером биосферных процессов, в силу чего здесь представлены ландшафты, характерные для различных природных зон: степи, лесостепи, тайга, высокогорные альпийские и субальпийские луга, высокогорные тундры.

Водные ресурсы республики представлены реками, озерами, болотами, водохранилищами, каналами и прудами. Это 6556 крупных и малых рек, около 130 прудов, более 500 озер, из них около 100 с разной степенью минерализации воды. Некоторые из них являются целебными, имеется радоновый источник. Основная водная артерия - река Енисей.

Республика Хакасия обладает значительными запасами природных ископаемых, такими как: молибден, барит, бентонит, каменный уголь, железо, золото, минеральные и радоновые воды, мрамор, гранит, медь, фосфориты, свинец, цинк, асбест, гипс, нефрит, жадеит.

Вследствие разнообразия рельефа, геологических, климатических и почвенных условий, в Хакасии сформировался сложный и пестрый растительный покров. Распределение растительности подчиняется вертикальной поясности. На территории Республики Хакасия произрастает 1670 видов высших сосудистых растений, из них 143 вида (8,6 %) являются редкими и исчезающими. Специфичность флоре придают эндемичные виды. В составе флоры Хакасии насчитывается 85 видов алтае-саянских эндемиков, характерных для соответствующих местообитаний на всей территории Алтае-Саянской горной области или значительной её части.

Список лекарственных растений флоры Хакасии включает 577 видов (34,6 % от флоры Хакасии), используемых в официальной и народной медицине. К официальным лекарственным растениям отнесено 113 видов (19,6 % от общего числа лекарственных растений Хакасии), они разрешены к использованию в научной медицине в Российской Федерации.



Животный мир Хакасии многочисленный и разнообразный, это объясняется многообразием природных условий и положением территории в переходной зоне, где встречаются западные, восточные фаунистические группировки, а также проникают элементы среднеазиатских, тибетских и арктических фаунистических комплексов.

Общая площадь лесного фонда составляет 65 % всей территории республики. Общий запас древесины - 444,3 млн. м<sup>3</sup>, в том числе хвойных пород - 363,9 млн. м<sup>3</sup>. Особую ценность представляют кедровые леса.

Несмотря на выраженный индустриальный характер республики и высокую степень хозяйственной освоенности, здесь сохранились непосредственно незатронутые антропогенной деятельностью уголки природной среды, образцы первозданной флоры и фауны. Ключевая роль в этом принадлежит особо охраняемым природным территориям. Особо охраняемые природные территории занимают 903195,4 га, что составляет 14,5% от общей площади Республики Хакасия из них:

1. Заповедники - государственный природный заповедник «Хакасский».

2. Заказники - государственный природный заказник федерального значения «Позарым», государственные природные зоологические заказники республиканского значения - «Июсский», «Богградский», «Кискачинский», «Урочище Трехозерки», «Олений перевал».

3. Памятники природы (сосновые боры) - «Абазинский бор», «Смирновский бор», «Очурский бор», «Бондаревский бор», «Уйтаг».

4. Природные парки - «Хакасия».

Республика Хакасия отличается высокой долей базовых отраслей экономики, включающих промышленность, сельское хозяйство, строительство, торговлю и транспорт.

По оценке итогов 2018 года экономический рост в республике наблюдался в промышленном производстве (105,3%), главным образом, за счет значительного роста в «Обеспечении электрической энергией, газом и паром; кондиционировании воздуха», сохранения положительной тенденции в сферах деятельности «Добыча полезных ископаемых», «Обрабатывающие производства», «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений», а также торговле, транспортировке и хранении.

Республика обладает развитым сельским хозяйством, основу которого составляет растениеводство с преобладающим производством пшеницы, ржи, овощей; и животноводство с преобладающим производством крупного рогатого скота, овец, коз, лошадей.

## РАЗДЕЛ I. КАЧЕСТВО ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

### 1.1 Состояние климата Республики Хакасия в 2018 году

Годовая температура воздуха, пространственно осредненная по территории Хакасии составила 0,3°C. На всём пространстве республики сформировались положительные, близкие к норме, аномалии годовой температуры воздуха.

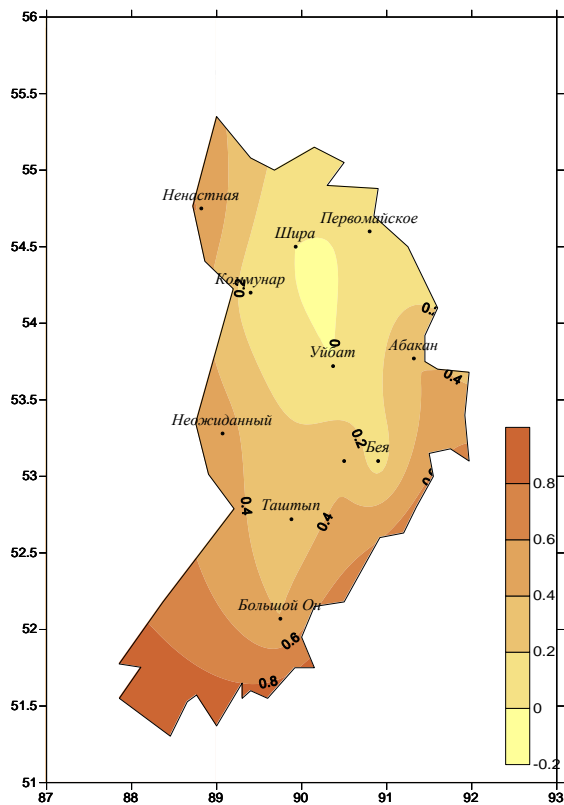


Рис. 1.1.1 Аномалия средней температуры воздуха (°C) за 2018 год

Зима - самый продолжительный сезон. В высокогорье Кузнецкого Алатау зима пришла 6 ноября; в котловине она укрепила свои позиции к 12 ноября. Дата окончания зимнего сезона в прогреваемых котловинах пришлось на 6-7 апреля, в горах - 22 апреля. В целом продолжительность сезона составила 146-167 дней. Средняя температура сезона превысила норму на 0,2-1,4°C.

Тёплыми относительно нормы стояли ноябрь, декабрь, февраль и март. Месячные температуры воздуха превысили средние многолетние значения на 0,3-4,0°C. Причём, наиболее теплыми были два первых зимних месяца. Январь стоял холодным. Период особенного дискомфорта наблюдался с 21 по 28 января. Повсеместно средняя суточная температура держалась ниже -30°C. В наиболее морозные ночи местами столбик термометра опускался до -46,7°C.

Устойчивый переход средней суточной температуры через 0°C, определяющий наступления весны, в степных районах произошел 6-7 апреля, в высокогорье - 21-22 апреля. Продолжительность сезона составила от 45 до 51 дня, притом, что средняя продолжительность весны по территории Хакасии варьируется в

пределах 32-46 дней. Территориально осреднённая температура воздуха составила 4,3°C, что ниже нормы на 0,3°C. Теплее обычного стоял апрель. Средняя месячная температура воздуха повсеместно превысила норму на 0,5-1,9°C. В мае сложилась обратная картина. Преимущественно холодная погода сформировала более низкую по отношению к норме температуру воздуха. Аномалия месячной температуры в районах носила отрицательный знак, изменяясь от -1,0 до -2,3°C.

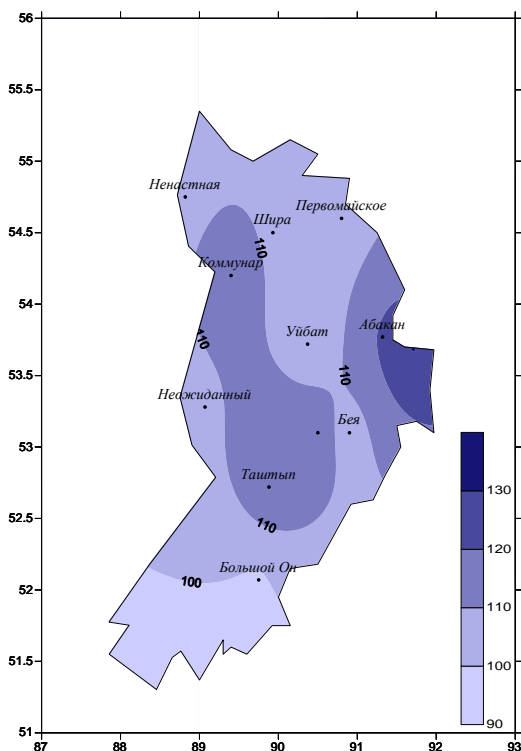
Территориально осреднённая температура воздуха летнего сезона составила 16,8°C, что на 1,6°C выше нормы. Наступление лета в Минусинских котловинах задержалась на 3-11 дней, в горных районах оно произошёл в более ранние сроки по сравнению с многолетними датами (21-22 апреля). Июнь порадовал теплом. Жаркая сухая погода преобладала во вторую половину месяца. В это время повсеместно дневная температура превышала 30°C; 26 июня в Усть-Абаканском районе было зарегистрировано опасное метеорологическое явление - «сильная жара» (36,9°C). Июль, вопреки всем правилам, стоял холодным. Территориально осреднённая температура воздуха составила 16,2°C, что на 0,7°C ниже нормы. В августе тепло вернулось со всеми атрибутами жаркой погоды: ярким солнцем и высокой дневной температурой, превышающей 30°C. В среднем температура воздуха в августе превысила норму на 2,0°C.

Осень заявила свои права в пределах средних многолетних дат на большей части территории. С запозданием на 10-12 дней она пришла в высокогорье Кузнецкого Алатау. Резкое похолодание, произошедшее 10-11 ноября, определило дату окончания сезона на равнине. В горах осень сдала свои позиции 30-31 октября. Территориально осреднённая

температура приземного воздуха превысила сезонную норму на 2,0°C. Наибольший вклад в положительную составляющую внесла октябрьская температура. Среднемесячная температура в этом месяце оказалась выше нормы на 2,3-4,2°C. Территориально осреднённая по республике температура воздуха ноября составила -8,2°C, что выше нормы на 0,3°C. В декабре преобладала холодная погода, морозы, с понижением температуры до -39°C, отмечались во вторую и последнюю пятитдневки месяца. Средняя месячная температура приземного воздуха составила -15,4...-19,6°C, что ниже нормы на 2,1-5,4°C.

### Атмосферные осадки

Территориально осредненное годовое количество осадков составило 735 мм, что превысило норму на 9 %. В пределах средних многолетних значений накопилось осадков в отрогах Западного Саяна, на остальной территории годовые суммы составили 106-122% нормы.



**Рис. 1.1.2 Аномалия количества осадков (% от нормы) за 2018 год**

Зима отличилась особыми контрастами. Территориально осреднённое количество осадков за зимний сезон составило 152 мм или 86% нормы. При этом их распределение в течение сезона имело крайне неравномерный характер. Аномалия сумм осадков зимних месяцев варьировалась в пределах 22-1048% нормы. Менее половины (18-48% нормы) месячного количества осадков накопилось на восточных склонах Кузнецкого Алатау в ноябре, декабре и феврале, в Таштыпском районе в декабре и январе, в Усть-Абаканском – в январе, в Ширинском – в феврале.

В марте, считающимся одним из самых «сухих» месяцев в году, повсеместно отмечалось превышение месячных сумм в 1,5-10,5 раза. Особенно много накопилось осадков в Усть-Абаканском и Таштыпском районах, соответственно 35 мм и 73 мм или 1048 % и 972 % нормы.

Территориально осреднённое количество осадков за весенний сезон составило 136 мм, превысив многолетние значения на 23 %. Апрель стоял сухим. Выше нормы на 26 % осадков задержали на своих склонах высокогорные хребты

Кузнецкого Алатау. Острый дефицит увлажнения создан в Ширинском и Бейском районах (12-17 % нормы), на остальной территории месячные суммы составили 6-56 мм или 43-70 % нормы. Майские дожди сверх меры увлажнили почву. Месячное количество осадков повсеместно превысило норму в 1,3-2,8 раза.

Летний сезон в целом по территории республики можно охарактеризовать как «сухой». Территориально осреднённое количество осадков составило 216 мм, что оказалось ниже нормы на 20%. Повсеместно дефицит увлажнения ощущался в июне. Месячные суммы осадков не достигли нормы на 14-73 %. В июле положение с засушливостью усугубилось в Усть-Абаканском и Бейском районах, а также на подветренных склонах Кузнецкого Алатау, куда за месяц дожди принесли 24-74 мм (36-55% нормы). На остальной территории отмечался избыток увлажнения (105-156 % нормы). В августе меньше обычного накопилось осадков в горах Кузнецкого Алатау и в Таштыпском районе. Значительно выше нормы (196 %) месячная сумма осадков сформировалась в Усть-Абаканском районе.

Осреднённое по территории количество осенних осадков составило 157 мм, что соответствует 126% нормы. Изнурительные частые дожди сентября повсеместно

способствовали превышению месячной нормы осадков в 1,4-2,3 раза. В октябре сильному увлажнению подверглась территории Бейского района (163 % нормы) и хребты Кузнецкого Алатау в Ширинском районе (112 % нормы). На остальной территории ощущался дефицит осадков, в большей части на 11-30 %.

Таблица 1.1.1

**Значения отклонений от нормы температуры воздуха и осадков по месяцам по данным наблюдений в пунктах**

Пункт	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Отклонение температуры воздуха от нормы, °С													
Шира	-4,2	0,4	-0,5	1,8	-1,9	3,4	-1,3	1,4	0,8	3,5	0,7	-4,7	0,0
Коммунар	-4,3	1,3	1,1	1,4	-2,2	3,9	-0,7	2,1	0,6	3,5	-1,4	-4,5	0,1
Абакан	-3,1	0,6	0,4	1,2	-1,7	3,3	-0,4	2,2	0,8	2,6	2,2	-3,2	0,4
Бея	-4,7	0,5	0,6	1,7	-1,0	3,7	-0,5	2,1	1,0	2,8	1,2	-5,1	0,1
Таштып	-3,6	1,2	1,0	0,9	-1,2	3,4	-0,4	1,8	0,9	2,3	0,9	-4,2	0,3
Отношение к норме количества осадков, %													
Шира	73	44	340	17	226	22	105	102	259	47	81	44	108
Коммунар	67	22	220	70	277	53	118	63	143	76	211	43	117
Абакан	45	132	1167	58	237	27	36	196	226	89	104	27	122
Бея	54	200	583	12	144	32	50	143	134	163	78	77	105
Таштып	82	144	1043	43	133	58	156	83	180	70	63	35	119

*Сведения об опасных природных явлениях и процессах на территории Республики Хакасия в 2018 году*

В течение 2018 года на территории Республики Хакасия было отмечено 16 опасных гидрометеорологических явлений (в 2017 году - 21 ОЯ), 6 из которых с ущербом.

Наиболее часто наблюдался очень сильный ветер, порывы которого достигали 25-29 м/с. Ущерб: нарушение энергоснабжения, сорваны кровли домов и социально-значимых объектов, повреждены автомашины, строения в частном секторе.

В январе отмечался сильный мороз, минимальная температура понижалась до -46,7°С, и аномально холодная погода в административном центре, г. Абакан, в течение 6 суток с отклонением среднесуточной температуры от климатической нормы на 12-14°С.

26 марта на метеостанции Неожиданный выпал очень сильный снег 20 мм за 12 час.

25 мая, а также в первой декаде сентября по территории республики отмечались заморозки, температура понижалась до -1,-6° С, ущерб был незначительным.

25-26 июня наблюдалась сильная жара, максимальная температура воздуха достигала 36,8°С, что привело к активизации лесных пожаров. Сильная жара была отмечена также 11 августа, максимальная температура составила 36,8°С, без ущерба.

30 октября, а также 25, 30 ноября наблюдался очень сильный снег 20-30 мм за 12 час. Выпадение сильного снега 25 ноября, сопровождавшееся очень сильным ветром 25 и более м/с, привело к массовым отключениям электроэнергии, коммунальным авариям и авариям на дорогах, в Орджоникидзевском районе Хакасии пропали 4 человека, поиски которых, затрудненные непогодой, к успеху не привели.

1 декабря наблюдалось резкое понижение среднесуточной температуры на 9-17°С, сильный ветер, осадки, сильная гололедица, ущерба нет.

## 1.2 СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

### 1.2.1 Общая характеристика уровня загрязнения и санитарного состояния атмосферного воздуха на территории Республики Хакасия

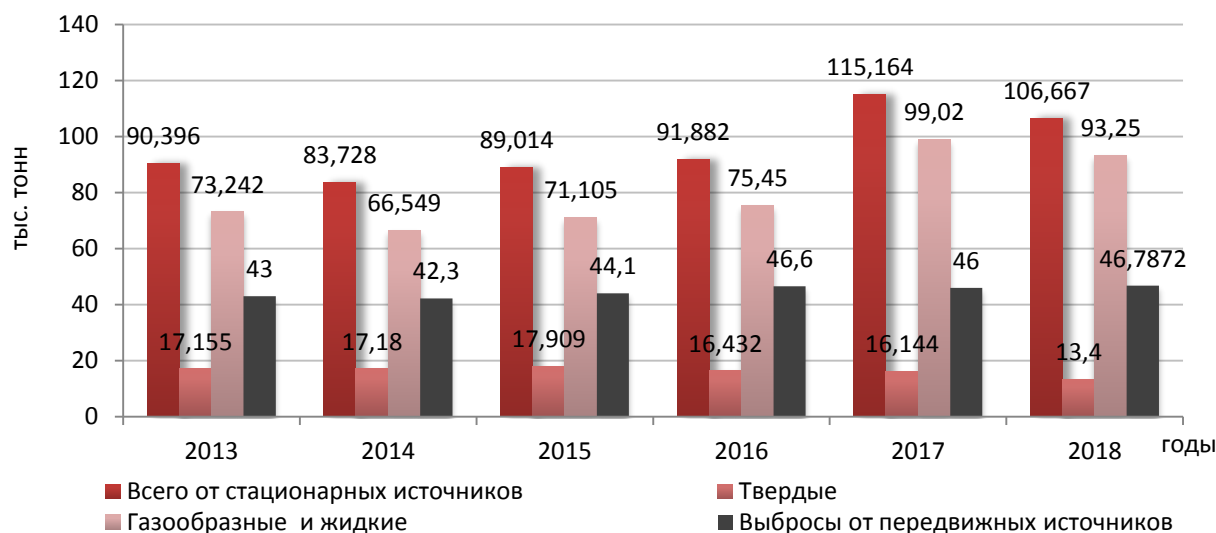
На формирование качества атмосферного воздуха в Республике Хакасия влияют различные факторы, в том числе степень индустриализации, наличие сетей магистралей с интенсивным транспортным движением, а также географическое расположение и климатические особенности.

Республика Хакасия расположена в зоне повышенного природного потенциала загрязнения атмосферы, который характеризуется частой повторяемостью штилей и приземных инверсий, что затрудняет рассеивание вредных веществ и способствует их накоплению в атмосфере.

На территории Республики Хакасия в 2017 году выбросы в атмосферный воздух осуществлялись 136 хозяйствующими субъектами. В 2018 году количество предприятий, имеющих выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, увеличилось до 144 единиц.

По данным Управления Росприроднадзора по Республике Хакасия масса суммарных выбросов за 2018 год составила 153,45 тыс. тонн, в том числе от стационарных источников - 106,667 тыс. тонн (в сравнении с 2017 годом этот показатель уменьшился на 8,49 тыс. тонн), от автотранспорта - 46,78 тыс. тонн. (Таблица 1.2.1.1).

**Диаграмма 1.2.1.1. Динамика изменения общей массы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории Республики Хакасия за период с 2013-2018 гг.**



Тенденция увеличения выбросов вредных загрязняющих веществ обусловлена увеличением передвижных источников выбросов (автотранспорт) (по данным Министерства внутренних дел по Республике Хакасия), увеличением технологических выбросов за счет роста производств, увеличением расходов сожжённого энергетического топлива, а также наличием большого количества низких источников вредных выбросов, в том числе отопительных печей частного сектора. В приземном слое, куда фактически сразу попадают выбросы, затруднены процессы рассеивания и происходит увеличение концентрации вредных веществ, что особенно важно, так как это зона дыхания человека.

При анализе негативного воздействия промышленности на атмосферный воздух использованы данные федерального государственного статистического наблюдения в области охраны окружающей среды по форме 2-тп (воздух) «Сведения об охране атмосферного воздуха», представленного предприятиями, осуществляющими выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (Таблица 1.2.1.1, 1.2.1.2).

Таблица 1.2.1.1

**Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух  
Республики Хакасия в период с 2014 по 2018 годы**

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. тонн	83,728	89,014	91,882	115,164	106,667
Уловлено и обезврежено загрязняющих веществ, тыс. тонн	188,778	171,899	176,697	174,1	142,378
Уловлено к количеству загрязняющих веществ, %	69,3	65,9	65,9	60,2	57,1
Утилизация загрязняющих веществ, тыс. тонн	62,4	71,4	75,0	81,7	78,64
Количество источников выбросов загрязняющих веществ (единиц)	2297	2249	2137	2154	2512
Количество предприятий, имеющих выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (единиц)	139	140	147	136	144

Таблица 1.2.1.2

**Выбросы загрязняющих атмосферу веществ от стационарных источников  
в 2014-2018 гг.**

	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
<b>Всего:</b>	83,728	89,014	91,882	115,164	106,667
<b>в том числе:</b>					
твердых	17,180	17,909	16,432	16,144	13,409
газообразных и жидких	66,549	71,105	75,450	99,020	93,258
<b>из них:</b>					
диоксид серы	17,597	18,901	19,618	20,321	17,113
оксид углерода	36,977	38,489	40,867	63,662	61,238
оксиды азота	7,808	9,263	10,594	10,651	9,972
углеводороды (без летучих органических соединений)	2,070	1,940	2,073	2,346	3,008

Из 249,045 тыс. тонн загрязняющих веществ, отходящих от источников, установками очистки газа (ГОУ) уловлено 142,378 тыс. тонн, что составляет 57,1 %.

Таблица 1.2.1.3

**Сведения о выбросах вредных (загрязняющих) веществ  
в атмосферный воздух по муниципальным образованиям  
Республики Хакасии от стационарных источников за 2018 г.**

Муниципальное образование	Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. тонн	Уловлено и обезврежено о загрязняющих веществ, тыс. тонн	Уловлено к количеству загрязняющих веществ, %	Количество предприятий, имеющих выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, (единиц)	Количество источников выбросов загрязняющих веществ, (единиц)
<b>Муниципальные образования Республики Хакасии</b>	<b>106,667</b>	<b>142,378</b>	<b>57,1</b>	<b>157*</b>	<b>2512</b>
Алтайский муниципальный район	4,813	0,481	9,16	13	114
Аскизский муниципальный район	0,524	0,485	48,06	10	154
Бейский муниципальный район	1,128	0,181	13,82	6	102
Боградский муниципальный район	0,101	0,104	50,7	2	43
Орджоникидзевский	0,463	0,657	58,6	7	40

муниципальный район					
Таштыпский муниципальный район	0,132	0,005	0,39	3	105
Усть-Абаканский муниципальный район	6,641	1,687	20,2	20	271
Ширинский муниципальный район	1,335	0,237	15,0	10	234
город Абакан	14,476	43,447	75,0	42	561
город Абаза	3,737	9,984	72,7	7	91
город Саяногорск	63,363	69,77	52,3	17	443
город Сорск	6,961	15,251	68,6	5	121
город Черногорск	2,993	0,089	2,8	15	233

*\*учтены предприятия, имеющие несколько объектов, расположенных в разных муниципальных районах*

Таблица 1.2.1.4

**Выбросы загрязняющих атмосферу веществ от передвижных источников в 2018 г. по Республике Хакасия**

	2018 г.
<b>Всего:</b>	46,7872
<b>в том числе:</b>	
<b>твердых</b>	0,1388
<b>газообразных и жидких</b>	46,6484
<b>из них:</b>	
<b>диоксид серы</b>	0,3336
<b>оксид углерода</b>	35,1254
<b>оксиды азота</b>	6,0689
<b>ЛОС</b>	4,7881

Таблица 1.2.1.5

**Сведения о выбросах вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по муниципальным образованиям Республики Хакасии от передвижных источников за 2018 г.**

Муниципальное образование	Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. тонн	Количество источников выбросов загрязняющих веществ, (единиц)
<b>Муниципальные образования Республики Хакасии</b>	46,7872	180921
Алтайский муниципальный район	3,0482	12164
Аскизский муниципальный район	3,2207	13122
Бейский муниципальный район	2,7489	9799
Боградский муниципальный район	1,436	4061
Орджоникидзевский муниципальный район	1,3687	4841
Таштыпский муниципальный район	4,2322	16447
Усть-Абаканский муниципальный район	3,9128	14389
Ширинский муниципальный район	2,9773	9068
город Абакан	13,26	53322
город Абаза	1,2071	4968
город Саяногорск	3,8255	15532
город Сорск	0,5995	2719
город Черногорск	4,9504	20489

За истекший год в республике выполнено 4 воздухоохраных мероприятия (в 2017 г. - 13 ед.) с общим экологическим эффектом - 862,223 т/год, что меньше от запланированного на 1 т/год (Таблица 1.2.1.6).

### Выполненные мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в Республике Хакасия в 2018 году

Показатели	Количество мероприятий, единиц	Использовано (освоено) средств на проведение мероприятий (за счет всех источников финансирования), тыс. рублей		Уменьшение выбросов в атмосферу после проведения мероприятий, тонн/год за 2018 год	
		за 2017 г.	за 2018 г.	ожидаемый эффект	фактически
Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	4	2217,3	570	-863,223	-862,223
совершенствование технологических процессов	0	0	0	0	0
ввод в эксплуатацию новых очистных установок	0	0	0	0	0
ликвидация источников загрязнения	1	0	0	-858,223	-858,223
прочие мероприятия - всего	3	2217,3	570	-5	-4

#### 1.2.2 Оценка состояния атмосферного воздуха и его изменения

Оценка уровня загрязнения атмосферы выражается через концентрацию примеси путем сравнения ее с гигиеническими нормативами.

Наиболее распространенными в настоящее время критериями оценки качества природных сред атмосферного воздуха и вод суши являются предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в названных средах.

*Предельно допустимая концентрация* – это максимальная концентрация примеси в атмосферном воздухе, отнесенная к определенному времени осреднения, которая при периодическом воздействии или на протяжении всей жизни человека и его потомства не оказывает и не окажет прямого или косвенного влияния на него (включая отдаленные последствия) и на окружающую среду в целом.

Таким образом, установлены для каждого вещества следующие нормативы:

- *максимально разовая предельно допустимая концентрация (ПДК<sub>м.р.</sub>)* – максимальная 20-30 минутная концентрация, при воздействии которой не возникают рефлекторные реакции у человека (задержка дыхания, раздражение слизистой оболочки глаз, верхних дыхательных путей и др.)

- *среднесуточная предельно допустимая концентрация (ПДК<sub>с.с.</sub>)* – средняя за сутки концентрация, при воздействии которой не развиваются общетоксические, мутагенные, канцерогенные эффекты при неограниченно длительном вдыхании.

С учетом значений ПДК рассчитываются следующие характеристики:

*СИ* - стандартный индекс, или наибольший единичный индекс загрязнения - наибольшая измеренная в городе максимальная разовая концентрация любого вещества, деленная на ПДК.

*НП* - наибольшая повторяемость превышения ПДК любым веществом в городе, %.

*ИЗА* - комплексный индекс загрязнения атмосферы для оценки суммарного загрязнения в целом по городу. ИЗА<sub>5</sub> рассчитывается по пяти ингредиентам, вносящим наибольший вклад в загрязнение атмосферы города. При этом учитывается относительное превышение среднесуточной предельно допустимой концентрации и класс опасности каждой из пяти приоритетных примесей.

По принятой системе Росгидромета степень загрязнения атмосферы характеризуется четырьмя стандартными градациями:

- низким, если ИЗА ниже 5;
- повышенным при ИЗА от 5 до 6;
- высоким при ИЗА от 7 до 13;



- очень высоким при ИЗА больше 13.

В 2018 году на территории Республики Хакасия наблюдения за состоянием загрязнения атмосферы проводились Хакасским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды филиала ФГБУ «Среднесибирское УГМС» на 4 стационарных постах Государственной наблюдательной сети по неполной программе (07,13,19 часов местного времени) 6 дней в неделю в городах Абакан, Черногорск, Саяногорск (Таблица 1.2.2.1). В рамках мониторинга за состоянием атмосферного воздуха перечень приоритетных загрязнителей остался прежним (Таблица 1.2.2.2).

Таблица 1.2.2.1

**Государственная наблюдательная сеть за состоянием атмосферного воздуха в Республике Хакасия**

Город	Номер ПНЗ*	Месторасположение ПНЗ
Абакан	№2	ул. Ленина, 108
	№3	ул. Пушкина, 21
Саяногорск	№2	Заводской мкр., школа №2
Черногорск	№2	ул. Космонавтов, 21а

ПНЗ\*- пост наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха

Таблица 1.2.2.2

**Доля проб атмосферного воздуха с превышением максимально разовой ПДК по приоритетным загрязнителям (%) за 2013 - 2017 гг.**

Ингредиенты	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Бенз(а)пирен	45,4-72,7	18,2-54,5	27,3-63,6	45,5-72,7	45,5-91,0
Взвешенные вещества	0,1-1,0	0,2-1,0	0-1,5	0-1,2	0-2,5
Углерод оксид	0,4-1,2	0,1-1,0	0-1,8	0,3-1	0,7-2,2
Формальдегид	0	0	0	0	0-0,2
Сера диоксид	0	0,1-0,2	0	0-0,2	0-0,2
Азота диоксид	0	0	0	0	0

В 2018 году наблюдение за состоянием атмосферного воздуха городов республики проводилось лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия». Центром выполнено 418 исследований атмосферного воздуха на следующие ингредиенты: взвешенные вещества, оксиды азота, аммиак, формальдегид, серы диоксид, дигидросульфид, серная кислота, бенз(а)пирен, окись углерода, фтор и его соединения (в том числе фтористый водород), углеводороды и тяжелые металлы.

По результатам исследований ведущим загрязнителем атмосферного воздуха Республики Хакасия в 2014 - 2018 гг. является бенз(а)пирен (доля проб превышает ПДК в 5 и более раз) (Таблица 1.2.2.2). К территориям «риска» с высоким уровнем загрязнения бенз(а)пиреном атмосферного воздуха более 5 ПДК<sub>сс</sub> в 2018 г. относятся г. Абакан и г. Черногорск. Стабильно высокие уровни загрязнения бенз(а)пиреном (более 5 ПДК<sub>сс</sub>) в 2014-2018 гг. регистрировались в г. Черногорске, а последние два года – и в г. Абакане.

Проведенные исследования в 2018 году показали, что:

в г. Абакане доля проб атмосферного воздуха с превышением ПДК (средняя по двум постам № 2 и 3) по взвешенным веществам составила 1,3 % (отмечается рост с 0,2% в 2014 г.), по оксиду углерода - 2,2 % (отмечается рост с 1,2 % в 2014 г.), по бенз(а)пирену (ПДК с/с) – 63,6 % (отмечается рост с 45,4 % в 2014 г.);

в г. Черногорске доля проб с превышением максимально - разовой ПДК по взвешенным веществам составляла 2,5% (отмечается рост с 1,0 % в 2014 г.), по оксиду углерода – 1,3 % (за 5 летний период характерны незначительные колебания от 1,0 до 1,8 %), по бенз(а)пирену (ПДК с/с) – 91 % (за 5 летний период отмечается рост с 72,7 % в 2014 г.);

в г. Саяногорске доля проб атмосферного воздуха с превышением ПДК составила по бенз(а)пирену 45,5 % (за 5 летний период характерны колебания от 18,2 до 54,5 %), оксиду углерода – 0,7 % (за 5 летний период характерны колебания от 0 до 1,5 %). Не

выявлено проб с превышением ПДК по взвешенным веществам (отмечается снижение с 0,3 % в 2014 г.).

Анализ проб атмосферного воздуха на содержание в них вредных веществ, как общих для воздушного бассейна всех городов, так и специфических для каждого конкретного города, свидетельствует о тенденции к ухудшению экологической обстановки.

В таблице 1.2.2.3 приведены характеристики загрязнения воздуха в городах промышленных районов.

Таблица 1.2.2.3

**Характеристика загрязнения воздуха в 2018 году**

Город	ИЗА5	СИ	НП, %	Уровень загрязнения воздуха
г. Абакан	>13	29,2	2,2	Очень высокий
г. Черногорск	>13	36,7	2,6	Очень высокий
г. Саяногорск	>5	7,1	0,7	Повышенный

В 2018 году по сравнению с 2017 годом уровень загрязнения атмосферы увеличился на территории г. Абакана с «высокого» на «очень высокий», в г. Саяногорске с «низкого» на «повышенный»; остался неизменным в городе Черногорске.

В г. Абакане наблюдения за состоянием окружающей среды проводятся на 2 стационарных постах государственной наблюдательной сети (ГНС) Хакасским ЦГМС филиалом ФГБУ «Среднесибирское УГМС». Посты наблюдения условно относятся к категориям: «автомагистраль» - №3 и «жилой» - №2.

В 2018 году показатели загрязнения воздуха *города Абакана* выше, чем в 2017 году: стандартный индекс (СИ) по бенз(а)пирену - 29,2 (в 2017 г. - 20,8), наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДК по оксиду углерода - 2,2 % (в 2017 - 0,9 %). Основной вклад в уровень загрязнения атмосферы города внесли такие загрязняющие вещества как бенз(а)пирен, формальдегид, диоксид азота, оксид углерода, взвешенные вещества.

За год зафиксировано 4 случая «высокого» загрязнения бенз(а)пиреном. Высокие концентрации наблюдались в зимний период.

Разовые концентрации оксида углерода, взвешенных веществ, фенола, формальдегида превышали 1 ПДКм.р.

По сравнению с прошлым годом уровень загрязнения атмосферы по ИЗА<sub>5</sub> изменился с «высокого» на «очень высокий».

Наибольшее значение СИ за год (29,2) и наибольшая повторяемость превышений ПДКм.р. (НП, 11,5 %) наблюдались в декабре.

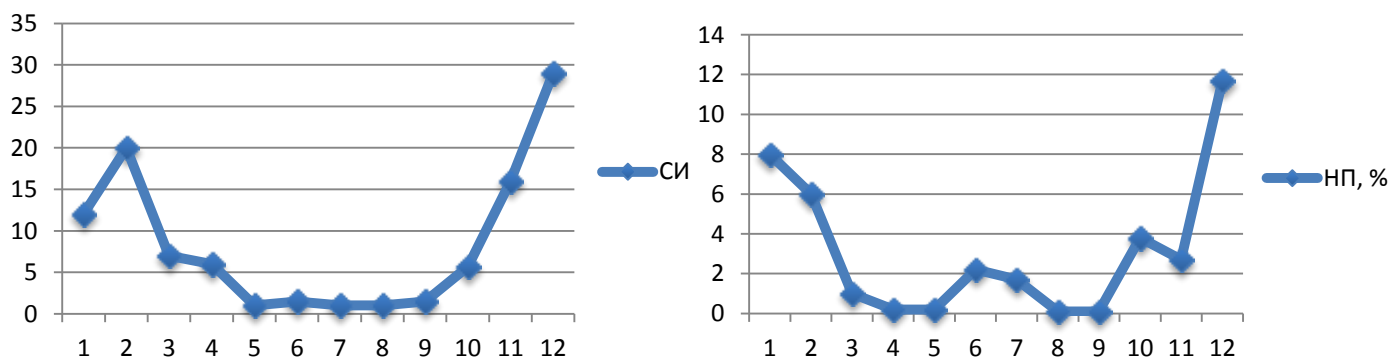
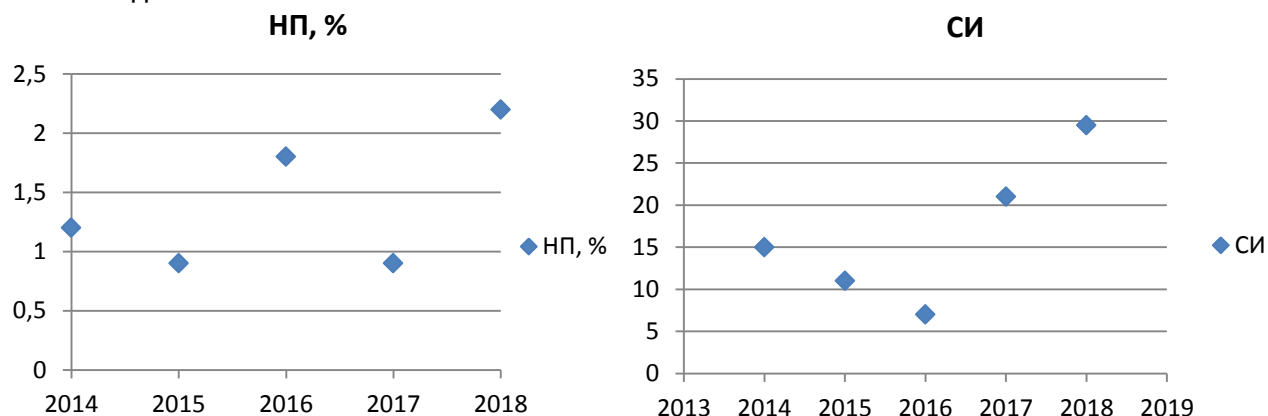


Рис. 1.2.2.1 Годовой ход СИ и НП в г. Абакане

В пятилетнем ходе наибольшее значение СИ и наибольшая повторяемость наблюдались в 2018 г.



**Рис. 1.2.2.2 Изменение показателей загрязнения атмосферы в период 2014-2018 гг. в г. Абакане**

В г. Черногорске наблюдения за состоянием окружающей среды проводятся на 1 стационарном посту государственной наблюдательной сети (ГНС) Хакасским ЦГМС филиала ФГБУ «Среднесибирское УГМС». Пост является «городским фоновым», расположен в жилом районе.

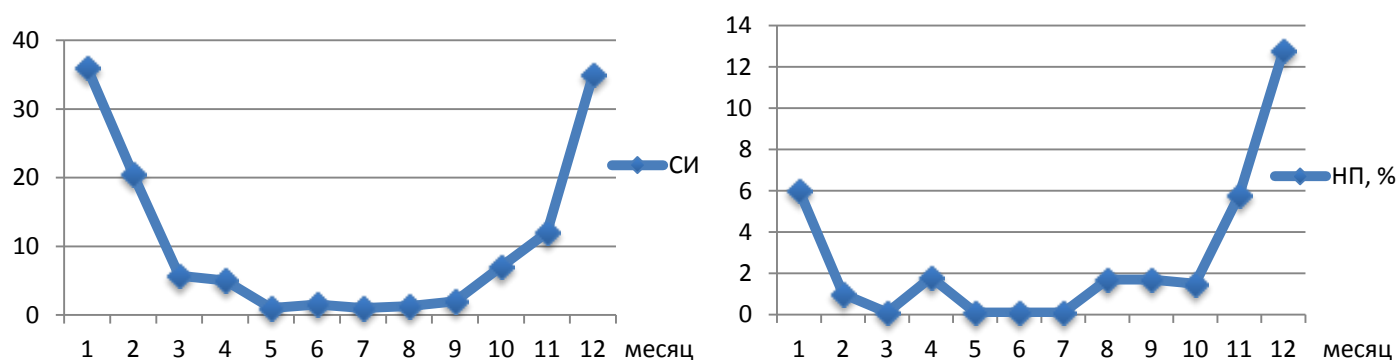
В 2018 году в г. Черногорске загрязнение воздушной среды по-прежнему соответствовало «очень высокому» уровню,  $ИЗА_5 > 13$ . Стандартный индекс (СИ) по бенз(а)пирену увеличился и составил - 36,7 (2017 г.- 21,9); наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДК зафиксирована взвешенным веществам - 2,6 % (2017 г. - 1,2 %).

Основной вклад в уровень загрязнения атмосферы внесли такие загрязняющие вещества как бенз(а)пирен, формальдегид, диоксид азота, оксид углерода, взвешенные вещества.

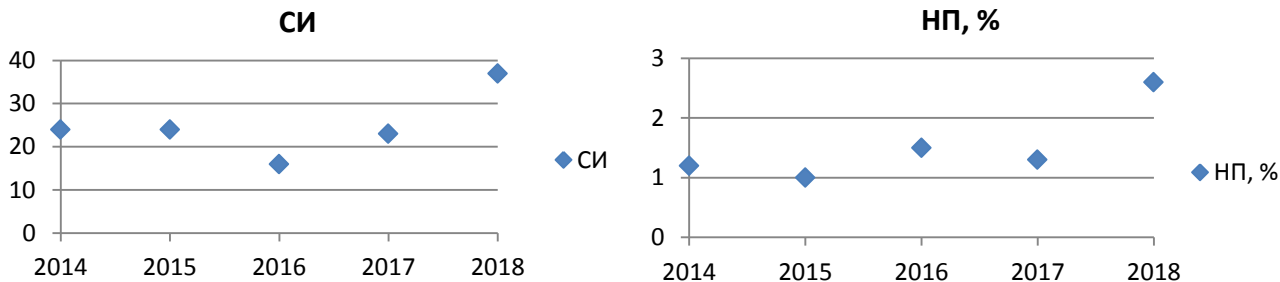
В январе, феврале, ноябре и декабре средние за месяц концентрации бенз(а)пирена превысили гигиенический норматив более, чем в 10 раз.

По сравнению с 2017 годом уровень загрязнения атмосферы города не изменился.

Наибольшее значение СИ за год (36,7) зафиксировано в декабре. Наибольшая повторяемость (НП, %) превышений ПДКм.р. наблюдалась в декабре - 12,8 %.



**Рис. 1.2.2.3 Годовой ход СИ и НП в г. Черногорске**



**Рис. 1.2.2.4 Изменение показателей загрязнения атмосферы в период 2014-2018 гг. в г. Черногорске**

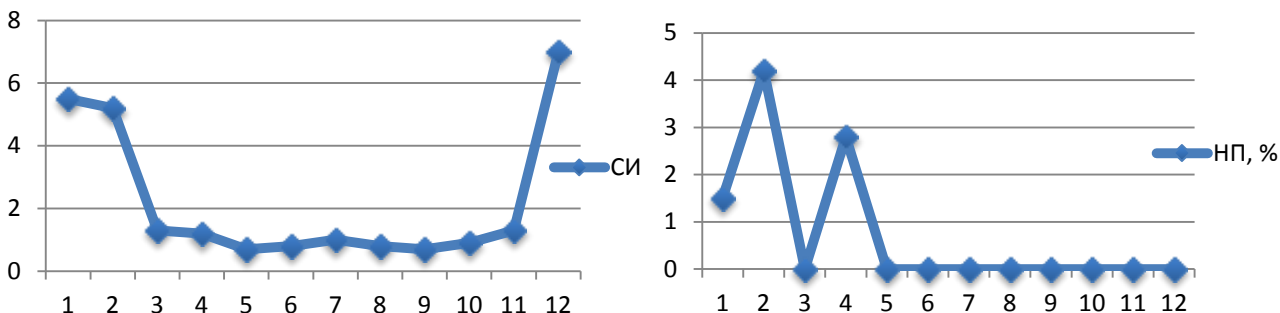
В пятилетнем ходе наибольшее значение СИ и наибольшая повторяемость наблюдались в 2018 г.

В г. Саяногорске наблюдения за состоянием окружающей среды проводятся на 1 стационарном посту государственной наблюдательной сети (ГНС) Хакасским ЦГМС - филиала ФГБУ «Среднесибирское УГМС». Пост является условно «городским фоновым», расположен в жилом районе.

Уровень загрязнения в 2018 г. характеризовался как «повышенный» ( $ИЗА_5 < 6$ ), стандартный индекс (СИ) - 7,1 по бенз(а)пирену (2017 г. - 6,9), наибольшая повторяемость (НП) превышения ПДК - 0,7 % (2017 г. - 0,9 %).

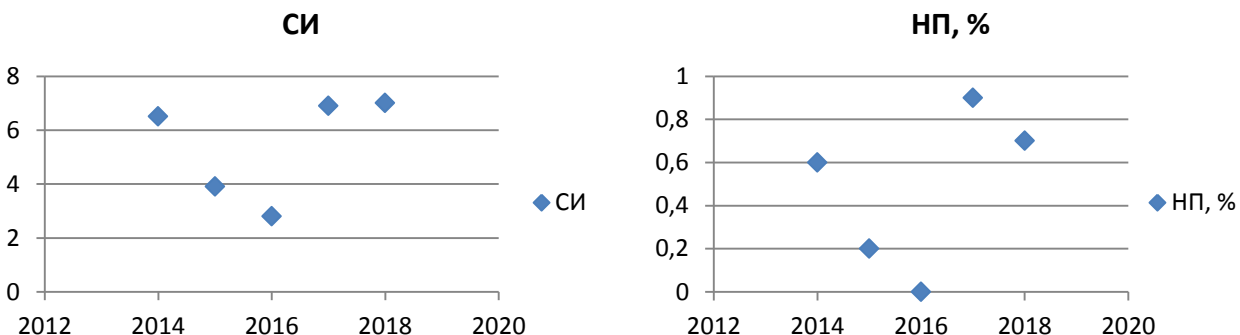
По сравнению с 2017 г. уровень загрязнения атмосферы изменился с «низкого» на «повышенный».

Наибольшее значение СИ за год (7,1) зафиксировано в декабре. Наибольшая повторяемость (НП, %) превышений ПДКм.р. наблюдалась в феврале - 4,3 % (Рис 1.2.2.5).



**Рис. 1.2.2.5 Годовой ход СИ и НП в г. Саяногорске**

В пятилетнем ходе наибольшее значение СИ было зафиксировано в 2018 г., наибольшая повторяемость наблюдалась в 2017 г. (Рис 1.2.2.6)



**Рис. 1.2.2.6 Изменение показателей загрязнения атмосферы в период 2014-2018 гг. в г. Саяногорске**

К основным антропогенным факторам, влияющим на уровень загрязнения атмосферного воздуха в Республике Хакасия, относятся:

- значительное количество топок частного сектора при отсутствии газоочистного оборудования;
- использование устаревших технологий на котельных и других объектах;
- отсутствие альтернативных, в том числе возобновляемых, источников энергии;
- интенсивный рост числа передвижных источников загрязнения атмосферы с двигателями внутреннего сгорания, эксплуатируемых без учета пропускной способности уличной сети существующей застройки;
- ошибки в планировке и застройке населенных пунктов в зоне повышенного природного потенциала загрязнения атмосферы, приводящие к размещению жилых массивов при отсутствии свободной циркуляции воздуха.

В рамках реализации положений ст. 6 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-«Об охране окружающей среды» в целях участия в осуществлении государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) проведены мероприятия в зоне деятельности угледобывающих предприятий на территории Бейского каменноугольного месторождения.

В целях совершенствования государственного регулирования выбросов парниковых газов и подготовки к ратификации Парижского соглашения, принятого 12 декабря 2015 года 21-й сессией Конференций Сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, а также разработки плана мероприятий по сокращению выбросов парниковых газов в Республике Хакасия к 2020 году до уровня не более 75 процентов объема указанных выбросов в 1990 году, проведена инвентаризация объема выбросов парниковых газов в республике за 2017 год. Инвентаризация проведена в соответствии с Методическими рекомендациями по проведению добровольной инвентаризации объема выбросов парниковых газов в субъектах Российской Федерации, утвержденными распоряжением Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 16.04.2015 № 15-р.

Проведенные работы показали, что совокупные антропогенные выбросы парниковых газов в Республике Хакасия в 2017 году (8398,4 тыс. тонн CO<sub>2</sub>-экв.) снизились на 11,7% по сравнению с 1990 годом (9510,0 тыс. тонн CO<sub>2</sub>-экв.).

### 1.3 СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ И ИХ ОБЪЕКТОВ

#### 1.3.1 Общая характеристика поверхностных водных объектов

Гидрографическая сеть на территории Республики Хакасия представлена 6556 большими и малыми реками, принадлежащими бассейнам рек Енисей и Обь, на которые приходится, соответственно, около 72 % и 28 % территории.

Основные реки на территории республики – Енисей, Абакан с четырьмя крупными притоками (Она, Таштып, Аскиз, Уйбат), Белый Июс, Чёрный Июс, Чулым, Томь.

*Река Енисей*, главная водная артерия территории, является на протяжении 295 км восточной границей Республики Хакасия и представляет собой на этом участке цепочку водохранилищ Красноярской, Майнской и Саяно-Шушенской ГЭС, лишь участок реки от п. Майна до г. Абакана (120 км) сохранил естественное русло.

В горной части, от п. Майна до г. Саяногорска, естественный участок реки Енисей имеет ширину долины 1,5 – 2,0 км с высотой бортов 400 – 600 м. Ширина русла реки не превышает 370 м, имеются отдельные каменистые острова.

В пределах Хакасии в реку Енисей, Саяно-Шушенское и Красноярское водохранилища впадают реки Орасуг, Джой, Уй, Абакан, Биджа, Тесь, Кокса, Ерба, Черёмушка, Сарагаш, ряд мелких водотоков без названия и главный коллектор Абаканской оросительной системы.

*Река Абакан* является наиболее крупным на рассматриваемой территории притоком Енисея, впадающим в него слева. Бассейн реки Абакан площадью 32000 км<sup>2</sup> полностью располагается в пределах республики, охватывая около 52 % её территории, общая протяжённость реки – 514 км. Истоки Абакана (по р. Большой Абакан) находятся в безымянных хребтах зоны сочленения Западного Саяна со структурами Горного Алтая. Высотные отметки водораздельных хребтов колеблются в пределах 2200 – 2800 м, истоки располагаются на высотах 2150 м – 2400 м. В высокогорной части река Большой Абакан после приема притоков Коэтру, Каирсу, Еринат и Кокажам, имеет ширину до 50 – 70 м, глубину до 2,5 м, скорость течения 1,2 – 2,3 м/с и значительный продольный уклон (до 0,05). Горный характер река имеет на протяжении 295 км, до с. Большой Монок. От истоков до выхода реки на равнину перепад высот составляет около 2000 м, т.е. средний продольный уклон её – 0,007. Площадь водосбора на этом участке – 14400 км<sup>2</sup>, ширина русла достигает 230 м при глубине до 2 м. В горной части река, после слияния Большого и Малого Абакана, принимает крупные притоки: слева – река Матур, справа – реки Кизас, Она, Джебаш, Малый и Большой Арбаты, а также ряд многочисленных малых рек и ручьёв.

В равнинной части реки Абакан (площадь водосбора 17600 км<sup>2</sup>) перепад высот русла составляет 180 м, продольный уклон уменьшается до 0,0013. На всем этом отрезке русло реки разбивается на ряд рукавов, проток, ширина которых достигает 180 – 230 м при глубине 1,0 – 2,6 м, скорость течения до 1,3 м/с. Ширина русловой части долины колеблется от 2 до 4 км, пойменной части с нижними террасами – до 6 – 7 км. Притоками слева здесь являются: – реки Таштып, Тея, Есь, Аскиз, База, Камышта, Уйбат, справа – Сос, Табат, Уты, Бея. Вследствие асимметричности равнинной части бассейна реки Абакан, левые притоки более полноводны, чем правые.

Бассейн р. Оби в пределах республики представлен верхними частями бассейнов рек Томь и Чулым.

*Река Томь* берет свое начало на западных склонах Абаканского хребта (г. Каскылах) на высоте 1200 м. До границы с Кемеровской областью её протяжённость составляет 85 км, на этом участке она принимает крупные правые притоки – реки Теренсуг, Большой Казыр, более мелкие – реки Хараташ, Кузюм, Кунзас и многочисленные мелкие ручьи. Левые притоки Томи представлены реками Куйсуг, Бискамжа, Шора, Балыкса, Изас, Большой и Малый Назас, Калтас, а также многочисленными мелкими ручьями. На рассматриваемом участке река Томь является типично горной рекой с общим направлением течения на запад, с довольно большим средним продольным уклоном (до 0,01) и быстрым течением со скоростью до 2,1 м/с. Ширина реки на выходе из Хакасии

достигает 90 – 100 м при глубине до 1,0 – 1,7 м, долина узкая, извилистая с крутыми бортами, превышение которых над рекой достигает 500 – 1000 м.

*Река Чулым* образована слиянием рек Белый и Чёрный Июс, которое происходит в 5 км выше п.г.т. Копьёво, поэтому собственно Чулым в пределах Хакасии течёт на протяжении всего 17 км, далее он поворачивает на восток и на протяжении 40 км является северной границей республики.

*Река Чёрный Июс* берет свое начало из карового озера восточного склона массива горы Белый Голец водораздельного хребта Кузнецкого Алатау на высоте 1340 м. В верхнем течении (до впадения р. Большой Инжул) река имеет субширотное направление долины с типично горным характером водотока. Долина узкая, ширина её до 100 – 300 м, высота бортов до 700 м, извилистая, имеет значительный продольный уклон (0,013). Скорость течения реки 1,2 – 2,0 м/с, ширина русла 20 – 50 м, глубина 0,8 – 1,4 м. После впадения рек Большого и Малого Инжула, Колчаковского ручья, общее направление течения реки резко меняется на субмеридиональное, ширина долины увеличивается до 3 – 5 км (район д. Чебаки и п. Гайдаровск). Единое русло разбивается на множество проток, рукавов, наибольшие из которых достигают ширины 25 – 40 м при глубине до 2 м, продольный уклон уменьшается до 0,0028. Далее, до впадения реки Сарала, долина сужается до 1 – 1,5 км, но характер её остается прежним. После впадения реки Сарала Чёрный Июс вновь меняет свое направление на субширотное, ширина долины увеличивается до 1,5 – 2 км, в ней также наблюдается множество проток, рукавов, небольших озёр и стариц, продольный уклон уменьшается до 0,0015. Здесь река имеет только один приток слева – реку Печище.

*Река Белый Июс* образуется от слияния рек Туралыг и Пихтерек, начинающихся в каровых озёрах и снежниках восточного склона приводораздельной части хребта Кузнецкий Алатау на высотах 1300– 1580 м. До впадения реки Тюхтерек Белый Июс и его образующие имеют узкие глубокие долины с высотой бортов до 400 – 500 м, ширина русел рек до 20–25 м, глубина до 0,8 – 1 м, скорость течения до 1,6 – 2 м/с. Продольный уклон на этом участке долины 0,027. Ниже Тюхтерека долина расширяется до 1,0 – 1,5 км, но горный её характер сохраняется до с. Ефремкино. На этом участке Белый Июс принимает крупные притоки – Харатас, Тунгукуль, Большая Сыя и множество ручьёв. Ширина реки здесь до 50 м, скорость течения 1,4 – 1,6 м/с, глубина до 1,5 м, продольный уклон уменьшается до 0,0027. Ниже с. Ефремкино субмеридиональное направление долины меняется на северо-восточное, ширина её увеличивается до 3 – 5 км, продольный уклон русла становится равным 0,0018. Река течёт здесь несколькими рукавами, протоками шириной до 10 – 30 м, на участках единого русла ширина реки 65 – 75 м, глубина до 1 – 1,7 м. Ниже а. Усть-Фыркал долина принимает меридиональное направление и резко расширяется до 9 – 17 км в районе сёл Июс, Соленоозёрное и д. Кобяково, уклон реки здесь становится чрезвычайно малым – 0,0002. Внутри заболоченной долины с меандрирующей рекой со множеством проток, стариц и озёр появляются горные останцы, возвышающиеся на 120 – 170 м над её дном. Далее, до слияния с Чёрным Июсом, ширина долины снова уменьшается до 2 – 3 км, уклон её увеличивается до 0,0006. Притоками Белого Июса на равнинном участке являются мелкие реки: слева – Тарча, Чёрная (из озера Чёрное), справа – Кульбюрстюг, Тюрим, Колекджул (через озеро Фыркал).

*Озёра* на территории Республики Хакасия распространены достаточно широко, всего их с площадью водной поверхности более 10 га насчитывается около 500, причем более 100 из них – солёные. Основная масса озёр представлена многочисленными мелкими каровыми и моренными озёрами горных областей Западного Саяна и Кузнецкого Алатау, многие из которых служат истоками рек. Наиболее крупные пресные озера сосредоточены в северной части Хакасии – Ошколь, Чёрное, Фыркал и приурочены к долинам рек Чёрный и Белый Июс, озеро Итколь («условно-проточное»), – к совмещённой долине рек Туим – Карыш. Остальные крупные пресные водоёмы – озёра Чалпан, Чёрное, Бугаёво располагаются в центральной части Хакасии, на Абакан-Енисейском междуречье. Солёные озёра распространены в северной и центральной частях республики, представляют собой

конечные водоёмы бессточных областей степной, засушливой зоны. Наиболее крупные из них – озёра Белё, Шира, Туз, Джирим, Власьево, Горькое, группы Матаракских, Красненьких, Утичьих озёр, Улук-Коль.

*Болота* встречаются по долинам рек и на горных плато. В целом заболоченность территории менее 1 %, лишь в бассейнах рек Матур и Уйбат (левые притоки Абакана) заболоченность достигает 2 – 4 %. Суммарная площадь болот – 321,34 км<sup>2</sup>, но площадью более 25 кв. км на территории республики нет.

*Водохранилища и пруды* представлены:

- каскадом водохранилищ комплексного назначения на реке Енисей, созданных, в основном, для целей гидроэнергетики - Красноярское, Саяно-Шушенское и Майнское водохранилища;

- русловыми прудами и наливными водохранилищами, созданными для использования водных ресурсов средних и малых рек, наиболее крупные из которых - водохранилища Сосновое (площадь акватории при НПУ 294 м БС - 11,00 км<sup>2</sup>.) и Красное (длина около 5 км., средняя ширина водоёма 0,9 км, максимальная – 2,5 км., максимальная глубина достигает 10 м при средней 7,2 м.).

*Красноярское водохранилище* является наиболее крупным объектом. При общей протяжённости 356 км, водохранилище на территории Республики Хакасия имеет длину участка 145 км (часть западного берега), протяжённость береговой линии 186 км, площадь акватории 388 км<sup>2</sup>. Наибольшая глубина на участке при НПУ 243 м достигает 57 м, ширина его водной поверхности колеблется от 0,5 км в районе Батенёвского кряжа до 4,5 км в районе с. Советская Хакасии.

*Саяно-Шушенское водохранилище* имеет общую протяжённость 290 км, в пределы территории Республики Хакасия входит незначительной своей частью – приплотинным плёсом протяжённостью 12 км, Джойским и Кантегирским заливами длиной, соответственно, 28 и 20 км. Протяжённость береговой линии участка – 97 км, площадь акватории при НПУ 540 м – 48 км<sup>2</sup>. Глубина у плотины до 220 м, ширина от 1 до 2 км.

*Майнское водохранилище* предназначено для регулирования расходов воды, поступающей от Саяно-Шушеской ГЭС, и более благоприятной её эксплуатации, имеет длину 21,5 км, среднюю ширину до 500 м и глубину у плотины не более 22 м при НПУ 324 м, площадь акватории в пределах территории Республики Хакасия – 4,4 км<sup>2</sup>.

### **1.3.2. Общая характеристика подземных водных объектов**

В соответствии с гидрогеологическим районированием (2011 г.) территория Республики Хакасия располагается в пределах Алтае-Саянской сложной гидрогеологической складчатой области (далее-СГСО) I порядка, в которой выделяется Саяно-Тувинская гидрогеологическая складчатая область (далее-ГСО) II порядка с входящими в её состав структурами III порядка: Южно-Минусинский межгорный артезианский бассейн (далее-МAB), Чулымский МAB, Саяно-Алтайский гидрогеологический массив (далее-ГМ).

Потенциальные эксплуатационные ресурсы подземных вод республики достаточно значительны, но распределены они как по водоносным подразделениям, так и по территории крайне неравномерно.

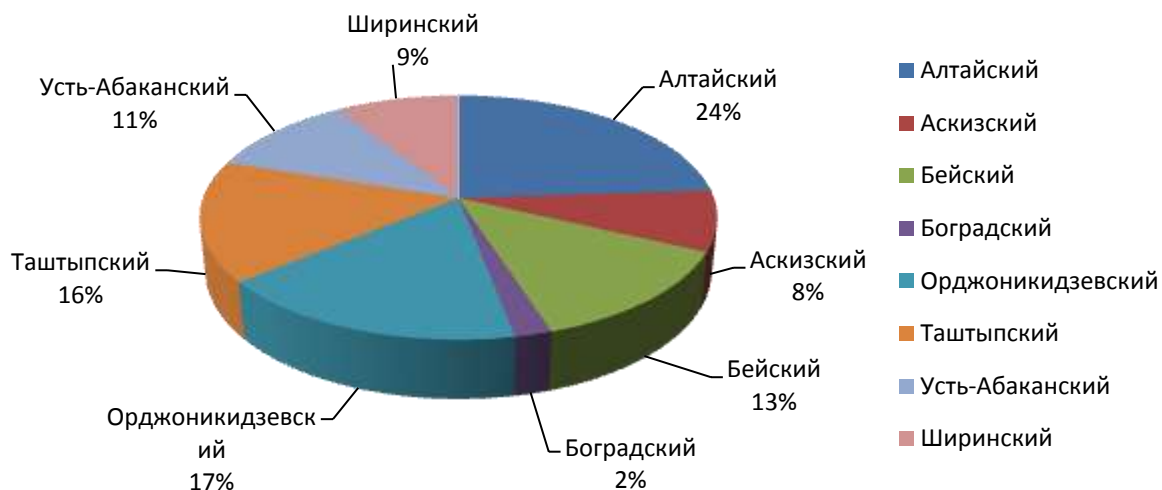
Общие потенциальные эксплуатационные ресурсы пресных и солоноватых подземных вод, пригодных для организации водоснабжения на всей территории республики, составляют 15,0988 млн.м<sup>3</sup>/сут., в том числе с величиной минерализации до 1,5 г/дм<sup>3</sup> – 14,9748 млн.м<sup>3</sup>/сут. Модуль прогнозных ресурсов подземных вод в среднем по территории республики составляет – 2,8 л/с с км<sup>2</sup>.

Основная доля ресурсов пресных подземных вод сосредоточена в бассейне р. Енисей и составляет 11,7109 млн.м<sup>3</sup>/сут. На площади бассейна р. Обь – 3,3879 млн.м<sup>3</sup>/сут. Как правило, на участках речных долин распространены подземные воды с минерализацией до 1 г/дм<sup>3</sup>.



По территориям районов республики потенциальные прогнозные ресурсы подземных вод распределяются неравномерно, что в целом обусловлено наличием или отсутствием в пределах района аллювиального водоносного горизонта, как основного источника ресурсов (диаграмма 1.3.2.1)

**Диаграмма 1.3.2.1 Распределение потенциальных прогнозных ресурсов подземных вод по районам Республики Хакасия**



По состоянию на 01.01.2019 на территории Республики Хакасия разведано 42 месторождения пресных подземных вод для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения (Таблица 1.3.2.1).

Суммарные разведанные и утвержденные запасы всех месторождений подземных вод для питьевого и технического водоснабжения по состоянию на 1 января 2019 года составляют 440,9241 тыс.м<sup>3</sup>/сут., в том числе по категориям: А – 171,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут., В – 168,3595 тыс. м<sup>3</sup>/сут., С<sub>1</sub> – 70,6596 тыс. м<sup>3</sup>/сут., С<sub>2</sub> – 30,455 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Забалансовые запасы подземных вод составляют 14,95 тыс. м<sup>3</sup>/сут. (Аскизское МППВ). Степень разведанности запасов подземных вод от величины прогнозных ресурсов составляет 2,9 %.

*Таблица 1.3.2.1*

**Перечень месторождений подземных вод на территории Республики Хакасия**  
(по состоянию на 01.01.2019)

№ п/п	Наименование месторождений подземных вод (МПВ)	Назначение вод	Запасы подземных вод, утвержденные ГКЗ или ТКЗ (принятые НТС), по категориям, тыс. м <sup>3</sup> /сут				
			А	В	С <sub>1</sub>	С <sub>2</sub>	Всего
1	Абазинское	ХПВ	6,6000				6,6000
2	Абаканское	ХПВ	2,6000	5,3590	2,000		9,959
3	Айдайское	ХПВ		0,2470			0,2470
4	Аскизское	ХПВ			забалансовые		14,95
5	Балыксинское	ХПВ		0,1370			0,1370
6	Бейское	ПТВ		1,7797	0,0150		1,7947
7	Белоярское	ХПВ			3,6000		3,6000
8	Бискалжинское	ХПВ		1,1900			1,1900

9	Боградское	ХПВ		4,5000	2,7000		7,2000
10	Бюринское	ХПВ		0,1600	0,1400		0,3000
11	Восточно-Черногорское	ХПВ			6,000		6,000
12	Ербинское	ПТВ	11,8000	5,0000			16,8000
13	Знаменское	ПТВ		0,145			0,145
14	Изербельское	ХПВ		0,1120			0,1120
15	Изыхское	ПТВ		0,6200			0,6200
16	Исаков ручей	ПТВ			0,6270		0,6270
17	Карагасское	ХПВ			0,1800		0,1800
18	Корчин Ключ	ХПВ	7,2000	0,3000		3,8000	11,3000
19	Марчелгашское	ХПВ			5,0000	3,0000	8,0000
20	Моховское	ХПВ	3,9000	5,9000	5,7000		15,5000
21	Новоширинское	ХПВ		0,2300	0,0020		0,2320
22	Подсиненское	ХПВ		3,5200			3,5200
23	Правоаскизское	ХПВ		2,9500			2,9500
24	Предгорное	ХПВ		2,073	0,535		2,608
25	Северобоградское	ПТВ		0,249	0,0006		0,2496
26	Соленоозерное	ХПВ		0,0400			0,0400
27	Силикатный	ПТВ		0,5400			0,5400
28	Сонское	ПТВ		0,0690			0,0690
29	Степное	ПТВ		0,0530			0,0530
30	Ташебинское	ХПВ		0,0446			0,0446
31	Таштыпское	ПТВ		0,197	0,0050		0,202
32	Туимское	ХПВ	5,1000				5,1000
33	Уйское	ХПВ		0,1782	0,1	1,2000	1,4782
34	Усть-Абаканское	ХПВ	12,8000	4,8000			17,6000
35	Черногорское	ХПВ	121,0000	124,2000	42,5000		287,7000
36	Шамское	ХПВ			1,5550	1,5550	3,1100
37	Ширинское	ХПВ				16,8000	16,8000
38	Шорское	ХПВ				4,1000	4,1000
39	Поле 20,21,23,27 Курганный	Дренажн ые воды		1,37			1,37
40	Поле 19,20,27,30 Линейный	Дренажн ые воды		2,14			2,14
41	Юго-западный УППВ с.Аршаново	ХПВ			0,45		0,45
42	Нижнеизыхский УТПВ	ПТВ		0,258			0,258
	<b>Всего</b>		<b>171,0000</b>	<b>168,3595</b>	<b>70,6596</b>	<b>30,4550</b>	<b>440,9241</b>

ХПВ – хозяйственно – питьевое водоснабжение

ПТВ – производственно – техническое водоснабжение

Разведанными запасами подземных вод обеспечено население городов Абакан, Черногорск (Черногорское месторождение подземных вод), Сорск (месторождение «Корчин Ключ»), Абаза (Абазинское месторождение подземных вод).

Месторождения подземных вод разведанные и подготовленные для промышленного освоения – водоснабжения населения районных центров: Боград, Аскиз, Шира, Белый Яр, п. Майна. Доля в их общем количестве составляет 16,6 %. Причиной неосвоенности месторождений является отсутствие средств, необходимых для строительства водозаборов (Белоярское, Боградское, Марчелгашское, Уйское, Шамское, Ширинское, Шорское месторождения).

Посёлок городского типа Пригорск в количественном отношении обеспечен подземными водами (Моховское месторождение подземных вод), но в то же время качество воды периодически не соответствует нормативным показателям питьевых вод и зависит от расположения береговой линии Красноярского водохранилища.

Город Саяногорск для своего водоснабжения использует подземные воды Саяногорского месторождения, расположенного на острове Большой, относящийся к территории Красноярского края.

На территориях административных районов хозяйственно-питьевое водоснабжение сельских населённых пунктов полностью осуществляется за счёт подземных вод.

Таблица 1.3.2.2

**Эксплуатационные запасы подземных вод по административным районам  
Республики Хакасия**

№ п/п	Административный район	Данные на 01.01.2019	
		Запасы, тыс. м <sup>3</sup> /сут	Количество МПВ
1	Алтайский	7,740	5
2	Аскизский	8,377 (14,95 – забал.)	5
3	Бейский	3,7322	6
4	Боградский	19,4436	7
5	Орджоникидзевский	-	-
6	Таштыпский	3,312	2
7	Усть-Абаканский	53,9946	7
8	Ширинский	30,172	5
9	г. Абакан	297,659	1
10	г. Черногорск	6,000	1
11	пгт. Пригорск	15,5	1
13	г. Сорск	11,3	1
14	г. Абаза	6,600	1
Всего по Республике Хакасия		440,2181	42

Степень использования запасов эксплуатируемых месторождений колеблется от 0,9% (Абаканское месторождение подземных вод участок «Путевой», Знаменское месторождение участок «Дорожный», Изербельское месторождение участок «Мраморный») до 100,0 % (Новоширинское месторождение участок «Северный», Северобоградское месторождение участок «Хакасэнерго», Уйское месторождение участок «Бабикский»).

По состоянию на 01.01.2019 года на территории Республики Хакасия действует 180 лицензий на право пользования по 214 участкам недр для добычи подземных вод, из них по объемам добытой подземной воды за 2018 год отчитались - 52 недропользователя, осуществляющие добычу подземной воды по 95 лицензиям. Объем извлеченной подземной воды составил 31 696,948 тыс. м<sup>3</sup>/год, в том числе на участках с разведанными запасами 30 390,265 тыс. м<sup>3</sup>/год.

В процессе добычи твердых полезных ископаемых (рудники, шахты, разрезы и карьеры) было извлечено подземных вод – 19,79 млн. м<sup>3</sup>/год.

На территории Республики Хакасия, по состоянию на 1 января 2019 года, учтено балансом 10 месторождений (12 участков) минеральных подземных вод. Суммарные

эксплуатационные запасы минеральных подземных вод по состоянию на 1 января 2019 года составляют 1,3705 тыс. м<sup>3</sup>/сут, в том числе по категориям: В - 0,6235 тыс. м<sup>3</sup>/сут, С<sub>1</sub> – 0,747 тыс. м<sup>3</sup>/сут. С целью добычи минеральных подземных вод на 01.01.2019 года выдано 10 лицензий. В пределах месторождений минеральных подземных вод в 2018 году было извлечено и использовано: на бальнеологические цели – 4,745 тыс. м<sup>3</sup>/год, на розлив – 62,65954 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Минеральные воды Ширинского месторождения используются для бальнеологических целей и розлива ОАО «Курорт «Озеро Шира». На Ширинском месторождении запасы минеральных подземных вод утверждены в количестве: по категории В - 43 м<sup>3</sup>/сут., по категории С<sub>1</sub> - 42 м<sup>3</sup>/сут. (протокол ТКЗ ПГО «Красноярскгеология» № 398 от 22.11.1991). Дикоозерское месторождение радоновых вод эксплуатируется ФБУ «Центр реабилитации Фонда социального страхования Российской Федерации «Туманный». Подземные минеральные воды используются для бальнеологических целей. На Дикоозерском месторождении подземных минеральных вод запасы радоновых подземных вод утверждены по категории В - 265 м<sup>3</sup>/сут. (протокол ГКЗ СССР № 994 от 28.03.1986).

Эксплуатируются месторождения минеральных подземных вод: Ханкульское (УМПВ Ханкульский) для розлива (минеральная вода «Ханкуль»), Первомайское для розлива (минеральная вода «Боградская»), Кузнецовское для розлива (минеральная вода «Преображенская»).

Месторождений теплоэнергетических и промышленных подземных вод в Республике Хакасия нет.

### 1.3.3 Водопользование

#### Водопотребление

Наибольшее водопотребление на территории Республики Хакасия осуществляется в бассейне реки Енисей, и в 2018 году составило 96,7 % (2017 г. - 96,2 %) от общего забора воды на территории республики. На долю забора (изъятия) водных ресурсов в бассейне реки Обь (р.р. Томь и Чулым) приходится всего лишь 3,3 % объёма водопотребления республики, при этом забор (изъятие) водных ресурсов и их использование в бассейне реки Томь составляет 0,13 % от общего показателя республики.

Таблица 1.3.3.1

**Использование водных ресурсов Республики Хакасия по бассейнам рек в 2018 г., млн. м<sup>3</sup>**

Бассейн реки	Забрано воды из природных водных объектов			Использовано пресной воды
	Всего	из поверхностных	из подземных	
Р. Енисей	139,97	27,48	112,49	66,97
Р. Чулым	3,93	1,71	2,22	2,00
Р. Томь	0,19	0,02	0,17	0,10

Таблица 1.3.3.2

**Показатели потребления и использования воды по районам и городам Республики Хакасия, млн. м<sup>3</sup>**

Город, муниципальное образование	Забрано всего за год		Использовано на нужды					
	2017	2018	Использовано пресной воды, млн. м. куб.	Использовано пресной воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды, млн. м. куб.	Использовано пресной воды на производственные нужды, млн. м. куб.	Использовано пресной воды на нужды орошения регулярно, млн. м. куб.	Использовано пресной воды на нужды водоснабжения, млн. м.	Использовано пресной воды на прочие

							куб.	нужд ы, млн. м. куб.
<b>Абакан</b>	34,90	45,35	17,27	6,33	4,33	0	0	6,58
<b>Абаза</b>	13,02	11,74	9,56	0,67	0,88	0	0	0,1
<b>Саяногорск</b>	0,77	0,78	10,09	4,42	4,75	0	0	0,79
<b>Сорск</b>	9,37	10,6	10,55	0,68	0,03	0	0	0,17
<b>Черногорск</b>	7,99	6,16	4,46	3,8	0,26	0	0	0,4
<b>Алтайский</b>	6,66	13,93	0,85	0,3	0,25	0	0,01	0,05
<b>Аскизский</b>	3,15	2,04	0,63	0,16	0,02	0,26	0	0,17
<b>Бейский</b>	13,60	10,5	4,95	0,09	0,07	0,17	0	2,96
<b>Боградский</b>	0,55	0,41	0,39	0,38	0	0	0	0,01
<b>Орджоникид- зевский</b>	0,30	0,28	0,28	0,2	0,01	0	0	0,02
<b>Таштыпский</b>	0,51	0,26	0,18	0,07	0	0	0	0,01
<b>Усть- Абаканский</b>	36,82	38,4	8,04	0,55	0,56	2,8	0	3,52
<b>Ширинский</b>	4,57	4,22	2,25	0,45	0,01	0	0	0,12

Таблица 1.3.3.3

**Показатели водопотребления и водоотведения по Республики Хакасия  
за 2018 г., млн. м<sup>3</sup>**

Показатели	Единицы изм.	Показатели за отчётный год
<b>Использовано свежей воды всего</b>	млн. м. куб.	69,57
<b>Оборотное, повторное и последовательное водоснабжение</b>	млн. м. куб.	577,54
<b>Экономия свежей воды</b>	%.	89
<b>Водоотведение в поверхностные водные объекты, всего</b>	млн. м. куб.	101,46
<b>В том числе загрязнённых сточных вод, из них:</b>	млн. м. куб.	32,11
<b>без очистки</b>	млн. м. куб.	0,05
<b>недостаточно очищенной</b>	млн. м. куб.	32,06
<b>нормативно чистой</b>	млн. м. куб.	65,35
<b>нормативно очищенной</b>	млн. м. куб.	3,46
<b>Сброшено основных загрязняющих веществ в водные объекты</b>	тыс. тонн	33,58

Таблица 1.3.3.4

**Динамика объёмов забранной воды из природных источников**

**в Республике Хакасия за последние 5 лет, млн. м<sup>3</sup>**

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
<b>Забрано свежей воды, всего</b>	134,18	113,06	136,08	132,20	144,67
<b>в том числе из: подземных источников</b>	96,65	76,15	97,89	90,32	115,2
<b>поверхностных источников</b>	37,53	36,91	38,19	41,88	29,47

В многолетнем разрезе не прослеживается динамика увеличения (снижения) объёмов забора (изъятия) водных ресурсов. Основной причиной является величина приточности в Саяно-Шушенское и Красноярское водохранилища. При заполнении Красноярского водохранилища до НПУ начинается подтопление г. Абакана, пп. Усть-Абакан и Подсинее. Для защиты населённых пунктов созданы системы инженерных защит, эксплуатирующей организацией которых является ГБУ РХ «Управление инженерных защит». Посредством 5 насосных станций осуществляется забор воды из дрен инженерных защит. Так, в 2017 г. объём откаченных дренажных вод снизился на 10,00 млн. м<sup>3</sup> по сравнению с 2016 годом, что послужило сокращению объёма забора подземных вод и водоотведения. А в 2018 г. увеличился на 19,02 млн. м<sup>3</sup> по сравнению с 2017 годом. (Таблица 1.3.3.5).

*Таблица 1.3.3.5*

**Сведения об использовании пресной воды в 2018 г. на различные нужды по Республике Хакасия (в сравнении с предыдущим годом)**

№, п/п	Показатели	Единица измерения	2017	2018	+ / -	%
1.	Использовано свежей воды всего	млн.м.куб.	79,74	69,51	-10,23	-12,83
2.	Использование свежей воды на питьевые и хоз-бытовые нужды	млн.м.куб.	18,44	18,11	-0,33	-1,79
3.	Использование свежей воды на производ. нужды	млн.м.куб.	32,85	31,76	-1,09	-3,32
4.	Использование свежей воды на орошение	млн.м.куб.	7,84	3,23	-4,61	-58,8
5.	Использование свежей воды на сельхозводоснабжение	млн.м.куб.	0,08	0,02	-0,06	-75
6.	Использование свежей воды на другие нужды	млн.м.куб.	20,53	14,92	-5,61	-27,36

Показатели использования воды в 2018 г. в сравнении с предыдущим годом изменились незначительно. Сократилось использование свежей воды на сельхозводоснабжение за счёт сокращения поголовья крупнорогатого скота в хозяйствах в связи со сложным финансовым положением, на орошение – сокращение площади орошаемых земель.

По данным доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Хакасия в 2018 году» Управления Роспотребнадзора по Республике Хакасия по итогам 2018 года количество населения, обеспеченного питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности, возрос до 78,3 % (421020 человек) от численности населения Республики Хакасия (в 2017 г. – 75,8 %, в 2016 г. – 75,8 %, в 2015 – 78,8 %, в 2014 г. – 76,2 %), при среднем показателе Российской Федерации - 91,5 %.

Основная часть населения, обеспеченного питьевой водой гарантированного качества, проживает в городских поселениях – 99,4 % (среднероссийский показатель в 2017 г. - 96,0 %), в сельских – 30,7 % (среднероссийский показатель в 2017 г. - 78,3 %).

В 2018 году качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения обеспечено 75,5 % населения (в 2017 г. – 72,9 %, в 2016 г. – 73,4 %, в 2015 – 76,2 %, в 2014 г. – 70,6 %), что ниже среднероссийского показателя - 87,5 %, из

систем нецентрализованного водоснабжения - 2,8 % сельского населения (в 2017 г. – 2,9 %, в 2016 г. – 2,4 %, в 2015 г. – 2,6 %, в 2014 г. – 2,5 %), при показателе Российской Федерации - 10,4 %.

В 2018 году недоброкачественную воду употребляли 80826 человек или 15,0 % населения (в 2017 г. – 14,8 %, в 2016 г. – 16,5 %, в 2015 г. – 14,5 %, в 2014 г. – 16,5 %). Питьевую воду, которая не была исследована в 2018 г., употребляли 35667 человек или 21,7 % сельского населения (6,6 % всего населения республики, в 2017 г. – 9,4 %, в 2016 г. – 7,7 %, в 2015 г. – 6,7 %, в 2014 г. - 7,3 %).

По результатам социально - гигиенического мониторинга за период 2014-2018 гг. питьевая вода в населенных пунктах в Алтайском, Богградском, Усть-Абаканском и Ширинском, Орджоникидзевском районах, в пгт. Пригорск не соответствовала гигиеническим нормативам по жесткости. Под воздействием повышенных концентраций с общей жесткостью  $> = 10$  мг/экв/л находятся около 11000 человек. Постоянное употребление воды с повышенной жесткостью приводит к накоплению солей в организме и, в конечном итоге, к заболеваниям суставов (артриты, полиартриты), образованию камней в почках, желчном и мочевом пузырях.

Водоснабжение Республики Хакасия осуществляется из 209 источников централизованного водоснабжения, которые обеспечивают питьевой водой 93,7 % населения. Количество источников в сравнении с предыдущим годом уменьшилось на 1 единицу за счет закрытия подземного водоисточника, обеспечивающего жителей района Верхней Согры г. Абакана недоброкачественной питьевой водой. Вода гарантированного качества стала поступать по вновь построенному водоводу из существующего водозабора Нижней Согры.

В качестве основных источников хозяйственно - питьевого водоснабжения используются подземные воды. Поверхностные источники питьевого водоснабжения снабжают питьевой водой население пяти населенных пунктов (поселки Майна, Черемушки, Жемчужный, Вершина Тёи и с. Приисковое).

Доля источников централизованного водоснабжения, не отвечающих санитарно - эпидемиологическим требованиям из-за отсутствия зон санитарной охраны, уменьшилась в 2018 году по сравнению с 2017 годом на 5,0 % до 53,6 % (в 2017 г. – 58,6 %, в 2016 г. – 59,5 %, в 2015 г. – 61,7 %, в 2014 г. – 64,2 %). Однако доля источников централизованного водоснабжения, не отвечающих санитарно - эпидемиологическим требованиям, уменьшилась незначительно на 1,6 % и составила 59,3 % (в 2017 г. – 60,9 %), при среднем показателе по Российской Федерации – 15,2 %.

Наибольшая доля водоисточников, не соответствующих требованиям санитарно - эпидемиологических правил по организации зон санитарной охраны, отмечена в Бейском – 86,4 %, Ширинском – 80,0 %, Богградском – 78,9 %, Орджоникидзевском – 76,9 % и Алтайском – 56,2 % районах.

Таблица 1.3.3.6

**Состояние источников централизованного водоснабжения и качество воды в местах водозабора в Республике Хакасия**

Показатели	Подземные источники централизованного питьевого водоснабжения				Поверхностные источники централизованного питьевого водоснабжения			
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	дина-мика к 2017 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	дина-мика к 2017 г.
<b>Количество источников</b>	205	205	204	↓	5	5	5	=
<b>Из них не соответствуют санитарно - эпидемиологическим правилам и нормативам (%)</b>	61,5	61,4	59,8	↓	40,0	40,0	40,0	=

**В т.ч. из-за отсутствия зоны санитарной охраны**

60,5

59,5

54,4

↓

20,0

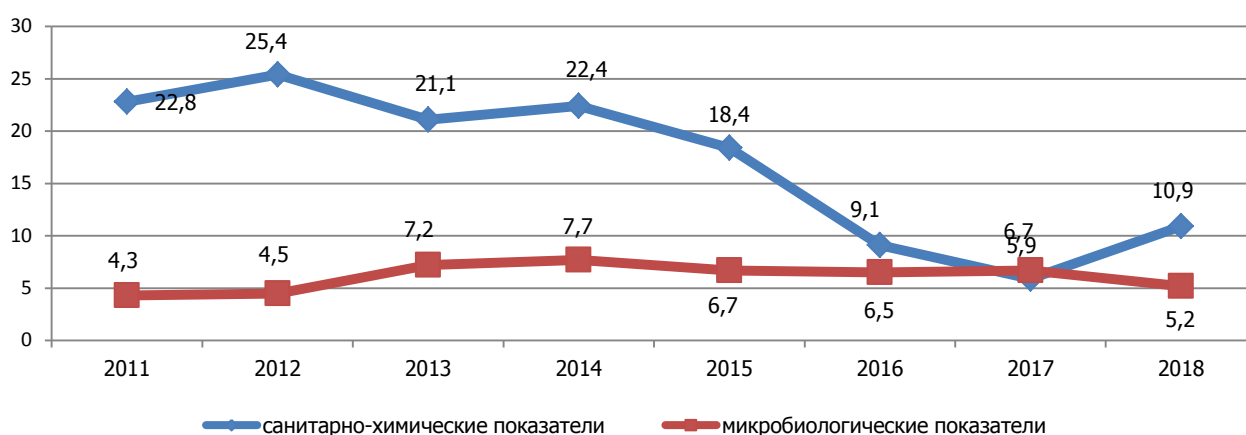
20,0

20,0

=

Так, по итогам 2018 года из всех исследованных проб воды из подземных источников по санитарно - химическим показателям не соответствовали гигиеническим требованиям 10,9 % (в 2017 г. – 5,9 %, в 2016 г. – 9,1 %, в 2015 г. – 18,4 %, в 2014 г. – 23,4 %). Из поверхностных источников проб, не соответствующих гигиеническим требованиям, не обнаружено (в 2017 г. не обнаружено, в 2016 г. – 25,0 %, в 2015 г. – 10,0 %, в 2014 г. – 3,5 %). По микробиологическим показателям не соответствовали гигиеническим требованиям 5,2 % проб из подземных источников (в 2017 г. – 6,7 %, в 2016 г. – 6,6 %, в 2015 г. – 6,9 %, в 2014 г. – 7,7 %), из поверхностных источников не соответствующих проб не обнаружено (в 2017 г. не обнаружено, в 2016 г. – 4,0 %, в 2015 г. – 4,0 %, в 2014 г. – 2,3 %) (Диаграмма 1.3.3.1).

**Диаграмма 2.2.3.1 Доля проб воды источников централизованного водоснабжения населения Республики Хакасия, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям, за 2009-2018 гг. (%)**



В целом по республике доля проб воды из источников централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно - химическим показателям, увеличилась с 5,9 % в 2017 г. до 10,9 % в 2018 г., по микробиологическим показателям снизилась с 6,7 % в 2017 г. до 5,2 % в 2018 г.

Ранжирование по качеству подаваемой населению питьевой воды позволило выделить территории республики с показателями, превышающими среднереспубликанские значения по санитарно - химическим показателям (от числа исследуемых проб): Ширинский (60,9 %), Богградский (46,2 %), Орджоникидзевский (33,3 %), Алтайский (20,0 %) районы и г. Черногорск за счет рп. Пригорск (13,04 %), Сорск (12,5 %); по микробиологическим показателям: Усть-Абаканский (9,6 %), Бейский (9,6 %) районы и г. Саяногорск (7,7 %).

Актуальной проблемой остается нецентрализованное водоснабжение сельского населения. В Республике Хакасия из нецентрализованных водоисточников используют воду 6,3 % населения, проживающего в сельской местности. В качестве источников питьевого нецентрализованного водоснабжения населением используется 140 трубчатых и шахтных колодцев. Санитарно-техническое состояние 40,0 % колодцев на территории республики не отвечает санитарным требованиям (в 2017 г. – 40,0 %, в 2016 г. – 40,0 %, в 2015 г. – 40,4 %, в 2014 г. – 40,1 %).

В целом по Республике Хакасия доля проб воды из источников нецентрализованного водоснабжения в сельской местности, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно - химическим показателям, составила 18,9 % (в 2017 г. – 20,3 %, в 2016 г. – 40,0 %, в 2015г. – 14,4 %, в 2014 г. – 28,8 %); по микробиологическим показателям – 7,4 % (в 2017 г. – 11,4 %, в 2016 г. – 12,0 %, в 2015 г. – 11,5 %, в 2014 г. – 12,6 %).



Неудовлетворительное качество питьевой воды из нецентрализованных источников обусловлено отсутствием возможности выделения зоны санитарной охраны в условиях сложившейся застройки поселений, несвоевременностью проведения профилактических ремонтов, очистки и дезинфекции водозаборных сооружений.

В 2018 году наибольшая доля проб воды из источников нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно - химическим показателям, отмечалась в населенных пунктах: ст. Камышта Аскизского района, д. Катюшкино, д. Белый Балахчин Ширинского района; по микробиологическим показателям - в с. Бирикчуль Аскизского района, п. Расцвет Усть-Абаканского района.

В 2018 году, как и в предыдущие годы, остается актуальной проблема проведения лабораторного производственного контроля за качеством и безопасностью питьевой воды, подаваемой населению, который не осуществлялся в большинстве сельских населенных пунктов республики.

С целью обеспечения населения качественной питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности, в необходимом и достаточном количестве по информации Министерства строительства и ЖКХ Республики Хакасия в 2018 году в рамках реализации государственной подпрограммы Республики Хакасия «Чистая вода» из средств республиканского бюджета израсходовано 1 800,0 тыс. рублей (неисполненные обязательства прошлого года – капитальный ремонт системы водоснабжения с. Шира Ширинского района (водозабор № 1).

#### *Водоотведение*

На территории Республики Хакасия водоотведение представлено: шахтно-рудничными водами горнодобывающих предприятий, коллекторно-дренажными водами, отводимыми с защищаемых от подтопления территорий и выклинивающимися при эксплуатации мелиоративных систем, сточными водами, образующимися в процессе использования водных ресурсов отраслями экономики.

Основная нагрузка по объёму сброса сточных и дренажных вод в республике приходится на бассейн реки Енисей – в разные годы от 92 до 98%.

В многолетнем разрезе объём водоотведения подвержен значительным изменением: от 101,46 млн. м<sup>3</sup> в 2018 г. до 61,20 млн. м<sup>3</sup> в 2015 г. Изменение объёмов водоотведения происходит, в основном, за счёт уменьшения (увеличения) сброса нормативно-чистых вод. Предприятием, определяющим изменение показателей, является ГБУ РХ «Управление инженерных защит», эксплуатирующее комплекс гидротехнических сооружений республики, обеспечивающих защиту г. Абакана, пгт. Усть-Абакан и п. Подсинее от затопления и подтопления паводковыми водами р.р. Абакан и Енисей, влияния Красноярского водохранилища в период наполнения до проектных отметок. Сброс нормативно чистых вод осуществляется посредством 5 выпусков в р.р. Абакан, Енисей, Красноярское водохранилище. Амплитуда колебаний объёмов сброшенной воды ГБУ РХ «Управление инженерных защит» в годы различной водности может достигать до 50 млн. м<sup>3</sup>. В 2018 г. объём сброса дренажных вод по сравнению с предыдущим годом увеличился на 20,71 млн. м<sup>3</sup>, что повлекло увеличение показателя водоотведения по республике.

В 2018 г. объём воды, используемый в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения, изменился незначительно.

*Таблица 1.3.3.7*

#### **Сведения о водоотведении сточных вод по категориям качества в Республике Хакасия, млн. м<sup>3</sup>**

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
<b>Водоотведение, всего</b>	90,43	71,43	94,78	82,17	109,64
<b>в том числе в поверхностные водные объекты, из них:</b>	79,87	61,20	84,14	73,24	101,46

нормативно чистых без очистки	47,13	30,75	55,60	45,50	65,35
нормативно очищенных	2,57	1,51	4,50	3,55	3,46
загрязнённых, в том числе	30,16	28,93	24,05	24,19	32,65
без очистки	0,52	0,39	0,42	0,15	0,05
недостаточно очищенной	29,65	28,54	23,63	24,04	32,60
<b>Расход воды в системах оборотного и повторного водоснабжения</b>	454,16	540,85	573,74	585,16	577,54

Основная нагрузка по приёму загрязнённых сточных и дренажных вод приходится на р. Енисей и Красноярское водохранилище. Основными загрязняющими веществами, поступающими в бассейн р. Енисей со сточными водами, являются органические вещества по БПК, нитриты, азот аммонийный, медь, цинк.

В 2018 г. выпуск сточных, в том числе дренажных вод в поверхностные водные объекты осуществляли 26 субъектов хозяйственной деятельности посредством 45 выпусков.

Таблица 1.3.3.8

**Показатели водоотведения по районам и городам Республики Хакасия, млн. м<sup>3</sup>**

Город, муниципальное образование	Сброс сточных, в том числе дренажных вод		В том числе в поверхностные водные объекты			Оборотного и повторного водоснабжения	
	2017 г.	2018 г.	Всего	Загрязненной		2017 г.	2018 г.
				без очистки	недостаточно очищенной		
Алтайский	4,29	15,81	15,44	0,00	11,97	0,20	0,00
Аскизский	0,29	0,21	0,19	0,05	0,13	0,01	2,83
Бейский	2,52	1,66	0,04	0,00	0,04	0,04	0,01
Боградский	0,05	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Орджоникидзевский	0,05	0,04	0,04	0,00	0,04	0,00	1,31
Таштыпский	0,30	0,19	0,11	0,00	0,11	15,97	10,55
Усть-Абаканский	38,49	45,81	42,77	0,00	13,89	12,40	12,50
Ширинский	3,72	3,74	2,14	0,00	2,14	11,51	10,87
Абакан	15,30	25,02	24,84	0,00	0,00	396,69	390,09
Абаза	11,84	10,61	9,43	0,00	2,73	4,86	4,85
Саяногорск	4,17	5,46	5,46	0,00	0,53	99,76	100,85
Сорск	1,05	0,92	0,92	0,00	0,92	43,62	43,60
Черногорск	0,10	0,10	0,09	0,00	0,09	0,08	0,08

Объём сточных, в том числе дренажных вод, требующих очистки в 2018 году в сравнении с предыдущим годом увеличился и составил 36,110 млн. м<sup>3</sup> (27,14 млн. м<sup>3</sup> в 2017 г.), из них 32,6 млн. м<sup>3</sup> (90 %) – недостаточно очищенные. Увеличения показателя в 2018 г. обусловлено увеличением объёмов водоотведения хозяйствующих субъектов, осуществляющих разработку Бейского угольного месторождения.

Низкая эффективность работы очистных сооружений, введенных в эксплуатацию в 1970-1980 годах, обусловлена морально устаревшими технологиями очистки сточных вод и изменившимися требованиями к составу и свойствам сточных вод, сбрасываемых в поверхностные водные объекты. Неудовлетворительная работа очистных сооружений, введенных в эксплуатацию в последние 10 лет, так называемых модульных очистных сооружений, обусловлена низким качеством строительных работ и технического обслуживания.

Общее количество физических и юридических лиц, осуществление водопользования которыми предусматривает приобретение прав пользования водными объектами на территории Республики Хакасия в рамках переданных полномочий, по состоянию на 31.12.2018, составляет 43, из них 86 % имеют разрешительные документы.

Минприроды Хакасии в 2018 году оформлено и зарегистрировано в государственном водном реестре 12 договоров водопользования, 9 решений о предоставлении в пользование водного объекта, 21 дополнительных соглашения к договорам водопользования.

Министерством ведется работа по пресечению нелегитимного водопользования. Водопользователям направлены письма о необходимости получения разрешительных документов. В Управление Росприроднадзора по Республике Хакасия направлена информация о нелегитимном водопользовании с просьбой оказать содействие в обязанности юридических лиц оформить разрешительные документы. По предоставленной информации проведены проверки, юридические лица привлечены к административной ответственности.

Работа по пресечению нелегитимного водопользования с привлечением надзорных органов будет продолжена в 2019 году.

В соответствии с приказом Федерального агентства водных ресурсов, за Минприроды Хакасии закреплены полномочия администратора доходов бюджета от платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности.

Согласно приказу Росводресурсов, прогнозируемый объем поступлений в федеральный бюджет сумм платы за пользование водными объектами по договорам водопользования, заключенным Минприроды Хакасии, в 2018 году составляет 5236,37 тыс. руб. Фактически перечислено в бюджетную систему Российской Федерации 5256,16033 тыс. руб.

### 1.3.4 Качественное состояние поверхностных и подземных вод

Оценка состояния качества поверхностных вод в 2018 г. на территории Республики Хакасия приведена по классификации степени загрязненности - условном разделении всего диапазона состава и свойств природной воды в условиях антропогенного воздействия на различные интервалы с постепенным переходом от «условно чистой» к «экстремально грязной» по УКИВЗ с учетом ряда дополнительных факторов.

Классификация степени загрязненности поверхностных вод приведена в таблице 1.3.4.1.

Таблица 1.3.4.1

#### Классификация степени загрязненности поверхностных вод

Класс качества воды	Разряд	Степень загрязненности воды
1-й класс	-	условно чистая
2-й класс	-	слабо загрязненная
3-й класс	разряд «а» разряд «б»	загрязненная очень загрязненная
4-й класс	разряд «а» и «б» разряд «в» и «г»	грязная очень грязная
5-й класс	-	чрезвычайно грязная

В 2018 г. улучшение качества воды наблюдалось на участках:

в реках Абакан «в черте г. Абакан» из 3 класса, разряд «а» (загрязненная) во 2-й класс (слабо загрязненная);

- р. Аскиз «ниже с. Аскиз» из 3 класса, разряд «б» (очень загрязненная) в 3 класс, разряд «а» (загрязненная);

Ухудшение качества воды:

- в реке Уйбат «1 км ЮЗ с. Усть-Бюр» из 2 класса (слабо загрязненная) в 3 класс разряд «а» (загрязненная);

Качество воды в других притоках осталось на уровне прошлого года:

- в реках Абакан «выше г. Абаза» и «ниже г. Абаза», Аскиз «выше с. Аскиз», Уйбат «1 км южнее с. Усть-Бюр» - 3-й класс, разряд «а» (загрязненная).

Согласно классификации воды по повторяемости случаев загрязненности, загрязненность воды фенолами определяется как «характерная» (57,1 % превышений ПДК) в реках Уйбат «ЮЗ и южнее с. Усть-Бюр» и Аскиз «ниже с. Аскиз», загрязненность воды «устойчивая» (42,9 % превышений ПДК) в реках Абакан «ниже г. Абазы», «в черте г. Абакан», Аскиз «выше с. Аскиз» и «неустойчивая» (14,3-28,6 % проанализированных проб превышают ПДК) в реке Абакан «выше г. Абаза». По нефтепродуктам загрязненность воды «неустойчивая» (14,3 % превышений ПДК) в р. Аскиз «выше с. Аскиз» и «устойчивая» (42,9 % превышений ПДК). По ХПК загрязненность определяется как «характерная» (57,1-71,4 % проанализированных проб превышают ПДК) в р. Уйбат «ЮЗ и южнее с. Усть Бюр»; как «устойчивая» (42,9 % превышений ПДК) в р. Аскиз «выше и ниже с. Аскиз»; как «неустойчивая» (14,3 % превышений ПДК) в реке Абакан «выше и ниже г. Абаза» и «в черте г. Абакан».

По повторяемости случаев загрязненности, загрязненность воды по ионам меди определяется как «характерная» (57,1-85,7 % проанализированных проб превышают ПДК) в реках: Абакан «ниже г. Абаза», «в черте г. Абакан», Аскиз «выше с. Аскиз», Уйбат «1 км ЮЗ с. Усть-Бюр», Большой Енисей, Оя, Кебезь, оз. Большое Кызыкульское, как «устойчивая» (42,9 % превышений ПДК) в р. Абакан «выше г. Абаза», р. Уйбат «1 км южнее с. Усть-Бюр», как «неустойчивая» (28,6 % превышений ПДК) р. Аскиз «ниже с. Аскиз».

По ионами марганца загрязненность воды притоков определяется как «неустойчивая» (14,3-28,6 % проанализированных проб превышают ПДК) в р. Абакан «выше г. Абаза», р. Аскиз «выше и ниже с. Аскиз». По ионам алюминия, загрязненность воды определяется как «характерная» (57,1-85,7 % проанализированных проб превышают ПДК) в р. Абакан «выше и ниже г. Абаза» и «в черте г. Абакан».

Улучшение качества воды отмечалось в оз. Шира «кп Жемчужный» из 4 класса, разряда «б» (грязная) в 4 класс, разряд «а» (грязная); осталось на уровне прошлого года в оз. Шира «западнее впадения реки Сон», - 4 класс, разряд «б» (грязная).

В оз. Шира наблюдалось уменьшение среднегодовых значений ХПК с 125,0-139,0 мг/дм<sup>3</sup> в 2017 г. до 116,0-134,0 мг/дм<sup>3</sup> в 2018 г. Максимальная концентрация 149,0 мг/дм<sup>3</sup> (9,9 ПДК) зафиксирована «западнее впадения реки Сон». Максимальные концентрации ионов меди зафиксированы 21 ПДК в оз. Шира «западнее впадения реки Сон»; 22 ПДК в оз. Шира «кп Жемчужный». Согласно классификации воды по повторяемости случаев загрязненности, загрязненность воды фенолами определяется как «неустойчивая» (14,3-28,6 % проанализированных проб превышают ПДК) в оз. Шира «западнее впадения реки Сон». По ионам железа оз. Шира «западнее впадения реки Сон» загрязненность воды «устойчивая» (42,9-50,0% проанализированных проб превышают ПДК).

Качество воды реки «в черте д. Копьево» сохранялось на уровне прошлого года: 3 класс, разряд «а» (загрязненная).

Согласно классификации воды по повторяемости случаев загрязненности, загрязненность воды реки Чулым ионами меди, железа общего и марганца определяется как «характерная» (57,1-100 % проанализированных проб превышают ПДК), кроме ионов меди и марганца в створе «в черте д. Копьево» р. Чулым характеризуется как «неустойчивая» (42,9 % превышений ПДК). По ионам алюминия загрязненность воды «единичная» - «неустойчивая» (8,3-28,6 % проанализированных проб превышают ПДК) во всех створах, кроме створа «в черте д. Копьево». В этом створе загрязненность характеризуется как «характерная».

К бассейну р. Чулым относятся 8 рек и 2 озера. Качество воды большинства водных объектов воды осталось на уровне прошлого года:

- 3-й класс, разряд «а» (загрязненная) в реке Белый Июс;

Загрязненность воды большинства рек и озер Чулымского бассейна, по повторяемости случаев загрязненности, определяется как «характерная» по ХПК, ионам

меди, марганца и железа общего (50,0-100 % проанализированных проб превышают ПДК). Исключение составляют: река Белый Июс, где загрязненность воды определяется как «устойчивая» – по ионам железа общего (в 42,9 % превышений ПДК) и «неустойчивая» по ионам марганца в реке Белый Июс.

Таблица 1.3.4.2

**Качество поверхностных вод Республики Хакасия**

Пункт наблюдения	Класс и разряд качества воды		Характерные загрязняющие вещества
	2017 год	2018 год	
вдхр Саяно-Шушенское (р. Енисей) - к. Джойская Сосновка, 0,6 км выше плотины, азимут 315 от кордона	ЗА - загрязнённая	ЗА - загрязнённая	фенолы, медь, железо
Майнское вдхр., 3041 км п.г.т. Черемушки	ЗБ - очень загрязнённая	ЗА - загрязнённая	фенолы, медь, железо, цинк
р. Енисей - г. Саяногорск 7 км выше г. Саяногорск, в черте пгт Майна, 6,7 км ниже плотины Майнской ГЭС	ЗБ - очень загрязнённая	ЗБ - очень загрязнённая	нефтепродукты, алюминий, фенолы, железо, медь
р. Енисей, 2999 км г. Саяногорск	ЗА - загрязнённая	ЗА - загрязнённая	фенолы, железо
р. Енисей, 2904 км с. Подсинее	2 слабо загрязнённая	2 слабо загрязнённая	фенолы, медь,
р. Енисей - 0,5 км выше г. Абакан, 0,5 км выше впадения р. Абакан	2 слабозагрязнённая	2 слабозагрязнённая	фенолы, марганец
вдхр Красноярское (р. Енисей) –пгт. Усть-Абакан, 0,5 км выше посёлка	ЗА загрязнённая	2 слабо загрязнённая	медь, фенолы, кадмий
вдхр Красноярское (р. Енисей) – 0,5 км ниже поселка	ЗА загрязнённая	2 слабозагрязнённая	фенолы, медь
р. Абакан - г. Абаза, 1 км выше города	ЗА загрязнённая	ЗА загрязнённая	медь, железо, марганец, фенолы
р. Абакан - г. Абаза, 13 км ниже города	ЗА загрязнённая	ЗА загрязнённая	железо, медь, алюминий, марганец, фенолы
р. Абакан - г. Абакан, в черте города, 0,1 км ниже ж/д моста	ЗА загрязнённая	ЗА загрязнённая	медь, фенолы, алюминий, нефтепродукты
р. Аскиз - с. Аскиз, 1,5 км выше села, 6,5 км выше устья	ЗА загрязнённая	ЗА загрязнённая	медь, фенолы, железо, нефтепродукты
р. Аскиз, - 0,1 км ниже поселка	ЗБ очень загрязнённая	ЗА загрязнённая	медь, фенолы, железо, нефтепродукты
р. Уйбат - с.Усть-Бюр, 1 км выше устья р. Бюра	2 слабозагрязнённая	ЗА загрязнённая	марганец, железо, фенолы
р. Уйбат, - 1 км южнее села, 150 м ниже впадения р. Бюра	ЗА загрязнённая	ЗА загрязнённая	медь, фенолы, железо
оз. Шира - к.п. Жемчужный, азимут 60 от сваи водпоста	4Б грязная	4А грязная	хлориды, сульфаты
оз. Шира - 0,2 км к З от устья р. Сон, азимут 140 от сваи водопоста	4Б грязная	4Б грязная	хлориды, сульфаты
р. Чулым, в черте д. Копьёво, 1,5 км ниже автодорожного моста	ЗА загрязнённая	ЗА загрязнённая	фенол, алюминий, медь, железо

р. Белый Июс - пос. Малая Сыя, 1 км ниже поселка	ЗА загрязнённая	ЗА загрязнённая	фенол, алюминий, железо, нефтепродукты
р. Туим – пгт. Туим, 1 км выше посёлка	ЗА загрязнённая	ЗА загрязнённая	железо, фенол
р. Туим – пгт. Туим, 2 км ниже посёлка	ЗА загрязнённая	ЗА загрязнённая	железо, медь, фенол

В 2018 г. случая экстремально высокого загрязнения водных объектов не зафиксировано.

### 1.3.5 Водоохранные мероприятия, выполненные на водных объектах республики в 2018 году

*Общие затраты на выполнение водохозяйственных и водоохранных работ по бассейнам рек Енисей и Обь составили 230231,4 тыс. руб. из них затраты:*

- средств федерального бюджета, главным распорядителем которых являются Росводресурсы, выделенные на финансирование мероприятий, осуществляемых подведомственными учреждениями Росводресурсов – 10745,8 тыс. руб.;

- средств федерального бюджета, главным распорядителем которых являются Росводресурсы, выделенные на софинансирование мероприятий по капитальному ремонту ГТС, осуществляемых с участием средств бюджета субъекта Российской Федерации, местных бюджетов, внебюджетных средств – 30395,2 тыс. руб.;

- средства бюджета субъекта Российской Федерации, местных бюджетов, внебюджетных средств, направляемые на мероприятия, осуществляемые с участием средств федерального бюджета, главным распорядителем которых являются Росводресурсы – 3006,1 тыс. руб.;

- средств федерального бюджета, главным распорядителем которых являются Росводресурсы, предоставляемые в виде субвенций бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление отдельных полномочий в области водных отношений – 12130,1 тыс. руб.;

- иных средств федерального бюджета – 1322,6 тыс. руб.;

- иных средств бюджета субъекта Российской Федерации – 5936,9 тыс. руб.;

- иные средства местных бюджетов – 24,8 тыс. руб.;

- собственных средств водопользователей – 166669,9 тыс. руб.

*Затраты по бассейну реки Енисей составили 202243,7 тыс.руб.*

*Затраты по бассейну реки Обь составили 27987,7 тыс. руб.*

В 2018 году на территории Республики Хакасия по следующим направлениям:

- определение границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос;
- закрепление на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос специальными информационными знаками;

- облесение прибрежных защитных полос;

- расчистка акватории водохранилищ, озер, прудов, направленная на охрану водных объектов;

- расчистка участков русел рек, каналов и др., направленная на охрану водных объектов;

- расчистка, дноуглубление и другие мероприятия на участках русел рек и каналов, направленных на снижение негативного воздействия вод;

- строительство и реконструкция сооружений инженерной защиты от наводнений и другого негативного воздействия вод;

- капитальный и текущий ремонт ГТС;

- строительство, реконструкция и ремонт очистных сооружений и канализационных сетей;

- строительство, реконструкция и ремонт систем оборотного (повторно-последовательного) водоснабжения;

- прочие водохозяйственные и водоохранные работы.

*Определение границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос*

Общие затраты на выполнение работ по определению границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос по Республике Хакасия составили 895,0 тыс. руб., затраты производились за счет средств федерального бюджета, главным распорядителем которых являются Росводресурсы, предоставляемые в виде субвенций бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление отдельных полномочий в области водных отношений.

Затраты по бассейну реки Енисей составили 895,0 тыс. руб. (57,1 км) работы проводились Министерством природных ресурсов и экологии Республики Хакасия;

Затраты по бассейну реки Обь – 0 тыс. руб.

*Закрепление на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос специальными информационными знаками*

Затраты на выполнение работ по закреплению на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос специальными информационными знаками по Республике Хакасия составили 1275,2 тыс. руб. Затраты, предоставляемые в виде субвенций бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление отдельных полномочий в области водных отношений, производились за счет средств федерального бюджета, главным распорядителем которых являются Росводресурсы.

Работы проводились Министерством природных ресурсов и экологии Республики Хакасия в бассейне реки Енисей (222,5 км).

*Облесение прибрежных защитных полос*

Общие затраты на выполнение работ по облесению прибрежных защитных полос по Республике Хакасия составили 640,9 тыс. руб., затраты производились из иных средств федерального бюджета.

Затраты по бассейну реки Енисей составили 640,9 тыс. руб. (79,4 га) посадка лесных культур в зонах влияния рек Большой Анзас и Матур.

*Расчистка акватории водохранилищ, озер, прудов, направленная на охрану водных объектов*

Общие затраты по бассейнам рек Енисей и Обь на выполнение работ по расчистке акватории водохранилищ, озер, прудов, направленных на охрану водных объектов по Республике Хакасия составили 5507,8 тыс. руб., в т.ч.

иных средств федерального бюджета (10,0 тыс. руб.),

иных средств бюджета субъекта Российской Федерации (1269,3 тыс. руб.);

собственных средств водопользователей (4228,5 тыс. руб.).

Затраты по бассейну реки Енисей составили 5499,8 тыс. руб. (873,0 га).

Работы проводились:

на Саяно-Шушенском водохранилище ПАО «РусГидро»-«Саяно-Шушенская ГЭС имени П.С. Непорожного за счет собственных средств,

на озере Шира - ФГУ Детский санаторий «Озеро Шира», ГБУ РХ «Управление инженерных защит» на р.р. Абакан и Енисей - за счет иных средств федерального бюджета,

ОАО «Курорт «Озеро Шира» и ИП Никитина О.М. - собственные средства.

Затраты по бассейну реки Обь составили 8,0 тыс. руб. (0,4 га) работы проводились на озере Тус (водопользователи за счет собственных средств).

*Расчистка участков русел рек, каналов и др., направленная на охрану водных объектов*

Общие затраты на выполнение работ по расчистке участков русел рек, каналов и др., направленных на охрану водных объектов 358,3 тыс. руб., за счет иных средств федерального бюджета и собственных средств респондентов;

Затраты по бассейну реки Енисей составили 358,3 тыс. руб. (51,4 км.) работы проводились ФГУ «Управление Хакаселиоводхоз» в бассейнах рек Уйбат, Абакан и протоки Степная.

*Расчистка, дноуглубление и другие мероприятия на участках русел рек, каналов и др., направленные на снижение негативного воздействия вод*

Общие затраты по бассейнам рек Енисей и Обь на выполнение работ по расчистке, дноуглублению и другим мероприятиям на участках русел рек, каналов и др., направленным на снижение негативного воздействия вод, составили 9959,9 тыс. руб. Все средства федерального бюджета, главным распорядителем которых являются Росводресурсы, представляемые в виде субвенций бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление отдельных полномочий в области водных отношений.

Затраты по бассейну реки Енисей составили 1071,1 тыс. руб., работы проводились Министерством природных ресурсов и экологии Республики Хакасия.

Затраты по бассейну реки Оби составили 8888,8 тыс. руб. (5,7 км.). Работы проводились на р. Туим и р. Орловка для защиты от негативного воздействия с. Туим и с. Шира Ширинского района.

*Строительство и реконструкция сооружений инженерной защиты от наводнений и другого негативного воздействия вод*

Общие затраты на выполнение работ по строительству и реконструкции сооружений инженерной защиты от наводнений и другого негативного воздействия вод по Республике Хакасия составили 87597,1 тыс. руб. за счет собственных средств.

Затраты по бассейну реки Енисей составили 87597,1 тыс. руб. (1,04 км) работы проводились Филиалом ПАО «Федеральная гидрогенерирующая компания «РусГидро» - «Саяно-Шушенская ГЭС имени П.С. Непорожного».

*Капитальный и текущий ремонт ГТС*

Общие затраты по бассейнам рек Енисей и Обь на выполнение работ по капитальному и текущему ремонту ГТС в количестве 22 шт. составили 45051,5 тыс. руб., в т.ч.

– затраты средств федерального бюджета, главным распорядителем которых являются Росводресурсы, выделенные на софинансирование мероприятий, осуществляемых с участием средств бюджета субъекта Российской Федерации- 30395,2 тыс. руб.,

– средств бюджета субъекта Российской Федерации, местных бюджетов, внебюджетных средств, направляемые на мероприятия, осуществляемые с участием средств федерального бюджета, главным распорядителем которых являются Росводресурсы – 3006,1 тыс. руб.,

– иных средств бюджета субъекта Российской Федерации - 1812,1 тыс. руб.

– собственных средств респондентов – 9838,1 тыс. руб.

Затраты по бассейну реки Енисей составили 44281,5 тыс. руб. на ремонт 17 ГТС.

Начаты работы по капитальному ремонту дамбы на реке Она в п. Кубайка МО Таштыпский район и ГТС каскада прудов и водохранилища с мероприятиями по их спуску на р. Биджа с. Московское (2 км. северо-западнее; юго-западная окраина; южная окраина) МО Усть-Абаканский район производились за счет субсидий из федерального бюджета с софинансированием из бюджета Республики Хакасия. Оба объекта - переходящие на 2019 г.

Затраты по бассейну реки Обь составили 770,0 тыс. руб. в количестве 5 шт.

*Строительство, реконструкция и ремонт очистных сооружений и канализационных*



*сетей*

Общие затраты по бассейнам рек Енисей и Обь на выполнение работ по строительству, реконструкции и ремонту очистных сооружений и канализационных сетей по Республике Хакасия составили 12799,8 тыс. руб., из иных средств бюджета субъекта Российской Федерации 2097,1 тыс. руб., иных средств местных бюджетов 24,8 тыс. руб. и собственных средств респондента 10677,9 тыс. руб.

Затраты по бассейну реки Енисей составили 12174,6 тыс. руб. Работы по ремонту очистных сооружений и канализационных сетей проводились

Министерством строительства и коммунального хозяйства Республики Хакасия (иные средства бюджета субъекта Российской Федерации),

ГУП РХ «Хакресводоканал» (Красноярское водохранилище), ООО «Саяногорские коммунальные системы» (бассейн р. Енисей), ООО «Востсибуголь - Хакасия» (озеро Харыхколь) за счет собственных средств.

Затраты по бассейну реки Обь составили 625,2 тыс. руб., работы проводились в бассейне реки Чулым Министерством строительства и коммунального хозяйства Республики Хакасия (иные средства бюджета субъекта Российской Федерации), ООО УК «Наш дом», ООО «ВИС» (за счет средств собственных средств).

*Строительство, реконструкция и ремонт систем оборотного (повторно последовательного) водоснабжения*

Общие затраты по бассейнам рек Енисей и Обь на выполнение работ по строительству, реконструкции и ремонт систем оборотного (повторно-последовательного) водоснабжения составили 9722,5 тыс. руб., в т.ч. затраты из собственных средств респондента.

Затраты по бассейну реки Енисей составили 3612,5 тыс. руб., работы проводились реках Большой Анзас, Средний Кизас, Сора.

Затраты по бассейну реки Обь составили 6110,0 тыс. руб., работы проводились на реках Андат, Тюхтерек, Черный Июс, Малый Инжул, Балыксу, Большая Покровка, Малый Черный Июс, Железная и Бобровая.

*Прочие водохозяйственные и водоохранные работы*

Общие финансовые затраты на прочие водохозяйственные и водоохранные работы составили 56423,4 тыс. руб., в т.ч. затраты средств федерального бюджета, главным распорядителем которых являются Росводресурсы (10745,8 тыс.руб.), выделенные на финансирование мероприятий, осуществляемых подведомственными учреждениями Росводресурсов (ФГУ «Енисейрегионводхоз», ФГУ «УЭКВ», ФГУ «УЭСВ»), иных средств федерального бюджета (477,4 тыс. руб.), иных средств бюджета субъекта Российской Федерации (758,4 тыс. руб.), собственных средств респондента (44441,8 тыс. руб.).

Основные из них:

- мониторинг водных объектов и сбрасываемых сточных вод – 21046,21 тыс. руб.;
- мероприятия в водоохранных зонах – 6180,0 тыс.руб.

в т. ч.:

сбор и буксировка плавающей древесины и свodka корневой древесины в зоне сработки водохранилища – 1660,55 тыс. руб.;

обустройство рыбозащитными сооружениями – 5298,17 тыс. руб.;

проведение предпаводковых и послепаводковых обследований – 883,3 тыс. руб.

Затраты по бассейну реки Енисей составили 44837,7 тыс. руб.

Затраты по бассейну реки Обь составили 11585,7 тыс. руб.

### 1.3.6. Предотвращение негативного воздействия вод

Проблемы негативного воздействия вод, безопасности гидротехнических сооружений с каждым годом стоят все острее, поток обращений граждан по этим вопросам нарастает.

Такая ситуация обусловлена тем, что водохозяйственный комплекс республики постоянно испытывает дефицит средств на содержание, развитие и безопасную эксплуатацию, объемы реконструкции и капитального ремонта отстают от темпов старения основных фондов.

Численность населения республики, проживающего на территории подверженной негативному воздействию вод (включая численность населения, проживающего на территориях, защищенных в результате строительства сооружений инженерной защиты, проведения работ по увеличению пропускной способности русел рек и др.), оценивается 104237 чел.

В части предотвращения негативного воздействия вод на территории республики, осуществлялись следующие защитные мероприятия по направлениям:

- предотвращение негативного воздействия вод по мероприятиям исполняемым за счет средств бюджета Республики Хакасия;
- безопасность водохозяйственных систем и гидротехнических сооружений (далее - ГТС), исполняемых за счет представляемых субсидий федерального бюджета и средств республиканского бюджета;
- обеспечение полномочий субъектов Российской Федерации в сфере водных отношений, исполняемых за счет представляемых субвенций федерального бюджета.

Отбор объектов капитального ремонта ГТС и выполнения других защитных мероприятий осуществляется на основании сообщений органов местного самоуправления, граждан и сведений. Ежегодно составляется график межведомственного обследования готовности к пропуску весеннего половодья паводкоопасных территорий и гидротехнических сооружений на территории Республики Хакасия. Участие органов местного самоуправления в проводимых обследованиях обязательное. В 2018 году согласно графику выполнено 9 обследований.

На территории Республики Хакасия действует утвержденная постановлением На территории Республики Хакасия действует утвержденная постановлением Правительства Республики Хакасии от 13.11.2013 № 623 «Государственная программа Республики Хакасия «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов в Республике Хакасия (2014 – 2020 годы)», подпрограмма «Развитие водохозяйственного комплекса Республики Хакасия (2014 - 2020 годы)». В 2018 году Программой предусмотрены средства из республиканского бюджета на выполнение мероприятий по предотвращению негативного воздействия вод на территории республики в размере 162591,00 тыс. рублей. В рамках программы начаты работы по капитальному ремонту 2 комплекса ГТС: дамба на реке Она в п. Кубайка МО Таштыпский район (переходящий объект на 2019 год) и комплекс ГТС каскада прудов и водохранилища с мероприятиями по их спуску на р. Биджа с. Московское (2 км северо-западнее; юго-западная окраина; южная окраина) МО Усть-Абаканский район (переходящий объект на 2019 год, объект бесхозный). Сумма средств выполненных работ в 2018 году составила 33401,32 тыс. рублей.

В 2018 году за счет средств федерального и республиканского бюджетов начаты работы по капитальному ремонту 2 комплексов ГТС (Таблица 1.3.6.1). Общая длина отремонтированных дамб составляет – 3,676 км, устройство насыпи: ПГС – 1834 м<sup>3</sup>, скальный грунт – 12769 м<sup>3</sup>, суглинок – 4728 м<sup>3</sup>.

Сумма освоенных в 2018 году средств из федерального бюджета составила 30395,20 тыс. рублей, республиканского бюджета 3006,12 тыс. рублей.

Таблица 1.3.6.1

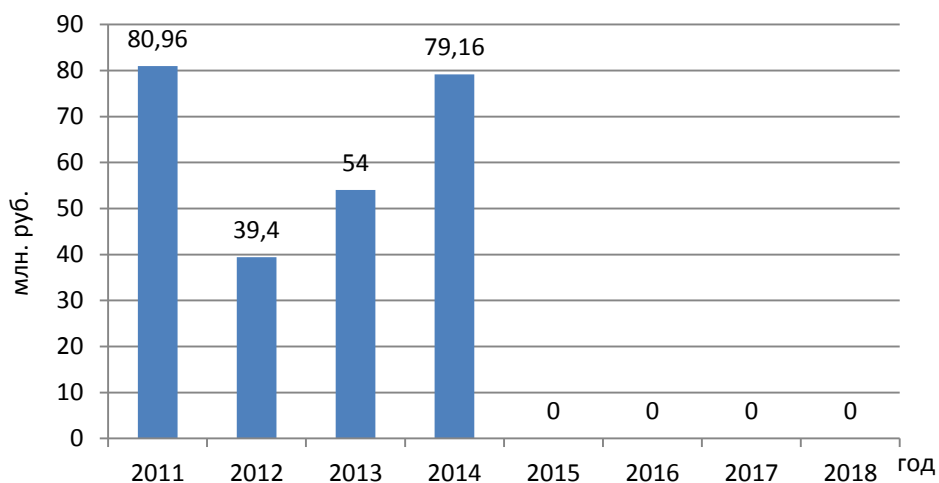
**Перечень объектов капитального ремонта ГТС выполненных за 2018 год**

Наименование мероприятия	Оплачено за выполненные работы, тыс. руб.		
	всего	средства бюджета РФ	средства бюджета Республики Хакасия
Дамба на реке Она в п. Кубайка МО Таштыпский район	16391,43	14916,20	<b>1475,23</b>
Комплекс ГТС каскада прудов и водохранилища с мероприятиями по их спуску на р. Биджа с. Московское (2 км северо-западнее; юго-западная окраина; южная окраина) МО Усть-Абаканский район	17009,89	15479,00	<b>1530,89</b>
<b>Всего:</b>	<b>33401,32</b>	<b>30395,20</b>	<b>3006,12</b>

Таблица 1.3.6.2

**Анализ затраченных средств на предотвращение негативного воздействия вод и обеспечение безопасности ГТС за последние 9 лет (млн. руб.)**

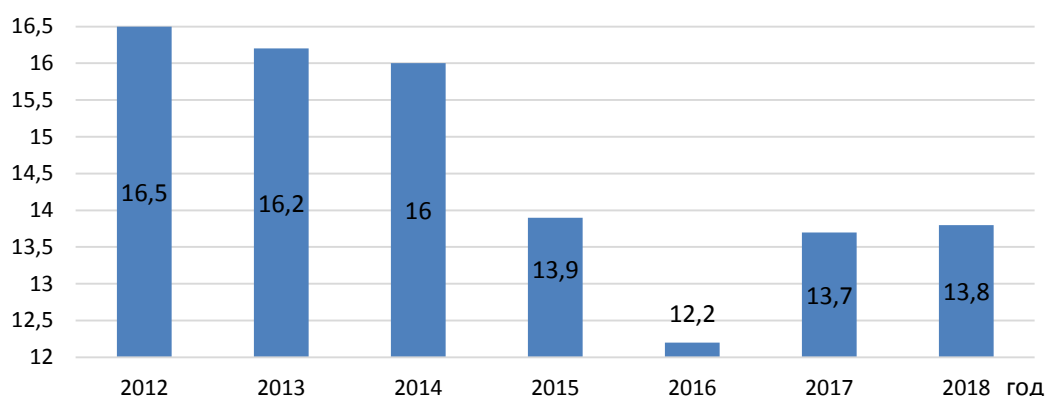
Годы	Затрачено финансовых средств (млн. руб.)					
	Всего	Средства федерального бюджета РФ	Бюджет Республики Хакасия			
			Средства резервного фонда на предотвращение ЧС	Средства гос. программы		
				На софинансирование объектов кап. ремонта	На выполнение строительных работ	На разработку ПСД
<b>2011</b>	154,924	30,00	80,960	2,324	25,489	<b>16,151</b>
<b>2012</b>	115,675	33,067	39,400	3,631	21,147	<b>18,430</b>
<b>2013</b>	128,489	37,251	54,000	2,014	0,871	<b>34,353</b>
<b>2014</b>	105,512	17,462	79,160 (Средства ФБ)	5,519	3,371	-
<b>2015</b>	36,092	25,350	-	2,992	5,250	<b>2,500</b>
<b>2016</b>	29,25546	26,3068	-	2,94866	2,788	<b>7,213</b>
<b>2017</b>	25,70413	22,278	-	3,4253	0,300	<b>5,302</b>
<b>2018</b>	33,40132	30,39520	-	3,00612	-	-

**Диаграмма 1.3.6.1 Средства резервного фонда, в том числе ФБ, на предотвращение и ликвидацию ЧС**

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Хакасия является уполномоченным органом Республики Хакасия в области водных отношений и исполняет отдельные полномочия Российской Федерации, переданные Республике Хакасия:

- осуществление мер по предотвращению негативного воздействия вод на водных объектах федеральной собственности;
- осуществление мер по охране водных объектов находящихся в федеральной собственности и полностью расположенных на территории республики;
- предоставление водных объектов или их частей в пользование на основании договоров водопользования или решений на право пользования водными объектами.

**Диаграмма 1.3.6.2 Средства на осуществление переданных полномочий предоставляются в виде субвенций из федерального бюджета, млн. руб**



В 2018 году из федерального бюджета республиканскому бюджету Республики Хакасия было предоставлено субвенций на исполнение переданных полномочий в области водных отношений в размере 13798,3 тыс. руб.

В рамках исполнения полномочий в 2018 году завершена расчистка русел рек Туим и Орловка в с. Шира и с. Туим. Общая протяженность расчистки 10,56 км (в 2018 году выполнено 5,7 км). Предотвращенный ущерб – 334,86 млн. рублей, численность защищенного населения 338 чел.

Начаты работы по разработке проектно-сметной документации по объекту: «Расчистка и дноуглубление и спрямление русел рек Бея, Бея Катаморская, Бея Дехановка и Бея Кузнецова для защиты от негативного воздействия вод с. Бея Бейского района Республики Хакасия». Срок завершения работ 31.12.2019.

По направлению охраны водных объектов в 2018 году выполнены проектные работы по установлению границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос на реках Бюра, Сора, Уйбат в границах населенных пунктов на территории Республики Хакасия.

Очередность проведения мероприятий по установлению границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос на водных объектах определяется степенью рекреационной и антропогенной нагрузки на эти объекты.

На основании проектных материалов в 2018 году выполнены работ по закреплению на местности специальными информационными знаками границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос на водных объектах в границах города Абаза, а также рек Большая Собака, Малая Собака и реки Сон с притоками в границах Ширинского и Боградского районов.

## 1.4. ПОЧВА И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

### 1.4.1 Земельный фонд и изменения в его структуре

Земли, находящиеся в пределах Республики Хакасия, составляют земельный фонд республики. Согласно действующему законодательству и сложившейся практике, государственный учет земель в Республике Хакасия осуществляется по категориям земель и угодьям. Кроме традиционного учета земель по категориям и угодьям, в настоящее время, когда земля может находиться в различных формах собственности, учет осуществляется по категориям и формам собственности.

Категория земель - это часть земельного фонда, выделяемого по основному целевому назначению и имеющая определенный правовой режим. Отнесение земель к категориям осуществляется в соответствии с их целевым назначением и правовым режимом. Учет земель по угодьям ведется в соответствии с их фактическим состоянием и использованием.

Действующее законодательство предусматривает семь категорий земель:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли населенных пунктов;
- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;
- земли особо охраняемых территорий и объектов;
- земли лесного фонда;
- земли водного фонда;
- земли запаса.

Земельные угодья - это земли, систематически используемые или пригодные к использованию для конкретных хозяйственных целей и отличающиеся по природно-историческим признакам. Учет земель по угодьям ведется в соответствии с их фактическим состоянием и использованием.

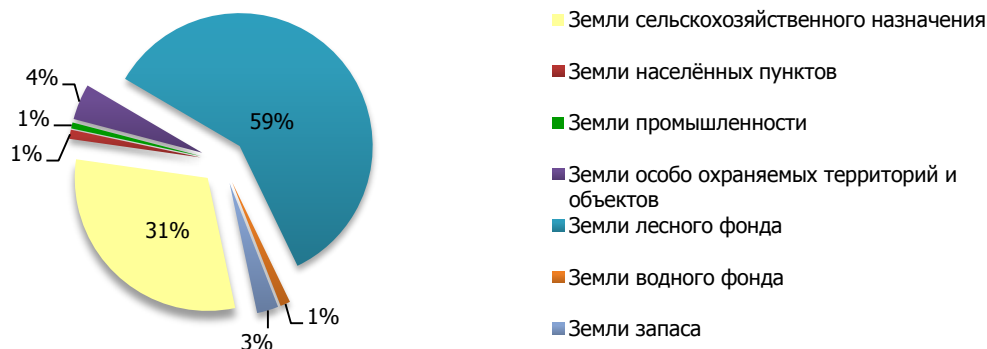
Земельные угодья делятся на сельскохозяйственные и несельскохозяйственные в соответствии с действующими нормами и правилами, принимаемыми на государственном и ведомственном уровнях.

В соответствии с данными государственной статистической отчетности площадь земельного фонда Республики Хакасия на 1 января 2019 года составляет 6159,9 тыс. га.

Полученные в результате обобщения годовой земельной статистической отчетности восьми районов и трех городов республики данные о распределении земельного фонда по категориям приведены на Диаграмме 1.4.1.1.

В таблице 1.4.1.1 приведена структура земельного фонда Республики Хакасия по категориям земель на 01.01.2019.

Диаграмма 1.4.1.1 Распределение земельного фонда Республики Хакасия по категориям



**Структура земельного фонда Республики Хакасия  
по категориям земель на 1 января 2019 г.**

Категория земель	1 января 2018 год		1 января 2019 год		Изменения (+, -)
	Площадь, тыс. га	%	Площадь, тыс. га	%	
<b>Земли сельскохозяйственного назначения</b>	1882,5	31	1874,4	30,6	-8,1
<b>Земли населенных пунктов</b>	68,5	1	68,5	1	
<b>Земли промышленности, транспорта и иного назначения</b>	44,9	0,8	47	1	+2,1
<b>Земли особо охраняемых природных территорий</b>	268,5	4	268,5	4	
<b>Земли лесного фонда</b>	3656,7	59,4	3662,7	59,4	+6
<b>Земли водного фонда</b>	74,9	1	74,9	1	
<b>Земли запаса</b>	160,9	3	160,9	3	
<b>ИТОГО земель:</b>	<b>6156,9</b>	<b>100</b>	<b>6156,9</b>	<b>100</b>	

*Земли сельскохозяйственного назначения*

Земли сельскохозяйственного назначения - это земли, предоставленные в пользование для нужд сельского хозяйства или предназначенные для этих целей. Земли данной категории располагаются за чертой населенных пунктов.

Они предоставляются сельскохозяйственным предприятиям, организациям для сельскохозяйственного производства, научно-исследовательских и учебных целей, а также гражданам для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства, личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества, животноводства, сенокосения и выпаса скота.

Площадь данной категории земель по сравнению с прошлым годом уменьшилась на 8,1 тыс. га и составляет 1874,4 тыс. га – 30,6 % земельного фонда Республики Хакасия. Площадь земель данной категории уменьшилась за счет перевода земель в категорию земель промышленности; категорию земель лесного фонда.

Распределение земель сельскохозяйственного назначения по формам хозяйствующих субъектов приведено в таблице 1.4.1.2.

Таблица 1.4.1.2

**Распределение земель сельскохозяйственного назначения по угодьям**

Наименование хозяйствующих субъектов, использующих землю	2017 год	2018 год	Расхождение с 2017 г.
Общая площадь, в том числе:	1882,5	1874,4	-8,1
Сельскохозяйственные угодья, из них:	1663,4	1661,3	-2,1
пашня	649,9	649,9	
залежь	39,7	39,7	
пастбища	830,6	828,5	-2,1
Лесные земли	66	60	-6
Лесные насаждения, не входящие в лесной фонд	18,6	18,6	
Земли под водой	15,5	15,5	
Земли застройки	7	7	
Земли под дорогами	13,1	13,1	
Болота	12,9	12,9	
Нарушенные земли	0,3	0,3	
Прочие угодья	85,3	85,3	

### *Земли населённых пунктов*

В соответствии с действующим законодательством данная категория включает земли, используемые и предназначенные для застройки и развития населенных пунктов.

Земли населенных пунктов (городов, поселков городского типа, сельских населенных пунктов) составляют 68,5 тыс. га, или 1 %, земельного фонда республики. Города и поселки занимают площадь 38,3 тыс. га, сельские поселения – 30,2 тыс. га. В таблице 1.4.1.3 приведено распределение земель населённых пунктов по угодьям.

Таблица 1.4.1.3

#### **Распределение земель категории населенных пунктов по угодьям**

<b>Вид угодий</b>	<b>Площадь (тыс. га)</b>
Сельскохозяйственные угодья	28,9
Лесные площади	2,2
Лесные насаждения, не входящие в лесной фонд	1,4
Под водой	0,9
Земли застройки	15
Под дорогами	10,4
Болота	0,2
Нарушенные земли	0,4
Прочие земли	9,1
<b>ИТОГО</b>	<b>68,5</b>

### *Земли промышленности и иного специального назначения*

Земли промышленности и иного специального назначения, предоставляются в установленном порядке предприятиям, учреждениям, организациям для осуществления возложенных на них специальных задач. Земли, подлежащие отнесению к данной категории, расположены за чертой населенных пунктов.

Площадь земель указанной категории составляет 47 тыс. га (увеличилась на 2,1 тыс. га за счет перевода из категории земель сельскохозяйственного назначения в категорию земель населенных пунктов). Из общей площади этих земель большую часть составляют земли промышленности - 21,9 тыс. га. Земли энергетики в составе земель промышленности занимают 0,6 тыс. га, земли транспорта - 11,8 тыс. га, земли обороны и безопасности - 11,2 тыс. га, земли иного специального назначения - 1,5 тыс. га. Структура земель промышленности и иного специального назначения по угодьям приведена в таблице 1.4.1.4.

Таблица 1.4.1.4

#### **Распределение земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения в зависимости от характера специальных задач территории**

№ п/п	Наименование	2017 г., тыс. га	2018 г.	
			тыс. га	доля от общей площади данной категории, %
1	Земли промышленности	19,9	21,9	47
2	Земли энергетики	0,6	0,6	1
3	Земли транспорта	11,7	11,8	25
4	Земли связи, радиовещания, телевидения, информатики			
5	Земли обороны и безопасности	11,2	11,2	24
6	Земли иного специального назначения	1,5	1,5	3
	<b>ИТОГО</b>	<b>44,9</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

### *Земли особо охраняемых территорий и объектов*

В соответствии с действующим законодательством категория земель особо охраняемых территорий и объектов включает в себя земли природно-заповедного назначения, земли оздоровительного назначения, земли рекреационного назначения и земли историко - культурного назначения.

Общая площадь земель особо охраняемых территорий и объектов составляет 268,5 тыс. га и по сравнению с прошлым годом изменений не произошло. Указанное значение включает в себя земли особо охраняемых территорий – 268 тыс. га, в том числе земли рекреационного назначения – 0,3 тыс. га, земли историко-культурного назначения – 0,2 тыс. га.

Одними из наиболее известных объектов, входящих в состав земель данной категории, являются особо охраняемые природные территории государственного природного заповедника «Хакасский». Государственный природный заповедник «Хакасский» – единственный заповедник на территории Республики Хакасия, является природоохранным, научно-исследовательским и эколого-просветительским учреждением федерального значения. Главной целью деятельности заповедника является сохранение и изучение естественного хода природных процессов и явлений, сохранение генетического фонда растительного и животного мира, типичных и уникальных экологических систем, а также отдельных видов и сообществ растений и животных. Государственный природный заповедник «Хакасский» располагается на северном макросклоне Западного Саяна и в горных степях Минусинской котловины на территории Таштыпского, Усть-Абаканского, Боградского, Ширинского и Орджоникидзевского районов Республики Хакасия. Цель создания - охрана горных лесных и степных экосистем Минусинской котловины и Западного Саяна. Заповедник состоит из девяти кластерных участков: «Подзаплотные болота», «Озеро Белё», «Озеро Шира», «Озеро Иткуль», «Оглахты», «Камызякская степь с озером Улуг-Коль», «Хол-Богаз», «Малый Абакан», «Заимка Лыковых».

Распределение земель особо охраняемых территорий и объектов по угодыям приведено в таблице 1.4.1.5.

*Таблица 1.4.1.5*

### **Распределение земель категории особо охраняемых территорий и объектов по угодыям**

Вид угодий	Площадь (тыс. га)
<b>Сельскохозяйственные угодыя</b>	29,4
<b>Лесные площади</b>	133,9
<b>Лесные насаждения, не входящие в лесной фонд</b>	0,1
<b>Под водой</b>	5,5
<b>Земли застройки</b>	0,1
<b>Под дорогами</b>	0
<b>Болота</b>	1,8
<b>Нарушенные земли</b>	0
<b>Прочие земли</b>	97,7
<b>ИТОГО</b>	<b>268,5</b>

### *Земли лесного фонда*

На 1 января 2019 года площадь земель лесного фонда составила 3662,7 тыс. га, по сравнению с прошлым годом увеличилась на 6 тыс. га за счет перевода земель из категории сельскохозяйственного назначения.

В соответствии с Лесным кодексом Российской Федерации к данной категории относят 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 отнесены земли, предназначенные для обслуживания лесного хозяйства (просеки, дороги и др.).



### *Земли водного фонда*

К землям водного фонда относятся земли:

покрытые поверхностными водами, сосредоточенными в водных объектах;

занятые гидротехническими и иными сооружениями, расположенными на водных объектах.

По состоянию на 1 января 2019 года земли водного фонда занимают 74,9 тыс. га, из которых 95,6 % занято непосредственно водными объектами. В этой категории земель за 2018 год изменения не произошли.

Земли водного фонда по угодьям распределены следующим образом: сельскохозяйственные угодья – 2,2 тыс. га, прочие земли – 1,1 тыс. га. Сведения о площадях, занятых водой, приведены в таблице 1.4.1.6.

Таблица 1.4.1.6

### **Земли под водой в различных категориях земель**

№ п/п	Категория земель	Площадь (тыс. га)	В процентах от общей площади земель под водой
1	Земли сельскохозяйственного назначения	15,5	13,4
2	Земли населенных пунктов	0,9	0,8
3	Земли промышленности	0	0
4	Земли особо охраняемых территорий и объектов	5,5	4,8
5	Земли лесного фонда	17,3	15,0
6	Земли водного фонда	74,9	64,8
7	Земли запаса	1,4	1,2
	<b>ИТОГО:</b>	115,5	100%

### *Земли запаса*

К землям запаса относятся земли, находящиеся в государственной и муниципальной собственности и не предоставленные гражданам или юридическим лицам, за исключением земель фонда перераспределения.

В эту категорию земель входят земли, не предоставленные в собственность, владение, пользование, включая аренду, а также земли, выведенные из хозяйственного оборота в результате консервации.

Площадь земель запаса в Республике Хакасия по состоянию на 01 января 2019 г. составляет 160,9 тыс. га, изменений по сравнению с прошлым годом не произошло.

Распределение земель запаса по угодьям приведено в таблице 1.4.1.7.

Таблица 1.4.1.7

### **Распределение земель запаса по угодьям**

Вид угодий	Площадь (тыс. га)
Сельскохозяйственные угодья	78,3
В стадии мелиоративного строительства (сельхозугодья) и восстановления плодородия	0,1
Лесные площади	30,6
Лесные насаждения, не входящие в лесной фонд	1,9
Под водой	1,4
Земли застройки	0,1
Под дорогами	1,9
Болота	1,9
Нарушенные земли	0,4
Прочие земли	44,3
<b>ИТОГО</b>	<b>160,9</b>

### *Распределение земельного фонда по угодьям*

Земельные угодья - часть поверхности земли, обладающая определенными свойствами и характеристиками, позволяющими использовать ее для конкретных

хозяйственных целей. Наибольший удельный вес в структуре земель приходится на леса и сельскохозяйственные угодья.

Распределение земельного фонда Республики Хакасия по угодьям по состоянию на 1 января 2019 года приведено на рисунке 1.4.1.1, на диаграмме 1.4.1.2.

Рисунок 1.4.1.1

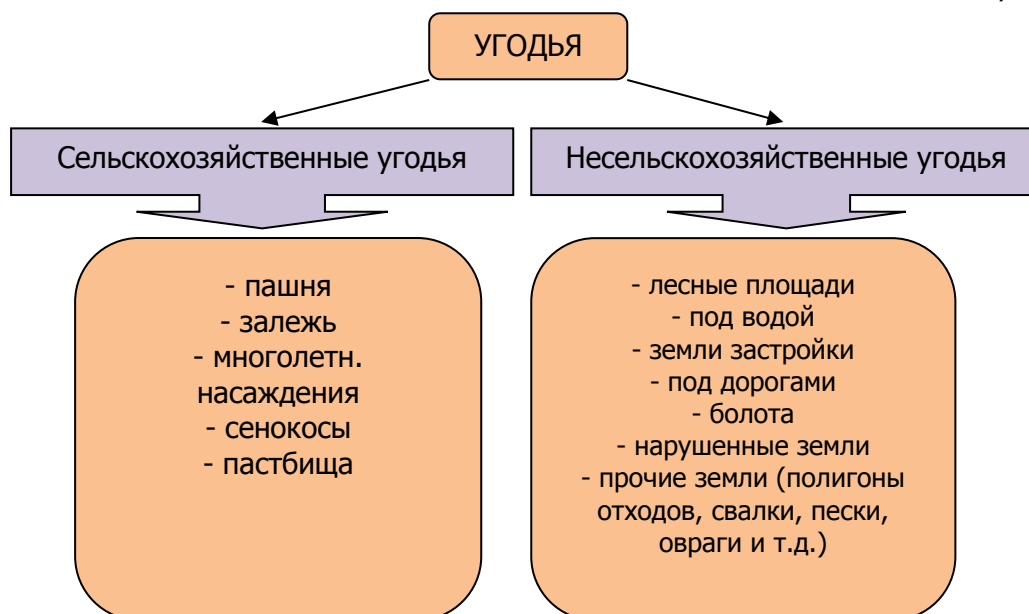
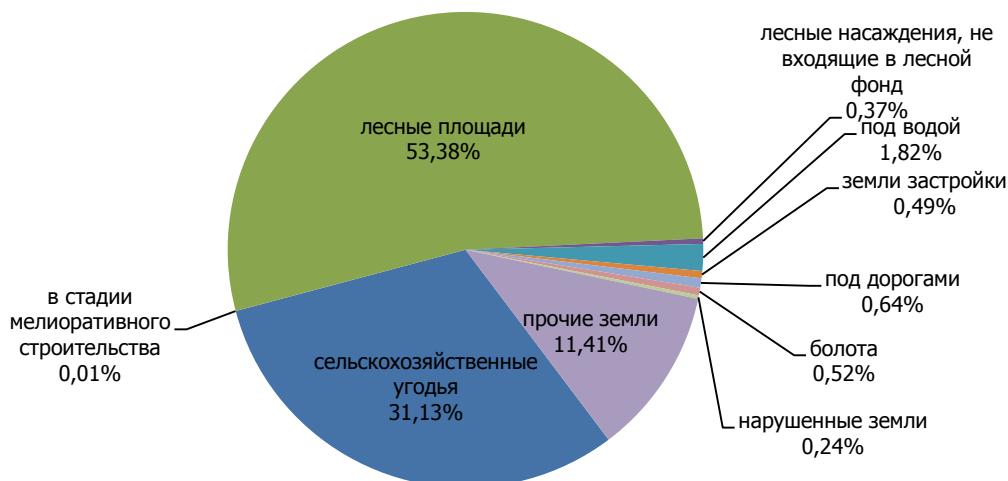


Диаграмма 1.4.1.2

### Распределение земельного фонда Республики Хакасия по угодьям



На 1 января 2019 года площадь сельскохозяйственных угодий во всех категориях земель составляет 1913,1 тыс. га, или 31 % от земельного фонда республики.

В структуре сельскохозяйственных угодий:

- площадь пашни (угодий, систематически обрабатываемых и используемых под посевы сельскохозяйственных культур) составляет 685 тыс. га;
- залежи (земельных участков, ранее использовавшихся под пашню и более года не использовавшихся под посевы) – 40 тыс. га;
- многолетних насаждений (угодий, используемых под искусственно созданные древесные, кустарниковые или травянистые многолетние насаждения) – 7,3 тыс. га;

- сенокосов (угодий, систематически используемых под сенокосение) – 160,4 тыс. га;
- пастбищ (угодий, систематически используемых для выпаса животных) – 1020,4 тыс. га.

#### **1.4.2 Оценка качественного состояния земель**

Почва является основным накопителем химических веществ техногенной природы и фактором передачи инфекционных и паразитарных заболеваний. Высокий уровень загрязнения почвы оказывает заметное влияние на содержание химических веществ в питьевой воде и воде водоемов.

В настоящее время очевидна необходимость охраны почв и восстановления плодородия. Актуальность этой проблемы по мере развития промышленности и автотранспорта, которые обуславливают усиление потока техногенных выбросов и отходов, с каждым годом нарастает. Многие неблагоприятные изменения свойств почвы могут происходить не только в результате человеческой деятельности, но и формироваться вполне естественным путем под влиянием обычных природных факторов почвообразования. В связи с этим необходима организация достаточно широкого и дифференцированного мониторинга для исследования последствий процессов, происходящих при обычном сельскохозяйственном использовании почв, а также при техногенных нагрузках.

Земельным кодексом Российской Федерации установлена необходимость осуществления государственного мониторинга земель, представляющего собой систему наблюдения за состоянием земель. Объектами государственного мониторинга земель являются все земли в Российской Федерации независимо от форм собственности, их целевого назначения и разрешенного использования.

В рамках государственного мониторинга земель осуществляются систематические наблюдения за состоянием и использованием земель, выявление изменений состояния земель, оценка качественного состояния земель с учетом воздействия природных и антропогенных факторов, оценка и прогнозирование развития негативных процессов, обусловленных природными и антропогенными воздействиями, выработка предложений о предотвращении негативного воздействия на земли, об устранении такого воздействия, обеспечение органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель.

Почвенный покров территории республики неоднороден, он изменяется в соответствии с особенностями геоморфологических элементов рельефа.

В Хакасии пространственное распределение почв подчиняется закономерностям вертикальной поясности и широтной зональности. Наиболее пониженные части республики (200-350 м) заняты каштановыми почвами. По мере нарастания высот и смены опустыненной степной растительности настоящими и луговыми степями появляются южные и обыкновенные черноземы, на высоте 600-700 м – выщелоченные черноземы, под лесами (высота 700-1500 м) развиты лесные и дерново-подзолистые почвы, которые на субальпийских лугах сменяются луговыми почвами. Такая постепенная смена почв прослеживается в направлении от Абаканских степей к горам Западного Саяна. В направлении же к горам Кузнецкого Алатау из схемы пространственного расположения почв выпадают выщелоченные черноземы и дерново-подзолистые почвы. Наблюдается более резкий переход от южных и обыкновенных черноземов к луговым (альпийским) и тундровым почвам. Широтная зональность представлена сменой широко распространенных в северной части обыкновенных черноземов южными черноземами, каштановыми и темно-каштановыми почвами в центральной части Хакасии.

В степной части республики, где размещены основные массивы пахотных земель, расположена зона сильной ветровой эрозии, а также на склонах имеют место проявления

водной эрозии в период выпадения ливневых дождей. В настоящее время из общей площади пашни более половины ее подвержено ветровой эрозии. Большую долю занимают каменистые сельскохозяйственные угодья. Встречаются также солонцы и солончаки. Большие площади черноземов и каштановых почв занимают естественные кормовые угодья. Они расположены в предгорной части, где наибольшее распространение имеют малоразвитые щебнистые почвы, непригодные для интенсивной обработки.

Почвенный покров сельскохозяйственной части территории республики неоднороден, он изменяется в соответствии с особенностями геоморфологических элементов рельефа. Основной земельный фон Республики Хакасия составляют черноземы, которые занимают 80,11 % пашни, из них на долю черноземов обыкновенных приходится 51,85 %, черноземов южных – 20,68 %, черноземов выщелоченных – 7,34 %, черноземов оподзоленных – 0,24 %. Каштановые и темно- каштановые почвы занимают 13,05 % площади пашни.

Почвы лугового комплекса представлены лугово - черноземными, луговыми, лугово - каштановыми - 2,56 %. Эти почвы приурочены к террасам речных долин и приозерным понижениям.

Часть площади занимают дерново-карбонатные почвы, 0,84 % и 0,81 % площади пахотных земель приходится на серые и темно-серые лесные. На прочие почвы приходится 2,63 % площади пахотных земель.

С 2009 года ФГУ ГСАС «Хакасская» проводятся агроэкологические обследования в 8 районах Республики Хакасия по ГИС-технологиям. Отбор почвенных образцов при агроэкологическом обследовании выполняется с использованием навигаторов и электронной карты для точного установления следа прохода оператора и координатных точек формирования среднего образца. Это значительно увеличивает точность определяемых показателей при мониторинге учетных свойств почв.

По степени гумусированности 240,6 тыс. га или 43,0 % почв пашни относятся к слабо и малогумусным (содержат гумуса менее 4 %), 38,6 % - к среднегумусным и только 18,4 % почв относятся к категории высокогумусных и тучных земель (6-8 и более 8% гумуса. В целом по республике почвы содержат 4,6 % гумуса, а запасы его в 20-ти сантиметровом слое составляют 95-110 т/га.

На сенокосах и пастбищах республики средневзвешенное содержание гумуса несколько выше, чем на пашне и составляет 5,9 %, 4,9 % соответственно.

**Диаграмма 1.4.2.1 Распределение сельскохозяйственных угодий по уровню содержания гумуса в 2018 г., %**

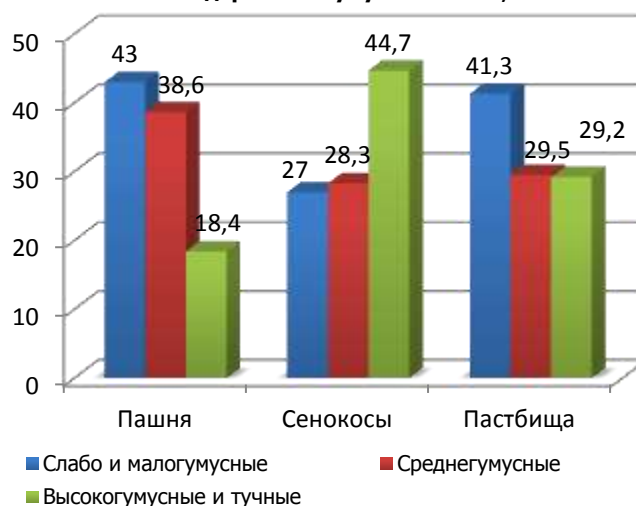


Таблица 1.4.2.1

**Средневзвешенное содержание основных элементов в почве сельскохозяйственных угодий Республики Хакасия на 01.01.2019**

Виды сельскохозяйственных угодий	Административные районы							по Республике Хакаси
	Алтайский	Аскизский	Бейский	Боградский	Орджони-кидзевский	Таштыпский	Усть-Абаканский	
Гумус, %								

<b>Сельскохозяйственные угодья, всего</b>	3,3	4,6	4,1	5,9	6,1	8,0	4,0	4,8	4,9
<b>Пашня</b>	3,5	4,2	3,9	5,5	5,4	7,9	3,7	4,6	4,6
<b>в т.ч. орошаемая</b>	1,4	3,4	4,6	5,3	-	-	2,9	-	3,7
<b>Сенокосы</b>	3,5	6,2	4,5	7,0	7,6	8,0	4,1	5,1	5,9
<b>Пастбища</b>	3,0	4,6	4,3	6,2	6,3	8,0	4,2	4,9	4,9
<b>Залежь</b>	2,8	5,0	-	-	7,0	-	-	4,4	4,1
<b>Многолетние насаждения</b>	3,7	3,5	5,0	3,3	-	-	5,7	3,0	3,0
<b>Подвижный фосфор, мг/кг почвы</b>									
<b>Сельскохозяйственные угодья, всего</b>	16,8	18,5	14,5	12,8	18,7	26,9	13,2	12,8	15,2
<b>Пашня</b>	18,9	20,0	15,5	15,0	21,2	26,0	13,7	15,1	16,9
<b>в т.ч. орошаемая</b>	20,9	24,2	21,2	22,7	-	-	32,1	-	25,8
<b>Сенокосы</b>	14,6	16,0	13,5	11,5	20,6	28,0	14,1	7,9	15,3
<b>Пастбища</b>	15,4	17,8	12,4	10,3	15,7	27,4	12,7	12,5	14,0
<b>Залежь</b>	14,0	23,4	-	-	37,5	-	-	10,1	14,1
<b>Многолетние насаждения</b>	26,7	55,6	11,6	34,5	-	-	51,6	16,5	12,5
<b>Обменный калий, мг/кг почвы</b>									
<b>Сельскохозяйственные угодья, всего</b>	272,9	352,3	270,0	359,8	363,3	424,9	464,8	326,7	353,8
<b>Пашня</b>	280,0	319,1	260,6	331,0	348,8	436,6	441,6	336,4	338,0
<b>в т.ч. орошаемая</b>	183,5	251,0	294,1	370,2	-	-	338,0	-	302,1
<b>Сенокосы</b>	263,8	258,8	269,8	394,8	352,2	401,3	364,6	402,7	339,5
<b>Пастбища</b>	267,1	369,9	292,1	389,6	378,9	421,9	494,7	313,9	368,7
<b>Залежь</b>	268,1	406,3	-	-	700,0	-	-	328,6	328,3
<b>Многолетние насаждения</b>	253,9	563,0	247,9	494,0	-	-	395,0	250,0	150,0

Сравнение средневзвешенного содержания гумуса в почвах за периоды наблюдений (8 циклов) свидетельствует о снижении величины этого показателя в пахотном слое почвы на 0,4-0,5 %, что связано с эрозией, отчуждением значительной части органического вещества с урожаем культур и недостаточным поступлением его с органическими удобрениями. В 2005-2018 гг. содержание гумуса в пахотных почвах республики стабилизировалось на уровне 4,6-4,7 %.

По районам республики содержание гумуса колеблется в широких пределах. Наиболее гумусированные почвы Богградского, Орджоникидзевского и Таштыпского районов, где в пашне содержание гумуса более 5 %. Наименьшее содержание гумуса отмечается в почвах Алтайского и Усть-Абаканского районов, 3,5 и 3,7 % соответственно (Таблица 1.4.2.2).

Таблица 1.4.2.2

**Результаты агрохимического обследования пахотных почв Республики Хакасия по содержанию гумуса (%)**

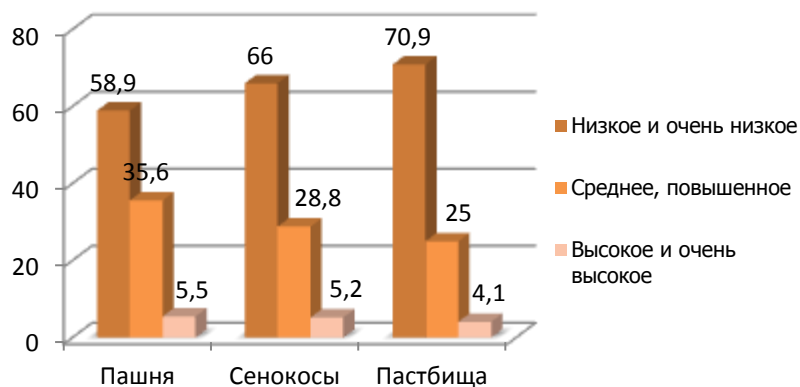
Районы	Циклы обследования							
	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
<b>Алтайский</b>	4,7	3,7	3,4	3,2	3,1	3,5	3,5	
<b>Аскизский</b>	5,0	4,4	4,0	4,2	4,2	4,2	4,2	
<b>Бейский</b>	4,8	4,4	4,0	3,5	3,5	3,5	3,9	
<b>Богградский</b>	7,1	6,1	5,5	5,7	5,9	5,9	5,5	
<b>Орджоникидзевский</b>	7,0	7,0	5,7	5,3	5,5	5,5	5,4	
<b>Усть-Абаканский</b>	4,3	4,1	3,3	3,3	3,2	3,5	3,7	
<b>Таштыпский</b>	8,3	8,3	8,0	8,0	8,1	7,8	7,9	
<b>Ширинский</b>	5,8	5,3	4,6	4,2	4,2	5,0	4,6	
<b>Среднее по республике</b>	5,6	5,1	4,6	4,2	4,3	4,7	4,6	

Как известно, основными источниками повышения гумусированности почв являются органические удобрения, корневые остатки, заплата многолетних трав, использование соломы на удобрение, возделывание сидеральных культур.

Подвижные элементы питания представляют эффективную часть плодородия почв, наиболее важным из которых в Республике Хакасия является фосфор. На данный момент 329,6 тыс. га (58,9%) пахотных земель характеризуются очень низкой и низкой обеспеченностью почв

подвижным фосфором, которые нуждаются в ежегодном внесении фосфорных удобрений в основных дозах; из них 215,5 тыс. га (38,5%) находится в группе почв с исключительно низкой обеспеченностью фосфором. В градации средней и повышенной обеспеченности находится 199,5 тыс. га – 35,6% пашни. Почвы, достаточно обеспеченные подвижными фосфатами, которые по своей потребности могут ограничиваться внесением лишь небольших (стартовых) доз фосфорных удобрений, занимают всего 30,8 тыс. га – 5,5% пашни (высокое и очень высокое содержание фосфора) (Диаграмма 1.4.2.2, Таблица 1.4.2.3).

**Диаграмма 1.4.2.2 Распределение сельскохозяйственных угодий по уровню содержания подвижного фосфора, %**



Средневзвешенное содержание подвижного фосфора 16,9 мг/кг (34 кг/га).

По районам республики содержание подвижного фосфора в пахотных почвах характеризуется как среднее. По сравнению с первым циклом агрохимического обследования во всех районах отмечено хоть и незначительное, но все таки снижение подвижного фосфора на 8,0-15,0 мг/кг почвы. Наибольшее уменьшение величины этого показателя зафиксировано в Боградском (15,0 мг/кг), Ширинском (14,9 мг/кг), Орджоникидзевском (13,8 мг/кг), Усть-Абаканском (11,3 мг/кг) и Алтайском районах (11,2 мг/кг). Только в Таштыпском районе содержание подвижного фосфора осталось на уровне первого цикла обследования.

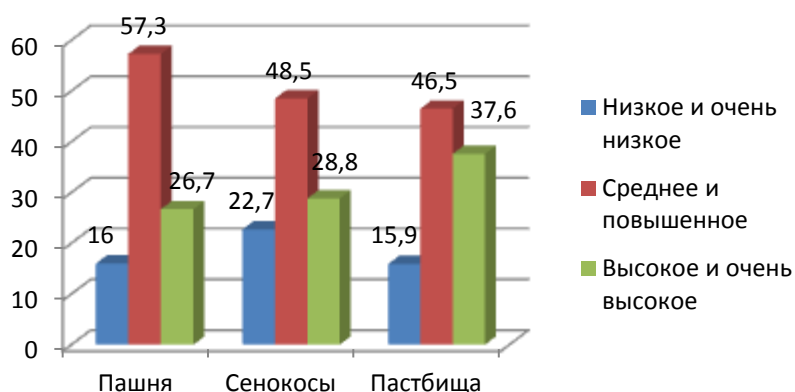
Таблица 1.4.2.3

**Результаты агрохимического обследования пахотных почв Республики Хакасия по содержанию подвижного фосфора (мг/кг почвы)**

Районы	Циклы обследования							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Алтайский	30,1	22,2	18,3	20,5	25,8	25,2	21,0	18,9
Аскизский	28,0	18,8	20,0	26,5	25,4	16,5	17,6	20,0
Бейский	25,0	23,5	16,0	22,7	28,0	26,0	23,8	15,5
Боградский	30,0	25,3	20,2	22,7	23,3	23,0	18,2	15,0
Орджоникидзевский	35,0	28,0	25,0	27,1	28,5	27,1	19,7	-
Усть-Абаканский	25,0	22,5	19,9	24,2	23,7	19,5	19,6	13,7
Таштыпский	26,1	24,4	24,4	25,4	29,6	25,5	28,9	-
Ширинский	30,0	25,7	16,9	26,1	21,8	16,3	15,7	15,1
Среднее по республике	27,8	23,3	18,7	23,6	24,3	22,2	19,0	16,9

По запасам обменного калия пахотные почвы Республики Хакасия характеризуются лучшей обеспеченностью, чем фосфором. Результаты VIII цикла агрохимического обследования показали, что почвы пашни Хакасии характеризуются в основном средним (30,7 % пахотных земель), повышенным (26,5 %) и высоким содержанием обменных форм этого элемента (20,9 % или 117,1 тыс. га). На почвы с очень низким и низким содержанием обменного калия приходится 16,0 % площади пашни, и лишь 5,8 % пахотных земель можно отнести к группе с очень высокой обеспеченностью калием (Диаграмма 1.4.2.3).

**Диаграмма 1.4.2.3 Распределение сельскохозяйственных угодий по уровню содержания обменного калия, %**



По данным I-го и II-го циклов сплошного агрохимического обследования средневзвешенное содержание обменного калия в пахотных почвах республики оставалось в пределах одного уровня (повышенное содержание) и составляло 355,0 и 356,7 мг/кг. По районам оно варьировало в пределах 272,0-486,0 мг/кг. С III по VI цикл величина этого показателя изменялась в сторону снижения незначительно, в пределах 9,3-40,9 мг/кг, и находилась на уровне повышенной обеспеченности (296,6-327,0 мг/кг почвы) (Диаграмма 1.4.2.3, Таблица 1.4.2.4).

*Таблица 1.4.2.4*

**Результаты агрохимического обследования пахотных почв Республики Хакасия по содержанию обменного калия (мг/кг почвы)**

Районы	Циклы обследования							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Алтайский	272,0	300,7	275,8	279,7	245,6	236,8	247,3	280,0
Аскизский	305,0	318,0	286,0	291,9	307,0	265,0	265,5	319,1
Бейский	301,0	291,9	246,3	260,5	251,0	248,7	235,5	260,6
Боградский	368,0	376,7	323,5	325,5	308,7	328,3	321,7	331,0
Орджоникидзевский	446,0	392,5	376,8	349,6	322,8	334,2	328,2	348,8
Усть-Абаканский	378,0	387,6	357,8	358,7	342,5	331,5	341,5	441,6
Таштыпский	486,0	473,1	557,0	508,3	494,4	433,5	450,3	436,6
Ширинский	371,0	367,8	274,3	345,4	301,0	265,2	325,8	336,4
Среднее по республике	355,0	356,7	315,8	327,0	305,9	296,6	307,7	338,0

На сегодняшний день средневзвешенное содержание обменного калия в пахотных почвах республики (VIII цикл обследования) составляет 338,0 мг/кг почвы (689 кг/га), что соответствует повышенному уровню обеспеченности этим элементом. Высокообеспечены обменным калием почвы в Усть-Абаканском и Таштыпском районах (более 400 мг/кг), среднеобеспечены (201-300 мг/кг) – в Алтайском и Бейском районах республики.

По степени кислотности почвы имеют в основном нейтральную, слабощелочную и щелочную реакцию почвенной среды. Положительным в данном случае является то, что почвы не нуждаются в проведении дорогих химических мелиораций (известкования) в целях устранения избыточной кислотности (Таблицы 1.4.2.5, 1.4.2.6).

Таблица 1.4.2.5

**Распределение сельскохозяйственных угодий по степени кислотности почвы в Республике Хакасия на 01.01.2019, тыс. га**

Виды	Площадь, тыс.га		Степень кислотности, (pH)			Итого кислых почв, тыс. га
	общая	обслед.	слабо-кислые	близкие к нейтральным	нейтральные	
			4,1-5,5	5,6-6,5	>6,6	
<b>Сельскохозяйственные угодья, всего</b>	1508,7	2,7	52,5	1453,5	2,7	1508,7
<b>в т.ч. пашня</b>	559,9	1,1	16,0	542,8	1,1	559,9
<b>в т.ч. орошаемая</b>	41,5	-	-	41,5	0,0	41,5
<b>Многолетние насаждения</b>	2,2	-	-	2,2	-	2,2
<b>Сенокосы</b>	127,6	0,5	11,3	115,8	0,5	127,6
<b>Пастбища</b>	788,5	1,1	25,0	762,4	1,1	788,5
<b>Залежь</b>	30,5	-	0,2	30,3	0,0	30,5

Таблица 1.4.2.6

**Результаты агрохимического обследования пахотных почв Республики Хакасия по степени кислотности (pH)**

Район	Циклы обследования						
	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
<b>Алтайский</b>	7,3	7,4	7,5	7,3	7,4	7,5	7,4
<b>Аскизский</b>	7,9	8,0	7,7	7,8	7,7	8,2	7,9
<b>Бейский</b>	7,6	7,8	7,9	7,7	7,7	8,0	7,7
<b>Боградский</b>	7,5	7,6	7,7	7,7	7,7	8,0	7,9
<b>Орджоникидзевский</b>	7,6	-	7,6	7,7	7,6	7,9	7,6
<b>Усть-Абаканский</b>	-	8,2	8,1	8,1	8,3	8,2	8,0
<b>Таштыпский</b>	6,0	6,5	6,9	6,6	6,2	6,6	6,0
<b>Ширинский</b>	7,6	7,7	7,7	8,1	8,0	7,9	7,9
<b>Среднее по республике</b>	7,5	7,7	7,7	7,8	7,7	7,8	7,6

Под урожай 2018 года на поля республики было внесено 1398,7 тонн д.в. минеральных удобрений, из них 848,9 тонн д.в. азота.

Результаты осеннего обследования на нитратный азот пахотных земель Республики Хакасия, проведенного в 2018 году на площади 28,3 тыс.га показывают, что в основной части обследованных полей отмечается низкое содержание нитратного азота.

Средневзвешенное содержание нитратного азота составило по многолетним травам – 2,9 мг/кг почвы (очень низкое); по зерновым и кормовым культурам – 4,2 и 4,9 мг/кг соответственно (низкое); по пару – 11,2 мг/кг (среднее); по овощам, картофелю – 6,7 мг/кг (низкое).

В целом по республике среднее содержание нитратного азота в пашне составило 6,4 мг/кг почвы или 28 кг/га (низкая обеспеченность), тогда как в 2017 году этот показатель составляет 4,1 мг/кг. Доля пахотных земель с низкой и очень низкой обеспеченностью нитратами остается на высоком уровне и посевы 2019 года будут испытывать острый недостаток азота на 76,1% обследованных площадей, что, в конечном счете, негативно скажется на урожае и качестве продукции. Особенно острый дефицит азота в почве отмечается в Алтайском, Аскизском и Бейском районах, где соответственно 94, 90,1 и 92,8% обследованных площадей характеризуется низким содержанием нитратов. Средневзвешенное содержание N-NO<sub>3</sub> в почве этих районов очень низкое –



2,8-3,9 мг/кг. Почвы Орджоникидзевского и Ширинского районов имеют среднюю обеспеченность нитратным азотом – 10,4-10,5 мг/кг.

Остальные районы республики характеризуются низким средневзвешенным содержанием нитратного азота в почве – 4,8-6,5 мг/кг.

Осенняя почвенная диагностика даёт представление о запасах нитратного азота в почве на каждом конкретном поле и позволяет расходовать удобрения экономно и с наибольшей отдачей, поэтому проводить её надо ежегодно на всей площади пашни.

Кроме дефицита основных элементов питания растений вызывает тревогу и недостаток микроэлементов на пашне республики.

Микроэлементы - это необходимые элементы питания, находящиеся в растениях в тысячных долях процента и выполняющие важные функции в процессе жизнедеятельности. Критерием обеспеченности микроэлементами является их содержание в почве в подвижной форме, которая доступна для питания растений.

По содержанию микроэлементов почвы характеризуются низким содержанием меди, цинка и кобальта, средним содержанием серы и высоким – бора. Марганец находится большей частью в пределах средней и высокой градации. В почвах Хакасии мало железа. (Таблица 1.4.2.7).

Таблица 1.4.2.7

**Распределение площадей пашни, сенокосов, пастбищ по степени обеспеченности подвижными формами микроэлементов и серы на 01.01.2019**

Элемент	Обследованная площадь, тыс. га	Среднее содержание микроэлементов, мг/кг почвы	Степень обеспеченности					
			низкая		средняя		высокая	
			тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%
<b>Пашня</b>								
Медь	559,9	0,168	407,1	72,7	150,7	26,9	2,1	0,4
Марганец	559,9	32,77	19,0	3,4	212,1	37,9	328,8	58,7
Цинк	559,9	0,289	558,1	99,7	1,5	0,2	0,3	0,1
Кобальт	559,9	0,082	526,3	94,0	31,1	5,6	2,5	0,4
Сера	559,9	8,39	172,9	30,9	270,9	48,4	116,1	20,7
Бор	559,9	1,82	50,7	9,1	48,8	8,7	460,4	82,2
<b>Сенокосы</b>								
Медь	127,6	0,167	86,2	67,6	38,3	30,0	3,1	2,4
Марганец	127,6	33,71	7,5	5,9	31,9	25,0	88,2	69,1
Цинк	127,6	0,383	121,2	95,0	3,1	2,4	3,3	2,6
Кобальт	127,6	0,085	101,6	79,7	23,0	18,0	3,0	2,3
Сера	127,6	9,48	40,8	32,0	35,7	28,0	51,1	40,0
Бор	127,6	1,85	12,9	10,1	13,0	10,2	101,7	79,7
<b>Пастбища</b>								
Медь	788,5	0,168	587,2	74,5	194,8	24,7	6,5	0,8
Марганец	788,5	33,69	57,5	7,3	256,1	32,5	474,9	60,2
Цинк	788,5	0,329	781,8	99,2	6,7	0,8	0,0	0,0
Кобальт	788,5	0,076	745,5	94,5	39,4	5,0	3,6	0,5
Сера	788,5	7,72	328,1	41,6	301,0	38,2	159,4	20,2
Бор	788,5	1,99	79,7	10,1	66,2	8,4	642,6	81,5

Таблица 1.4.2.8

**Распределение площадей пашни, сенокосов, пастбищ по степени обеспеченности подвижных форм тяжёлых металлов на 01.01.2019**

Наименование тяжелых металлов	Обследованная площадь, тыс. га	Среднее содержание тяжелых металлов, мг/кг почвы	Распределение обследованной площади по группам содержания тяжелых металлов, тыс. га		
			I	II	III
<b>Пашня</b>					
Цинк	559,9	0,313	559,8	0,1	-
Никель	559,9	0,315	559,7	0,2	-
Медь	559,9	0,180	559,7	0,2	-
Свинец	559,9	0,830	557,8	2,1	-
Марганец	559,9	46,03	449,0	110,6	0,3
Кадмий	559,9	0,054	558,7	1,2	-
Кобальт	559,9	0,094	559,9	-	-
<b>Сенокосы</b>					
Цинк	127,6	0,428	126,9	0,7	-
Никель	127,6	0,301	127,6	-	-
Медь	127,6	0,185	127,6	-	-
Свинец	127,6	0,885	126,3	1,3	-
Марганец	127,6	44,88	101,8	25,8	-
Кадмий	127,6	0,051	127,6	-	-
Кобальт	127,6	0,101	127,6	-	-
<b>Пастбища</b>					
Цинк	788,5	0,342	788,3	0,2	-
Никель	788,5	0,293	788,5	-	-
Медь	788,5	0,174	788,3	0,2	-
Свинец	788,5	0,836	786,1	2,4	-
Марганец	788,5	44,26	636,7	151,7	0,1
Кадмий	788,5	0,053	788,0	0,5	-
Кобальт	788,5	0,085	788,5	-	-

Таблица 1.4.2.9

**Распределение площадей пашни, сенокосов, пастбищ по содержанию валовых форм тяжёлых металлов и водорастворимого фтора**

Наименование тяжелых металлов	Обследованная площадь, тыс. га	Среднее содержание тяжелых металлов, мг/кг	Распределение обследованной площади по группам содержания тяжелых металлов, тыс. га			
			фон	Фон-0,5 ПДК, ОДК	0,5-1,0 ПДК, ОДК	Более 1,0 ПДК, ОДК
<b>Пашня</b>						
Ртуть	559,9	0,029	559,9	-	-	-
Мышьяк	559,9	5,15	211,9	348,0	-	-
Фтор	559,9	2,64	228,3	296,3	33,0	2,3
<b>Сенокосы</b>						
Ртуть	127,6	0,028	127,6	-	-	-

Мышьяк	127,6	4,86	66,6	61,0	-	-
Фтор	127,6	2,95	58,7	43,2	19,8	5,9
<b>Пастбища</b>						
Ртуть	788,5	0,028	788,5	-	-	-
Мышьяк	788,5	5,02	333,3	455,2	-	-
Фтор	788,5	2,37	446,9	300,8	37,4	3,3

Результаты проведенных исследований почв сельскохозяйственных угодий на содержание валовых и подвижных форм тяжелых металлов свидетельствуют об отсутствии превышения ПДК и ОДК с учётом существующих градаций.

На территории Республики Хакасия выявлены небольшие по площади участки, на которых содержание водорастворимого фтора в почве превышает ПДК (10 мг/кг почвы). Загрязнение носит локальный характер (пятнами). Возможно, оно связано с производственной деятельностью промышленных предприятий, в аэропромвыбросах которых может содержаться фтор, либо с засоленностью, заболоченностью почв этих участков.

В целом экологическую обстановку с точки зрения накопления токсичных элементов в почвах Республики Хакасия можно считать благополучной.

Одним из показателей направленности процессов в вопросах сохранения плодородия почв является баланс питательных веществ в земледелии. Анализ состояния баланса питательных веществ дает четкое представление количественных их изменений в почве в зависимости от поступления и расходования. Баланс отражает применение органических и минеральных удобрений за определенный период и на любом уровне: поле, хозяйство, район, область, регион. Нарушение баланса биогенных элементов в земледелии ведет не только к уменьшению производства продукции и ухудшению ее качества, но и к снижению устойчивости агроландшафтов. В этой связи научно-обоснованная компенсация дефицита питательных веществ применением органических и минеральных удобрений должна рассматриваться как экологически обусловленная задача.

Среднегодовой суммарный баланс элементов питания в земледелии республики за время наблюдений (с 1966-2018 гг.) складывается отрицательно, причем величина дефицита его тесно связана с уровнем химизации и использования органических удобрений. Наименьшего значения (-15,9 кг/га) он достиг в годы максимальной интенсификации сельскохозяйственного производства в 1986-1990 гг. (Таблица 1.4.2.10).

Таблица 1.4.2.10

**Баланс элементов питания в земледелии республики  
с 1966 по 2018 годы**

Годы	Баланс ± кг/га			
	Азот (N)	Фосфор (P)	Калий (K)	всего
1966-1970	-14,5	-3,4	-15,0	-32,9
1971-1975	-22,3	-4,1	-18,6	-45,0
1976-1980	-25,2	-7,0	-15,0	-47,2
1981-1985	-7,3	-5,2	-14,4	-26,9
1986-1990	-10,8	+10,6	-15,7	-15,9
1991-1995	-21,6	+0,6	-21,0	-42,0
1996-2000	-12,4	-7,3	-11,1	-30,8
2001-2005	-11,8	-3,1	-8,9	-23,8
2006-2010	-10,9	-9,4	-8,7	-29,0
2011-2015	-13,1	-18,9	-8,5	-40,5
2016	-14,6	-24,0	-6,8	-45,4
2017	-17,8	-23,3	-9,3	-50,4
2018	-19,7	-21,8	-10,5	-52,0

В ближайшие годы возможностей на широкое использование минеральных и органических удобрений в республике нет. Основная причина - высокая стоимость таких удобрений.

Сырьевые ресурсы для производства местных удобрений в республике имеются. К примеру, запасы фосфоритов (Тамалыкское и Обладжанское месторождения) составляют 11,7 млн. тонн в пересчете на пятиокись фосфора (9,5 тонны на 1 га сельхозугодий).

Многолетние полевые и производственные опыты показали высокую эффективность Тамалыкской и Обладжанской фосфоритной муки, особенно при компостировании ее с навозом, птичьим пометом, древесной корой, лигнином, окисленными угольными отходами. Этот фосмелиорант обеспечивает выход кормовых единиц с посевной площади без орошения 19-23 ц/га и в условиях орошения – 58-67 ц/га, а в виде органо-фосфоритных компостов – 79 ц/га.

К сожалению, добыча фосфоритов и приготовление на их основе удобрений так и не были организованы. В то же время 86,8% площадей пахотных земель в нашей республике имеет низкие и средние почвенные запасы фосфора, на которых без применения фосфорных удобрений невозможно вести устойчивое зерновое хозяйство.

В республике имеются месторождения торфа с общими запасами 4,5 млн. тонн и находящиеся на сравнительно небольшом удалении от сельскохозяйственных угодий и населенных пунктов: в Таштыпском районе – Матурские кочки, Большое Сейское болото с общими запасами 1,2 млн. тонн, в Ширинском – озеро Марикуль, урочище «Пионерское», озеро Ошколь с запасами 2,3 млн. тонн, в Усть-Абаканском районе – озеро Калтарово с запасами до 0,7 млн. тонн и др. Торф этих месторождений удовлетворительного качества, с зольностью, не превышающей 30%, и достаточно высоким содержанием азота – 1,4-2,3%. Эффективность органических удобрений, приготовленных на основе местных торфов в виде торфо-навозных, торфо-пометных компостов исключительно высока. Компосты обеспечивают прирост урожая силосных культур в 1,5-2,0 раза.

В отдельные годы производство торфо-компостов достигало 60 тыс. тонн. Наши торфы служили отличным сырьем для формирования тепличных грунтов. В настоящее время в связи с экономическими проблемами добыча торфа практически остановлена.

Что касается сапропелей, то месторождения их в нашей республике существенно различаются как по запасам, так и по качеству. Концентрация основных питательных веществ – 6,5-19,5 кг/т. Эти сапропели не годятся для приготовления высококонцентрированных органических удобрений, но они успешно могут использоваться для землевания бедных сильно эродированных каменистых почв, находящихся в непосредственной близости от месторождений (1-3 км). Продуктивность окультуренных таким образом полей достигает продуктивности плодородных земель и будет сохраняться длительное время. Сами же озера при их очистке с хозяйственной и экологической точки зрения только выигрывают.

Опыты в Хакасии показали, что за счет возделывания донника можно накапливать на сидеральных паровых полях от 18 до 34 т/га органического вещества и вместе с ними 160-400 кг/га азота, фосфора, калия. Это означает, что за ротацию четырехпольного севооборота на каждое поле в год приходится от 5 до 9 т/га органического вещества и 40-100 кг/га азота, фосфора и калия при минимальных затратах. В 2017 году хозяйствами республики освоено 2000 га залежи и внесено органических удобрений на площади 137,0 га.

Ситуация по освоению сидеральных паров, поднятию залежных земель и внесению органических удобрений остается довольно сложной из-за высоких цен на горюче-смазочные материалы.

А в целом сохранение и повышение плодородия видится в интенсификации биологизации земледелия, которая включает оптимизацию структуры посевных площадей, освоение севооборотов, расширение посевов бобовых однолетних и многолетних трав и зернобобовых культур, использование на удобрение всех видов навоза и помета, компостов, соломы, сидератов.

Каждый из этих биологических приемов сам по себе положительно влияет на плодородие почвы и её продуктивность. Однако, для достижения высокой эффективности необходимо объединение их в одну общую биологическую систему земледелия.

Таблица 1.4.2.11

**Экологическое состояние сельскохозяйственных земель Республики Хакасия на 01.01.2019**

Район	Эродированность водная, га				
	пашня	пастбища	сенокосы	залежь	Всего
Аскизский	28344,0	17789,3	1234,5	2428,5	49796,3
Алтайский	10258,4	7879,1	428,6	1447,0	20013,1
Богградский	26943,7	13786,4	1628,3	-	42358,4
Бейский	22056,7	7357,4	538,6	-	29952,7
Усть-Абаканский	15986,2	25201,4	375,9	-	41563,5
Ширинский	12795,5	2196,3	9036,2	3080,0	27108,0
Орджоникидзевский	2685,3	-	-	-	2685,3
Таштыпский	8149,1	187,8	65,5	-	8402,4
Итого по республике:	127218,0	74397,7	13307,6	6955,5	221879,7
	Эродированность ветровая, га				
	пашня	пастбища	сенокосы	залежь	Всего
Аскизский	28234,4	18419,0	1346,8	2864,3	50864,5
Алтайский	57544,7	34685,8	3292,1	8678,6	104201,2
Богградский	36431,6	12200,0	1975,6	-	50607,2
Бейский	26410,0	14489,8	1187,3	-	42087,1
Усть-Абаканский	53047,4	35105,7	818,5	-	88971,6
Ширинский	31473,7	2124,2	4794,0	9473,0	47864,9
Орджоникидзевский	15147,8	36,9	-	-	15184,7
Таштыпский	8149,1	187,8	65,5	-	8402,4
Итого по республике:	256438,7	117249,2	13479,8	21015,9	408183,6

Таблица 1.4.2.12

**Экологическое состояние сельскохозяйственных земель Республики Хакасия на 01.01.2019**

Район	Состояние с/х угодий, га									
	переувлажненные, заболоченные					подтопление				
	пашня	пастбища	сенокосы	залежь	Всего	пашня	пастбища	сенокосы	залежь	Всего
Аскизский	172,5	385,8	1316,2	-	1874,5	-	-	-	-	-
Алтайский	286,2	826,0	101,0	-	1213,2	25,0	15,0	5,0	-	45,0
Богградский	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бейский	56,1	42,8	8,0	-	106,9	-	48,1	1732,2	-	1780,3
Усть-Абаканский	729,4	484,5	-	-	1213,9	102,9	-	552,3	-	655,2
Ширинский	1079,4	-	-	-	1079,4	268,8	-	-	-	268,8
Орджоникидзевский	988,1	3808,3	5799,0	-	10595,4	-	-	-	-	-
Таштыпский	226,0	304,3	-	-	530,3	-	69,7	-	-	69,7
Итого по республике:	3537,7	5851,7	7224,2	-	16613,6	396,7	132,8	2289,5	-	2819,0
	Состояние с/х угодий, га									
	засоленные					солонцеватые				
	пашня	пастбища	сенокосы	залежь	Всего	пашня	пастбища	сенокосы	залежь	Всего
Аскизский	1491,0	2190,0	1209,0	371,0	5261,0	732,0	2128,0	-	153,0	3013,0
Алтайский	2844,0	7960,0	820,0	316,0	11940,0	1980,0	1360,0	-	220,0	3560,0
Богградский	2447,6	878,6	251,4	-	3577,6	4627,1	2138,7	101,1	-	6866,9
Бейский	2044,0	3893,0	791,0	-	6728,0	1460,0	920,0	-	-	2380,0
Усть-Абаканский	9658,4	12667,0	1808,0	-	24133,4	4388,0	5840,0	668,0	-	10896,0
Ширинский	997,9	20,0	-	152,0	1169,9	1882,7	-	-	-	1882,7

Орджоникидзевский	-	-	-	-	-	1732,4	2462,6	794,7	-	4989,7
Таштыпский	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по республике:	19482,9	27608,6	4879,4	839,0	52809,9	16802,2	14849,3	1563,8	373,0	33588,3

#### *Санитарное состояние почв*

В 2018 г. контроль состояния почвы осуществлялся Управлением Роспотребнадзора по Республике Хакасия в 19 мониторинговых точках, в том числе за химическим загрязнением следующими веществами и химическими соединениями: свинец, ртуть, кадмий, медь, цинк, мышьяк, нефтепродукты, бенз(а)пирен.

По сравнению с 2017 г. по Республике Хакасия доля проб почвы (всех исследований, в том числе мониторинговых), не соответствующих гигиеническим нормативам, увеличилась с 10,1 % до 17,2 % по микробиологическим показателям (при среднероссийском показателе за 2017 г. – 6,2 %), уменьшилась с 0,5 % до 0 % по санитарно-химическим показателям (при среднероссийском показателе за 2017 г. – 5,3 %), и увеличилась с 0,6 % до 1,2 % по паразитологическим показателям (при среднероссийском показателе за 2017 г. – 1,2 %) (Таблица 1.4.2.12), в том числе:

- в селитебной зоне доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам, увеличилась с 10,2 % в 2017 г. до 18,0 % в 2018 г. по микробиологическим показателям (при показателе по СФО за 2017 г. – 5,8 %), уменьшилась с 0,5 % до 0 % по санитарно-химическим показателям (при показателе по СФО за 2017 г. – 4,7 %), увеличилась с 0,7 % до 1,36 % по паразитологическим показателям (при показателе по СФО за 2017 г. – 0,32 %);

Таблица 1.4.2.12

#### **Гигиеническая характеристика состояния почвы по Республике Хакасия**

Показатели	Доля проб почвы, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, (%)			
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	Динамика к 2017 г.
по санитарно-химическим показателям	0,3	0,5	0	↓
по микробиологическим показателям	8,4	10,1	17,2	↑
по паразитологическим показателям	<b>1,1</b>	<b>0,6</b>	<b>1,2</b>	↑

Наибольшее количество проб, не соответствующих санитарно - гигиеническим нормативам, наблюдалось:

по микробиологическим показателям в гг. Сорске – 42,1 % (в 2017 г. – 21 %), Абакане – 27,6 % (в 2017 г. – 15 %), Алтайском районе – 35,9 % (в 2017 г.- 9,8 %), в Усть-Абаканском – 13,6 % (в 2017 г. – 13,0 %) районах;

по паразитологическим показателям в Орджоникидзевском – 12 % (в 2017 г. – 0 %), Ширинском – 5,8 % (в 2017 г.- 6,7 %), Таштыпском – 5,3 % (в 2017 г. – 4,5 %) районах, г. Саяногорске – 1,4 % (в 2017 г. – 1,1 %);

в том числе в селитебной зоне:

по микробиологическим показателям в г. Сорске – 42,1 % (в 2017 г. – 21 %), г. Абакане – 27,6 % (в 2017 г. – 15 %), Алтайском – 38 % (в 2017 г. – 10,5 %) и Усть-Абаканском – 13,6 % (в 2017 г. – 13,0 %) районах;

по паразитологическим показателям в Орджоникидзевском – 13 % (в 2017 г. – 0 %), Таштыпском – 5,3 % (в 2017 г. – 4,5 %) районах, в г. Саяногорске – 1,4 % (в 2017 г. – 1,5 %).

#### *Загрязнение почв в процессе осуществления сельскохозяйственной деятельности*

В настоящее время земли сельскохозяйственного назначения постоянно подвергаются воздействию негативных процессов по мере развития промышленности и автотранспорта. Негативные изменения свойств почвы происходят не только в результате

человеческой деятельности, но и формируются естественным путем под влиянием обычных природных факторов почвообразования.

Одной из основных экологических проблем является антропогенная деградация почв: уменьшение основных показателей плодородия, накопление экотоксикантов, снижение устойчивости и продуктивности. Вполне очевидно, что существует острая необходимость охраны почв и восстановления плодородия. В связи с этим существует и действует достаточно широкий и дифференцированный мониторинг для исследования последствий процессов, происходящих при обычном сельскохозяйственном использовании почв, а также при техногенных нагрузках.

Результаты агрохимического мониторинга ФГБУ ГСАС «Хакасская» в пахотных почвах Хакасии показали, что содержание тяжёлых металлов (подвижные формы), а также валовых форм ртути и мышьяка в пахотном слое различных почв Республики Хакасия не превышает предельно допустимые концентрации, что обуславливает получение экологически «чистой продукции» (Таблица 1.4.2.13).

Таблица 1.4.2.13

**Характеристика пахотного горизонта реперных участков по содержанию подвижных, валовых форм тяжёлых металлов за 2018 год**

Район	Номер реперного участка	Подвижные формы (вытяжка*), мг/кг					Валовые формы, мг/кг		
		Cu	Zn	Cd	Pb	Ni	Co	Hg	As
Усть-Абаканский	1	0,264	1,900	0,070	1,030	0,413	0,103	0,030	5,32
Алтайский	2	0,130	0,265	0,041	0,730	0,454	0,044	0,019	5,02
Богградский	3	0,165	0,925	0,086	1,190	0,325	0,085	0,034	5,72
Богградский	4	0,177	0,300	0,085	1,040	0,307	0,119	0,028	5,97
Алтайский	5	0,219	0,230	0,051	0,641	0,230	0,120	0,032	5,46
Алтайский	6	0,153	0,437	0,055	0,580	0,299	0,139	0,025	5,27
Таштыпский	7	0,119	0,270	0,026	0,840	0,375	0,075	0,043	4,11
Бейский	8	0,156	0,390	0,026	0,875	0,273	0,131	0,029	5,38
Аскизский	9	0,596	0,634	0,092	2,410	0,862	0,072	0,023	5,10
Усть-Абаканский	10	0,184	0,296	0,073	1,980	0,313	0,089	0,024	4,77
Усть-Абаканский	11	0,260	0,748	0,052	1,850	0,227	0,052	0,032	5,31
Усть-Абаканский	12	0,179	0,478	0,053	1,110	0,182	0,141	0,036	4,21
Орджоникидзевский	13	0,150	0,617	0,058	0,600	0,303	0,096	0,037	5,30
Ширинский	14	0,192	0,412	0,099	1,150	0,225	0,109	0,027	5,34
Ширинский	15	0,228	0,432	0,093	1,090	0,323	0,161	0,025	5,08
Бейский	16	0,151	0,427	0,038	0,622	0,238	0,131	0,027	5,74
Усть-Абаканский	17	0,199	0,230	0,061	1,800	0,203	0,091	0,029	6,17
Бейский	18	0,450	0,649	0,034	0,630	0,500	0,134	0,035	4,94
Бейский	19	0,317	1,340	0,045	0,700	0,417	0,186	0,030	4,30
<b>Среднее по зоне деятельности</b>		<b>0,266</b>	<b>0,578</b>	<b>0,060</b>	<b>1,098</b>	<b>0,340</b>	<b>0,109</b>	<b>0,030</b>	<b>5,18</b>
<b>Мах, мг/кг</b>		0,596	1,900	0,099	2,410	0,862	0,186	0,043	6,17
<b>ПДК, ОДК, мг/кг</b>		3,0	23,0	н/н	6,0	4,0	5,0	2,1	10,0

\*Состав вытяжки: Ацетатно-аммонийный буферный раствор с pH-4,8 для извлечения подвижных форм тяжёлых металлов.

As – валовое содержание в почве «Методические указания по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом», Москва, ЦИНАО, 1993 г.

Hg – валовое содержание ртути методом беспламенной атомно-абсорбционной спектроскопии

Результаты мониторинга показали, что содержание тяжёлых металлов (подвижные формы), а также валовых форм ртути и мышьяка в пахотном слое различных почв Республики Хакасия не превышает предельно допустимые концентрации, что обуславливает получение экологически «чистой» продукции.

Подвижные формы тяжёлых металлов присутствовали на всех почвах исследуемых реперных участков, диапазон концентраций составил: медь от 0,100 до 0,330 мг/кг, цинк – 0,230-1,960 мг/кг, свинец – 0,668-2,0,70 мг/кг, никель – 0,100-0,421 мг/кг. Эти данные показывают, что содержание подвижных форм тяжелых металлов в почве исследуемых участков намного ниже ПДК.

Содержание применяемых пестицидов в почве выше предельно допустимых концентраций не обнаружено.

Максимальное содержание нефтепродуктов в пахотном слое почв реперных участков в 10,5 раз ниже минимального фонового уровня (100 мг/кг), нитратов – в 2,7. Среднее содержание водорастворимого фтора по Республике Хакасия – в 2,6 раза меньше ПДК. Бенз(а)пирен в почвах реперных участков не обнаружен (Таблица 1.4.2.14).

Таблица 1.4.2.14

**Характеристика пахотного горизонта почв реперных участков по содержанию нефтепродуктов, нитратов, водорастворимого фтора, бенз(а)пирена в 2018 году**

Район	№ реперного участка	Нефтепродукты, мг/кг	Нитраты, мг/кг	Фтор, мг/кг	Бенз(а)пирен, мг/кг
Усть-Абаканский	1	5,52	15,66	2,78	<0,005
Алтайский	2	<5	12,58	4,88	<0,005
Богградский	3	5,85	31,68	2,27	<0,005
Богградский	4	<5	17,03	2,36	<0,005
Алтайский	5	<5	18,17	2,67	<0,005
Алтайский	6	<5	13,07	3,00	<0,005
Таштыпский	7	<5	11,62	1,34	<0,005
Бейский	8	<5	18,00	3,26	<0,005
Аскизский	9	<5	13,02	7,61	<0,005
Усть-Абаканский	10	<5	21,60	17,07	<0,005
Усть-Абаканский	11	<5	14,47	4,32	<0,005
Усть-Абаканский	12	<5	10,95	1,58	<0,005
Орджоникидзевский	13	<5	47,52	1,71	<0,005
Ширинский	14	5,73	22,13	1,71	<0,005
Ширинский	15	<5	30,80	2,09	<0,005
Бейский	16	5,96	29,48	10,95	<0,005
Усть-Абаканский	17	5,66	36,52	1,85	<0,005
Бейский	18	6,39	5,94	1,24	<0,005
Бейский	19	9,47	7,74	0,45	<0,005
<b>тах, мг/кг</b>		<b>2,35</b>	<b>19,89</b>	<b>3,85</b>	<b>&lt;0,005</b>
<b>ПДК, ОДК, мг/кг</b>		<b>9,47</b>	<b>47,52</b>	<b>17,07</b>	<b>&lt;0,005</b>

Примечание: Содержание нефтепродуктов <5,0, бенз(а)пирена <0,005 означает их отсутствие.

Исследования по радиологическому состоянию почв показали, что мощность экспозиционной дозы гамма-излучения за 2018 год исследований не превышает естественных природных значений и колеблется в пределах 9,5-13,2 мкР/час, что составляет в среднем по Республике Хакасия 10,8 мкР/час.

Содержание долгоживущих радионуклидов цезия-137 и стронция-90 в пахотном горизонте составляет соответственно 4,1 и 1,34 Бк/кг. Расчётная плотность загрязнения почв цезием-137 – 0,024 и стронцием-90 – 0,0040 Ки/км<sup>2</sup>, что значительно ниже допустимых уровней (<1,0 и <0,1 соответственно) (Таблица 1.4.2.15).



**Характеристика пахотного горизонта реперных участков по радиологическим показателям за 2018 год**

Район	Номер реперного участка	Мощность дозы гамма-излучения, мкР/ч	Долгоживущие радионуклиды				Содержание изотопов, Бк/кг		
			Стронций-90		Цезий-137		Калия-40	Тория-232	Радия-226
			Бк/кг	Ки/км <sup>2</sup>	Бк/кг	Ки/км <sup>2</sup>			
Усть-Абаканский	1	13,0	1,99	0,0069	2,7	0,019	494	19,3	23,8
Алтайский	2	10,5	2,35	0,0082	3,2	0,022	454	25,2	24,9
Богградский	3	11,0	1,31	0,0036	7,7	0,043	388	22,0	18,5
Богградский	4	11,3	1,65	0,0045	2,6	0,014	490	32,8	17,7
Алтайский	5	10,0	1,39	0,0038	4,5	0,025	448	27,8	22,6
Алтайский	6	10,5	1,58	0,0044	2,3	0,013	506	24,1	25,1
Таштыпский	7	9,5	1,14	0,0039	3,5	0,024	511	33,2	21,5
Бейский	8	10,0	1,33	0,0037	2,1	0,012	496	35,6	29,9
Аскизский	9	9,8	1,30	0,0045	1,5	0,011	390	18,5	17,6
Усть-Абаканский	10	13,2	0,20	0,0006	4,8	0,029	537	33,7	21,6
Усть-Абаканский	11	10,7	1,59	0,0047	3,9	0,023	484	23,9	22,5
Усть-Абаканский	12	9,7	1,09	0,0028	3,7	0,019	234	19,3	16,8
Орджоникидзевский	13	10,0	1,87	0,0052	8,4	0,046	489	30,3	31,4
Ширинский	14	12,0	0,92	0,0027	4,3	0,026	530	29,4	19,7
Ширинский	15	11,5	1,08	0,0032	4,7	0,028	494	24,3	31,7
Бейский	16	9,5	1,93	0,0053	4,8	0,027	413	27,4	20,9
Усть-Абаканский	17	9,5	1,65	0,0049	5,9	0,035	463	35,7	24,4
Бейский район	18	11,0	0,46	0,0016	3,5	0,024	325	19,7	18,8
Бейский район	19	12,0	0,68	0,0018	4,5	0,024	384	33,4	24,7
Среднее по зоне деятельности		<b>10,8</b>	<b>1,34</b>	<b>0,0040</b>	<b>4,1</b>	<b>0,024</b>	<b>449</b>	<b>27,1</b>	<b>22,8</b>

Анализ данных качества растениеводческой продукции позволяет сделать вывод о том, что вся производимая продукция на территории республики остаётся безопасной и отвечает санитарным правилам и нормам по показателям безопасности.

*Выполнение работ по государственному мониторингу земель.*

Статьей 67 Земельного Кодекса Российской Федерации определено понятие государственного мониторинга земель, его задачи и виды. Пунктом 3 указанной статьи установлено, что государственный мониторинг земель осуществляется в соответствии с программами (федеральными, региональными и местными).

В Республике Хакасия программа по государственному мониторингу земель, в рамках которой выполнялись работы по наблюдению за состоянием почв, земель различных категорий, образованием оврагов и прочие виды работ, была утверждена в 1993 году на 1993-1995 гг. В настоящий момент подобная программа на территории Республики Хакасия отсутствует, так же, как и федеральные, региональные и локальные программы.

Управление Росреестра по Республике Хакасия и его территориальные отделы в рамках государственного мониторинга земель осуществляют следующие виды работ:

- в соответствии с п. 12 Постановления Российской Федерации от 28.11.2002 № 846 «Об утверждении положения об осуществлении государственного мониторинга земель» осуществляется сбор сведений о наличии и распределении земель по категориям и угодьям, о состоянии мелиорированных земель, подготовка на основе этих данных отчетной документации по статистическим формам, утвержденным постановлением Росстата от 06.08.2007 № 61;

- в соответствии с п. 10 Постановления Российской Федерации от 28.11.2002 № 846 «Об утверждении положения об осуществлении государственного мониторинга

земель» осуществляется хранение данных, полученных в ходе проведения мониторинга, в государственном фонде данных (отчеты о наличии и распределении земель, материалы почвенных обследований прошлых лет);

- предоставление сведений, содержащихся в вышеуказанных формах, заинтересованным лицам по запросам;

- в целях осуществления сбора данных, необходимых для проведения государственного мониторинга земель, Управлением Росреестра по Республике Хакасия в конце каждого года направляются соответствующие запросы в Управления Росприроднадзора, Россельхознадзора и другие организации. На основе собранных материалов Управлением также проводится систематизация источников информации и анализ полученных сведений о состоянии и использовании земель в Республике Хакасия.

Материалы почвенных обследований и изысканий в течение 2018 года в Управления не поступали.

## **1.5 Недр и минеральные ресурсы**

### **1.5.1 Состояние и характеристика минерально-сырьевой базы**

Горнодобывающая промышленность является одной из базовых отраслей экономики Республики Хакасия. В республике выявлен и оценен значительный по разнообразию и объему минерально-сырьевой комплекс, состоящий более чем из 20 видов, общим числом свыше 300 месторождений и перспективных проявлений полезных ископаемых. На ее территории разведаны и разрабатываются месторождения угля, железа, молибдена, золота, барита, бентонита, ювелирно-поделочных и облицовочных камней, различных видов строительных материалов, минеральных и пресных подземных вод. Разведаны, но не разрабатываются по различным причинам, месторождения меди, полиметаллов (свинца, цинка), фосфоритов, асбеста, урана, гипса.

Значимое место в общих запасах Российской Федерации принадлежит запасам угля, железных руд, молибдена, барита, бентонитов, облицовочных камней, заключенных в недрах Хакасии. В разведанных месторождениях Хакасии сосредоточено (в % от запасов Российской Федерации): угля - 3,5 %, молибдена - 23,6 %, железных руд - 1 %, золота - 1 %, барита - 27 %, бентонитовых глин - 6,5 %, облицовочных камней - 13 %.

Государственным кадастром месторождений и проявлений на территории Республики Хакасия учитывается 329 объектов, в том числе: 199 месторождений (без угольных месторождений), 49 участка в пределах четырех угольных месторождений, 86 проявлений полезных ископаемых, из них:

- благородные металлы (золото) - 62 месторождения и 17 проявлений;
- черные металлы (железо, марганец) - 8 месторождений и 14 проявлений;
- цветные металлы (молибден, медь, свинец, цинк, вольфрам, сурьма, кобальт, рений, алюминий и др.) - 34 месторождения и 11 проявлений;
- твердые горючие полезные ископаемые (каменный уголь) - 49 участка, которые находятся в границах четырех месторождений;
- нерудные полезные ископаемые (барит, бентонитовые глины, фосфориты, гипс, родусит-асбест, цементное сырье и др.) - 32 месторождения и 44 проявления;
- общераспространенные полезные ископаемые (стройматериалы) - 63 месторождения.

По данным Хакасского филиала ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу», государственным балансом запасов полезных ископаемых Российской Федерации на территории Республики Хакасия учитывается 100 месторождений, включающих в себя запасы 156 участков.

Обеспеченность горнодобывающей отрасли и предприятий разведанными запасами приведена в таблице 1.5.1.1.

Таблица 1.5.1.1

**Состояние обеспеченности горно-добывающей отрасли и предприятий разведанными запасами в 2018 году**

Полезное ископаемое	Количество участков месторождений			Обеспеченность разведанными запасами по кат. А+В+С <sub>1</sub> +С <sub>2</sub> к уровню добычи 2018 г.
	Всего	Залицензировано	Гос. резерв	
Уголь	49	11	38	210
Золото	62	39	23	13,6
Железная руда	8	2	6	812
Свинец, цинк	1	-	1	-
Молибден	3	2	1	86,1
Медь	2	2	-	86,1
Сера	1	1	-	-
Барит	2	2	-	20,3
Природные облицовочные камни (мрамор, гранит, габбро)	7	4	3	3455
Бентонитовые глины	4	4	-	24,4
Фосфоритовые руды	1	-	1	-
Гипс	3	-	3	-
Жадеит	1	1	-	32,5
Флюсовые известняки	1	-	1	-
Асбест для специзделий	1	-	1	-
Абразивы (наждак)	1	-	1	-
Нефелиновые руды	1	-	1	-
Лечебные грязи	2	2	-	250

Ресурсный потенциал территории на различные виды полезных ископаемых не ограничивается разрабатываемыми и разведанными месторождениями и может быть увеличен при проведении регионального геологического изучения недр и в процессе проведения поисковых геологоразведочных работ.

Прогнозные ресурсы ведущих видов полезных ископаемых республики, прошедшие апробацию в отраслевых институтах Роснедра, приведены в таблице 1.5.1.2

Таблица 1.5.1.2

**Прогнозные ресурсы ведущих полезных ископаемых по Республике Хакасия**

Полезное ископаемое, месторождения, проявления, участки	Всего	Ресурсы		
		P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>
1	2	3	4	5
<b>Каменный уголь, млн. т</b>				
Всего по Минусинскому бассейну	14987	10021	4966	
<b>Золото коренное, т</b>				
Всего по рудным районам	521,9	179,5	81,4	261,0
<b>Золото россыпное, т</b>				
Всего по россыпным районам	10	2	5	3
<b>Черные металлы, млн. т</b>				
Железные руды	1075	580	295	200
<b>Барит, млн. т</b>				
Баритовые руды стратиформного типа	18	9	9	
<b>Асбест, млн. т</b>				
Апокарбонатный хризотил-асбест	0,01	0,01	-	-
<b>Жадеит, т</b>				
Жадеит сортовой	475	100	717	-

Прогнозные ресурсы нефти и газа территории республики апробацию не проходили. Геологические ресурсы нефти в недрах Южно-Минусинской и Северо-Минусинской впадин на территории Республики Хакасия в авторских цифрах оцениваются (при расчетах по методам СНИИГГиМС и ВНИГРИ) в пределах 32,6-80,1 млн. т.

Геологические ресурсы газа, без учета додевонского комплекса, (при расчетах по методам СНИИГГиМС и ВНИГРИ) в недрах Южно-Минусинской и Северо-Минусинской впадин для территории Республики Хакасия в авторских цифрах оцениваются в пределах 21-53 млрд. м<sup>3</sup>. С учетом додевонского генерирующего комплекса ресурсы газа в авторских цифрах оцениваются (по методу ВНИГРИ) 23-92 млрд. м<sup>3</sup>.

На территории Республики Хакасия на базе разведанных месторождений полезных ископаемых по состоянию на 01.01.2019 действуют 123 предприятия по добыче, в том числе: 1 рудник по добыче железных руд, 2 предприятия по добыче коренного золота, 10 разрезов по добыче каменных углей, 1 ГОК по добыче медно-молибденовых руд, 2 предприятия по добыче баритовых руд, 2 предприятия по добыче бентонитовых глин, 2 предприятия по добыче мрамора и гранита, 15 предприятий по добыче россыпного золота, 36 предприятий по добыче общераспространенных полезных ископаемых, 48 предприятий по добыче подземных вод, 4 предприятия по добыче минеральных (лечебных) вод.

Объемы добычи основных полезных ископаемых по Республике Хакасия за 2018 год (в тыс. т) приведены на диаграмме 1.5.1.1.

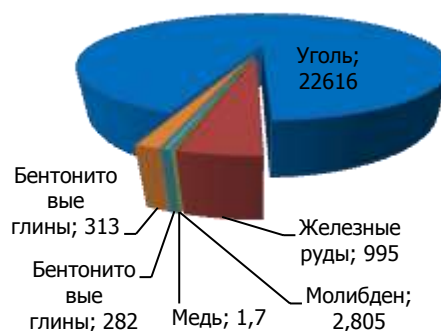
Запасы полезных ископаемых в пределах горных отводов действующих предприятий по состоянию на 01.01.2019 (распределенный фонд) приведены в таблице 1.5.1.3.

Разведанные запасы каменного угля заключены в 4 месторождениях Минусинского каменноугольного бассейна - Бейском, Черногорском, Изыхском, Аскизском, в пределах которых сосредоточено 5,45 млрд. т угля, из них 3,8 млрд. т пригодны для открытой добычи.

Угли Бейского, Черногорского, Изыхского месторождений каменные марок Д, ДГ, низкосреднезольные, низкосернистые. Используются в качестве энергетического топлива.

Угли Аскизского месторождения относятся к марке Г<sub>сн</sub> и могут использоваться для коксования.

**Диаграмма 1.5.1.1 Объемы добычи основных полезных ископаемых по Республике Хакасия за 2018 год, тыс. т**



*Таблица 1.5.1.3*

**Запасы полезных ископаемых в пределах горных отводов действующих предприятий (распределенный фонд)**

Наименование полезного ископаемого	Ед. изм.	Запасы по состоянию на 01.01.2018			Добыча 2018 год	Обеспеченность учтенными запасами, год
		A+B+C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub>		
Уголь	тыс. т	2768904	393828	3162732	22616	139,8
Золото	кг	21839	23316	42126	3256	13,9
Железные руды	тыс. т	99562	9882	109444	995	109,9
Кобальт	т	249347	166	249513	2805	89
Молибден	т	202,8	0,2	203	1,7	119,4
Медь	тыс. т	2377	145	2522	124	20,3
Серебро	т	7240	1268	8508	313	27,2
Барит	тыс. т	57140	2950	60090	31	1938

<b>Бентонитовые глины</b>	тыс. т	643,4	20907,2	21550,6	662,5	32,5
<b>Природные облицовочные камни</b>	тыс.м <sup>3</sup>	2768904	393828	3162732	22616	139,8
<b>Цветные камни (жадеит-сырец)</b>	т	21839	23316	42126	3256	13,9

Добыча каменного угля осуществляется на Черногорском месторождении 3 разрезами (Черногорский, Степной, Абаканский).

На Изыхском месторождении добыча осуществляется разрезами «Изыхский» и «Белоярский».

Начато интенсивное освоение Бейского каменноугольного месторождения. Добыча осуществляется 4 разрезами. Участок Чалпан разрабатывается ООО «Восточно-Бейский разрез», разработка участка Аршановский-1 осуществляется ООО «Разрез Аршановский», участка Майрыхский - ООО «УК «Разрез Майрыхский», участка Юго-Восточный Кирбинский - ООО «КВСУ-Хакасия».

Подготавливаются к освоению открытым способом участки Северо-Западный Кирбинский (ООО «КВСУ-Хакасия»), Бейский Западный (ООО «УК «Разрез Майрыхский»), начало разработки которых намечено на 2019-2020 гг.

Аскизское месторождение не разрабатывается.

Динамика угледобычи предприятий республики за период 2014-2018 годов приведена в таблице 1.5.1.4.

Запасы железных руд на территории республики сосредоточены в 8 месторождений магнетитовых руд - Абаканское, Тейское, Абагасское, Ельгентагское, Изыхгольское, Анзасское, Волковское, Самсон. Суммарные запасы месторождений составляют 592 млн. т руды по категориям А+В+С<sub>1</sub> и 354 млн. т руды по категории С<sub>2</sub>. Руды легкообогатимые, обогащаются методом СМС. Содержание железа в рудах колеблется от 28 % до 44,8 %.

В промышленном освоении находятся Абаканское и Изыхгольское месторождения. Добыча железных руд и выпуск промпродукта в 2018 г. производились одним предприятием - ООО «Абаканский рудник», которое разрабатывает Абаканское месторождение подземным способом. ООО «Тейское рудоуправление», которое разрабатывало Тейское, Абагасское и Изыхгольское месторождения открытым способом, в 2018 г. проводилась процедура банкротства, в связи с чем, добыча и переработка железных руд не осуществлялась.

Динамика добычи железных руд за период 2014-2018 годов приведена в таблице 1.5.1.4.

Увеличение добычи железной руды и выпуска промпродукта может быть связано с завершением реконструкции Абаканского рудника и вовлечением в промышленное освоение нижних горизонтов месторождения, а также с восстановлением производственной деятельности Тейского рудника.

Запасы молибдена сосредоточены в трех месторождениях: Сорском, Агаскырском, Ипчульском. Месторождения являются крупными по запасам, но бедными по содержанию полезного компонента. В рудах Сорского и Агаскырского месторождений в качестве попутных компонентов присутствуют медь, рений и серебро. Медь извлекается в медный концентрат. Серебро и рений не извлекаются и концентрируются в молибденовом концентрате

В рудах Ипчульского месторождения содержание вольфрама достигает промышленных концентраций.

В промышленном освоении находится Сорское месторождение, из руд которого получают молибденовый и медный концентраты. Динамика добычи молибдена и меди за период 2014-2018 годов приведена в таблице 1.5.1.4.

Агаскырское месторождение передано в промышленное освоение и учитывается в разряде подготавливаемых к промышленному освоению.

Ипчульское месторождение находится в нераспределенном фонде. Месторождение требует доизучения.

Золотодобыча на территории республики осуществляется с первой половины XIX

века. Достоверной и полной статистики по его добыче за весь этот период не существует. По одному из вариантов оценки за всю историю золотодобычи на территории республики было добыто более 196 т золота.

В настоящее время золотодобыча в республике базируется на запасах 6 коренных месторождений (Коммунарское, Юзиское, Майское, Кузнецовское, Еловое, Тургаюльское). Саралинское месторождение не разрабатывается (находится на консервации).

Россыпная золотодобыча осуществляется на 25 месторождениях россыпного золота. Количество предприятий, осуществляющих россыпную золотодобычу, непостоянно по годам и колеблется в пределах 6-13.

Динамика добычи золота на территории республики за период 2014-2018 годов приведена в таблице 1.5.1.4.

На территории республики расположен Батеневский баритоносный район, суммарные запасы и ресурсы которого оцениваются в 50 млн. т барита. На настоящий момент в пределах района выявлено 2 месторождения и 7 рудопроявлений баритовых руд.

Толчинское месторождение детально разведано. Месторождение находится в стадии промышленного освоения. На Кутень-Булуцком месторождении завершены разведочные работы и начата добыча баритов.

Динамика добычи барита на территории республики за период 2014-2018 годов приведена в таблице 1.5.1.4.

Все известные запасы бентонитовых глин и основной потенциал ресурсов сосредоточены в аргиллитовых пластах выделяемых в отложениях сарской свиты, которая развита по периферии Черногорской мульды. Пласты аргиллитов до глубины 25-30 м подвергнуты процессам выветривания и превращены в плотные глины, которые по содержанию монтмориллонита относятся к бентонитовым глинам. Запасы бентонитовых глин учитываются по 4 месторождениям.

Месторождение «10-й Хутор» детально разведано и разрабатывается 1 предприятием. Запасы месторождения по состоянию на 01.01.2019 составляют по сумме категорий А+В+С<sub>1</sub> 2750 тыс.т.

В пределах Бентойского месторождения, которое является продолжением аргиллитовых пластов месторождения «10-й Хутор» проведены оценочные работы. Запасы месторождения по сумме категории С<sub>1</sub>+С<sub>2</sub> составляют 1975 тыс.т.

Солнечное месторождение (участок Верхняя пачка) выявлено в 2010 г. в результате геологоразведочных работ. На месторождении завершены разведочные работы. Запасы месторождения прошедшие государственную экспертизу и учитываемые государственным балансом по сумме категорий А+В+С<sub>1</sub>+С<sub>2</sub> составляют 1885 тыс. т. Месторождение подготовлено к промышленному освоению.

Каратигейское месторождение выявлено в 2013 г. в результате геологоразведочных работ. Является продолжением аргиллитовых пластов Солнечного месторождения. На месторождении завершены разведочные работы. Запасы месторождения по состоянию на 01.01.2019 составляют по сумме категорий А+В+ С<sub>1</sub> 1684 тыс.т. и категории С<sub>2</sub> 232 тыс. т. Месторождение подготовлено к промышленному освоению.

Карасугское месторождение с запасами 7,2 млн т является продолжением аргиллитовых пластов месторождения «10-й Хутор». Запасы месторождения не утверждались и государственным балансом не учитываются. Месторождение требует доизучения.

Динамика добычи бентонитовых глин на территории республики за период 2014-2018 годов приведена в таблице 1.5.1.4.

Запасы природных облицовочных камней сосредоточены в Кибик-Кордонском, Изасском месторождениях мраморов, Каратагском месторождении габбро, Высокогорном и Июсском месторождениях гранитов. Суммарные запасы месторождений 76 млн.м<sup>3</sup>.

Добыча мраморов Кибик-Кордонского месторождения ведется 2 предприятиями.

Изасское месторождение мраморов, Каратагское месторождение габбро, Высокогорное и Июсское месторождения гранитов не разрабатываются.

Динамика добычи мраморов на территории республики за период 2014-2018 годов приведена в таблице 1.5.1.4.

Таблица 1.5.1.4

**Динамика добычи основных полезных ископаемых за 2014-2018 гг.**

Наименование полезного ископаемого	Ед. изм.	Объем добычи по годам					Запасы, разведанные по кат. А+В+С <sub>1</sub> по состоянию на 01.01.2019
		2014	2015	2016	2017	2018	
Уголь	тыс. т	14178	16108	18015	20327	22616	4969167
Золото	кг	2510	2571	2704	2871	3256	21839
Железные руды	тыс. т	3424	1569	1202	802	995	589903
Молибден	т	4031	4082	3886	3983	2805	249347
Медь	тыс. т	2,3	2,0	2,0	2	1,7	202,8
Барит	тыс. т	153	160	147	137	118	2377
Бентонитовые глины	тыс. т	384	284	404	530	313	7240
Природные облицовочные камни	тыс.м <sup>3</sup>	20	22	28	34	31	72588
Цветные камни (жадеит-сырец)	т	671,3	341	170,3	660,8	650,8	21550,6

Примечание: медь добывается попутно в составе медно-молибденовых руд, извлекается в медный концентрат.

Обеспеченность балансовыми запасами действующих предприятий, осуществляющих добычу основных видов полезных ископаемых, различна и колеблется в значительных пределах (по уровню достигнутой добычи): по углю от 7 до 100 и более лет, по железным рудам - 80 лет, по молибдену - 65 лет, по золоту коренному — от 8 до 47 лет, по золоту россыпному - от 1 до 5 лет, по облицовочным материалам – более 300 лет, по бентонитовым глинам – 7,5 лет, по баритам – 13,5 лет.

Ресурсы углеводородного сырья (газ и нефть) в настоящее время находятся в стадии изучения (Новомихайловская площадь), добыча их не ведется.

Кроме разрабатываемых месторождений полезных ископаемых, имеющих общероссийское значение, на территории республики разрабатываются месторождения общераспространенных полезных ископаемых, минеральных и пресных подземных вод для удовлетворения внутренних потребностей республики.

Государственным кадастром месторождений и проявлений на территории Республики Хакасия учитывается 58 месторождений общераспространенных полезных ископаемых.

Территориальным балансом запасов Республики Хакасия учитываются запасы 45 месторождений общераспространенных полезных ископаемых, 21 из которых разрабатывается.

Минерально-сырьевая база общераспространенных полезных ископаемых Республики Хакасия представлена глинами и суглинками для производства кирпича, керамзита и керамических изделий, песками для строительных работ и силикатных изделий, песчано-гравийными материалами, карбонатными породами для производства строительной извести, изверженными, осадочными и карбонатными породами для производства щебня, строительного и облицовочного камня, гипсом и ангидритом для производства алебастра и других строительных смесей

Ведущую роль в области производства строительных материалов занимают месторождения песчано-гравийных материалов, относительно равномерно

расположенные по территории республики в пределах промышленных узлов. В Абакано-Черногорском промышленном узле располагаются Ташебинское, Калягинское, Согринское и другие месторождения; в Саяногорском промузле - месторождения Мелкоозерское, Саяногорское, Новоенисейское и другие; в Аскизском промузле - месторождения Карьерное, Усть-Есинское.

Нераспределенный государственный фонд недр твердых полезных ископаемых включает в себя следующее количество месторождений (по видам минерального сырья) с учтенными государственным балансом запасами полезных ископаемых:

- благородные металлы (золото) – 23 месторождения, в том числе 3 рудных месторождений с суммарными балансовыми запасами 68 кг и забалансовыми запасами 1463 кг и 20 россыпных месторождений с суммарными балансовыми запасами 1350 кг, и забалансовыми в количестве 401 кг;

- черные металлы (железо) - 6 месторождений с суммарными запасами в количестве 833974 тыс.т, из них забалансовые - 33399 тыс.т;

- цветные металлы – 5 месторождений, в том числе: молибден - 1 месторождение (Ипчульское) с забалансовыми запасами 144770 т молибдена; свинец - Казымчинское месторождение (запасы - 15,3 тыс. т свинца); цинк - Казымчинское месторождение (запасы - 10,1 тыс. т цинка); алюминий (нефелиновые сиениты) - 1 месторождение с забалансовыми запасами руды 401800 тыс.т); кобальт - 2 месторождения с забалансовыми запасами кобальта 4934 т;

- твердые горючие полезные ископаемые (каменный уголь) - 38 участков с суммарными балансовыми запасами 2200263 тыс. т, забалансовые - 35918913 тыс. т;

- нерудные полезные ископаемые – 5 месторождений, в том числе: гипс - 3 месторождения с суммарными балансовыми запасами 17480 тыс. т и забалансовыми запасами в количестве 951 тыс. т; асбест - 1 месторождение родусит-асбеста с балансовыми запасами 11048 т волокна; флюсовые известняки - 1 месторождение с балансовыми запасами известняков пригодных для применения во всех отраслях использования карбонатных пород в количестве 250220 тыс. т;

- природные облицовочные камни - 3 месторождения и 1 участок (запасы мрамора для блоков - 15447 тыс. м<sup>3</sup>, мрамора для щебня - 2000 тыс. м<sup>3</sup>, роговика узорчатого - 74 тыс. м<sup>3</sup>);

Кроме объектов нераспределенного фонда недр, учитываемых государственным балансом, имеется множество месторождений, проявлений, участков недр, которые числятся в государственном кадастре, но по тем или иным причинам (отработано основное количество запасов, незначительные остаточные запасы руды, недоразведанность месторождений, бедное содержание полезных компонентов, отсутствие или сложность технологии обогащения и другие) переведены в разряд утративших промышленное значение. Такие объекты в ряде случаев могут быть вовлечены в освоение после их доизучения или при изменении экономических условий, появления новых технологий и т.д.

Обеспеченность горнодобывающих предприятий Республики Хакасия промышленными запасами разрабатываемых месторождений приведена в таблице 1.5.1.5.

Таблица 1.5.1.5

**Обеспеченность горнодобывающих предприятий Республики Хакасия промышленными запасами разрабатываемых месторождений**

Предприятие	Запасы, учтенные Госбалансом на 01.01.2019			Обеспеченность запасами, лет	Производительность	
	Ед. изм.	A+B+C <sub>1</sub>	A+B+C <sub>1</sub> +C <sub>2</sub> (для золота и цветных камней)		проектная	фактическая
<b>Уголь</b>						
ООО «СУЭК-Хакасия»	тыс. т	150959		23	12500	6503



<b>Разрез Черногорский</b>						
ООО «СУЭК-Хакасия» Разрез Абаканский	тыс. т	39933		89	1000	449
ЗАО «Угольная компания «Разрез Степной»	тыс. т	47564		12,7	4500	3736
ООО «Восточно-Бейский разрез»	тыс. т	128572		37	4000	3447
ООО «Разрез Аршановский»	тыс. т	846906		243,6	5000	3476
ОАО «Разрез Изыхский»	тыс. т	72225		54,3	1200	1328
ООО «Разрез Белоярский»	тыс. т	14647		21,5	1500	680
ООО «УК «Разрез Майрыхский»	тыс. т	239347		81,8	3000	2924
ООО «КВСУ-Хакасия»		189000				73
<b>Железная руда</b>						
ООО «Абаканский рудник»	тыс. т	95180		95	2000	995
<b>Молибден</b>						
ООО «Сорский ГОК»	т	249347		88	2500	2805
<b>Золото коренное</b>						
ОАО «Коммунарковский рудник»	кг		7703	6,8		1129
ЗАО «Саралинский рудник»	кг		9763		0	0
ЗАО «ЗДК «Золотая звезда»	кг		18553	68		273
ЗАО НПО «Иргиредмет&Нойон»	кг		136			0
<b>Золото россыпное</b>						
ОАО «Коммунарковский рудник»	кг		21			139
ООО «ЗДК «Сибирь»	кг		319	3		89
ООО «Артель старателей Хакасия»	кг		2617	2		1040
ПК АС «Ойна»	кг		1666	4		460
ООО АС «Изас»	кг		71	24		3
ООО «Дело»			40	1		44
ООО «ЗДК» «Надежда»	кг		153	5		34
ООО «АС Июсская»	кг		353	12		30
ООО «СКАТ»	кг		183	20		9
<b>Барит (руда)</b>						
АО "Барит"	тыс.т	2383		17		140
ООО «Химтех-геология»	тыс.т	1144		50		23
<b>Облицовочные материалы (мрамор для блоков)</b>						
ООО «Саянмрамор-Хакасия»	тыс.м <sup>3</sup>	27637				1
ООО «МКК-ХОЛДИНГ»	тыс.м <sup>3</sup>	24898				30
<b>Бентонитовые глины</b>						
ОАО «Бентонит Хакасии»	тыс.т	3727		12		313
<b>Цветные камни (жадеит-сырец)</b>						
ЗАО «Хакасинтерсервис»	т		21550,6	33		650,8

За 2018 год сотрудники Минприроды Хакасии подготовили изменения в Перечень участков недр местного значения на территории Республики Хакасия (далее – Перечень), который включает в себя 10 объектов, и направили их в Минприроды России с целью получения сведений об отсутствии на планируемых во включение в перечень участков недр местного значения особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Направлены в Отдел геологии и лицензирования по Республике Хакасия Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу на согласование изменения в Перечень (10 участков).

В настоящее время в Порядок подготовки, рассмотрения, согласования перечней участков недр местного значения или отказа в согласовании таких перечней, утвержденный Приказом Федерального агентства по недропользованию от 15.06.2012 № 687 внесены изменения в части упрощения процедуры согласования участков недр местного значения с федеральными органами власти.

Сотрудниками Минприроды Хакасии подготавливается новый Перечень участков недр местного значения на территории Республики Хакасия для согласования с Отделом геологии и лицензирования по Республике Хакасия Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу.

Основные месторождения общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ) в Республике Хакасия были выявлены в 1950-80 годах. Часть этих месторождений в пределах промышленных центров отработана или дорабатывается, часть недоступна для освоения по экологическим и экономическим причинам, часть застроена промышленными, жилищными либо дачными объектами. По наличию проявлений (месторождений) ОПИ Республика Хакасия занимает ведущее место среди регионов Сибири, но используется этот промышленно-сырьевой потенциал лишь в малой степени. При этом ведущую роль в области производства строительных материалов занимают месторождения песчано-гравийных материалов, относительно равномерно расположенные по территории республики: Абакано-Черногорский промышленный узел (месторождения Ташебинское, Калягинское, Согринское); Саяногорский промузел (месторождения Мелкоозерское, Саяногорское); Аскизский промузел (месторождения Карьерное, Усть-Есинское).

Высокие темпы развития строительного комплекса в настоящее время привели к острому дефициту ряда общераспространенных полезных ископаемых.

В Хакасии практически не изучались ОПИ разрабатываемые для целей производства тонковолокнистых минеральных волокон, пенобетонных блоков, удобрений

**Диаграмма 1.5.2.1 Распределение действующих лицензий на пользование общераспространенными полезными ископаемыми по видам пользования недрами**



и использование камня в ландшафтном дизайне, не рассматривались вопросы использования отвалов действующих горных предприятий.

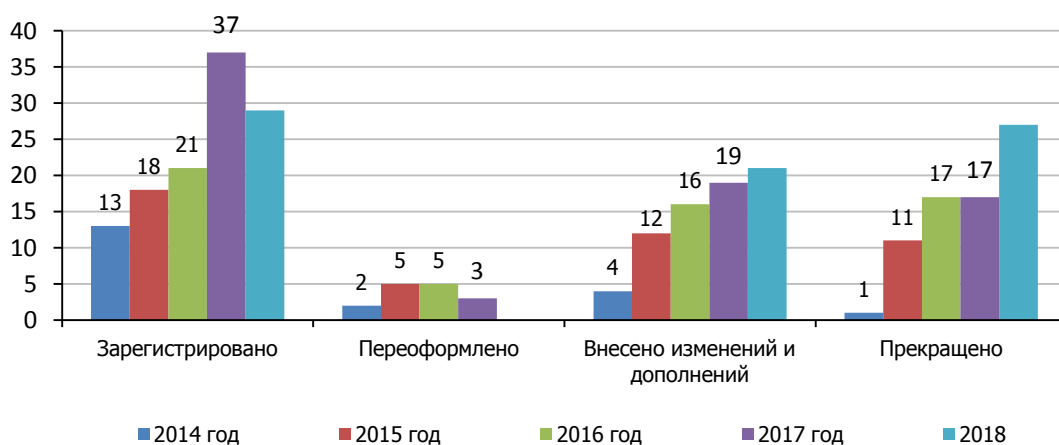
### 1.5.2 Лицензирование пользования участками недр

По состоянию на 01.01.2019 года на территории Республики Хакасия действует 155 лицензии федерального уровня на право пользования участками недр (геологическое изучение, разведка и добыча полезных ископаемых), из них 25 лицензий на право добычи подземных вод. Кроме того, недропользование осуществляется по 57 лицензиям на право пользования участками недрами местного значения для добычи общераспространенных полезных ископаемых и по 180 лицензиям для добычи подземных вод с запасами до 500 м<sup>3</sup>/сут.

В 2018 году Отделом геологии и лицензирования по Республике Хакасия Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу предоставлено 37 лицензий на право пользования недрами, в том числе: по результатам конкурса - 1 лицензия, по результатам аукциона – 2 лицензии, без конкурса на геологическое изучение-22 лицензии, в порядке переоформления – 5 лицензий, при установлении факта открытия месторождения – 4 лицензии, по другим основаниям- 3 лицензии. Аннулировано 14 лицензий.

Работы по воспроизводству минерально-сырьевой базы Республики Хакасия проводятся только за счет средств недропользователей. Проводятся геологоразведочные работы на высоколиквидные виды полезных ископаемых, - золото коренное и россыпное, бентонитовые глины, барит, жадеит.

**Диаграмма 1.5.2.1 Динамика лицензирования пользования участками недр, содержащими месторождения общераспространенных полезных ископаемых**



В 2018 г. прирост запасов по результатам завершенных геологоразведочных работ составил: россыпного золота по сумме категорий C<sub>1</sub>+C<sub>2</sub> - 2142 кг, бентонитовых глин по сумме категорий A+B+C<sub>1</sub>+C<sub>2</sub> - 1923 тыс.т.

Работ выполняемых в рамках воспроизводства минерально-сырьевой базы и финансируемых за счет федерального бюджета на территории республики нет.

На территории Республики Хакасия по состоянию на 01.01.2019 Министерством природных ресурсов и экологии Республики Хакасия выдано и действует 69 лицензий (твердые полезные ископаемые) и 168 лицензии (подземные воды) на право пользования участками недр местного значения, из них 12 на поиск и разведку общераспространенных полезных ископаемых. Общее число недропользователей составляет 54, в том числе 12 индивидуальных предпринимателей.

Распределение лицензий по видам пользования недрами показано на диаграмме 1.5.2.1.

Ведется учет выданных лицензий и участков недр в электронной базе «Недропользование». Всего на территории Республики Хакасия за период с 1993 года по 2018 год на общераспространенные полезные ископаемые были выданы 278 лицензий, более чем на 293 участок недр.

В 2018 году выдано 29 лицензий, внесено изменений и дополнений в 21 лицензий. Прекращено право пользования участками недр по 27 лицензиям.

За отчетный период Минприроды Хакасии организовано и проведено 2 государственных экспертиз подсчета запасов общераспространенных полезных ископаемых, геологической, экономической и экологической информации.

Поступление платежей в республиканский бюджет Республики Хакасия за 2018 год составило 12791500 рублей, из них:

- государственная пошлина за выдачу лицензий и дополнений – 217500 рублей;
- плата за проведение государственной экспертизы запасов общераспространенных полезных ископаемых, геологической, экономической и экологической информации – 35000 рублей;
- штрафы - 242000 рублей;
- сбор за участие в аукционе - 75000 рублей;
- сбор за аукционы – 12222000 рублей.

## 1.6 СОСТОЯНИЕ ЛЕСНОГО ФОНДА РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ

### Общая характеристика лесного фонда

Территория Республики Хакасия характеризуется различной степенью использования природных ресурсов, антропогенных и техногенных нагрузок. Ускоренное развитие в последние десятилетия, наряду с интенсивной лесозэксплуатацией производительных сил Республики Хакасия, создание индустриально-промышленных и аграрных комплексов обострили экологическую обстановку в регионе. В целом, антропогенное воздействие на природную среду возросло настолько, что проблема её охраны стала одной из народнохозяйственных задач.

В современных условиях хозяйствования лес и лесное хозяйство следует рассматривать с точки зрения триединства их экономической, экологической и социальной значимости. Территория Республики Хакасия представляет собой единую сложную природную систему, в которой растительность является одним из важнейших компонентов, контролирующими основные параметры жизнеобеспечения социально-промышленных комплексов. В обострившейся экологической обстановке леса становятся средством сохранения окружающей среды, выполняют средообразующие, климаторегулирующие, почвозащитные, санитарно-гигиенические и другие полезные функции.

Вся территория Республики Хакасия расположена в пределах пяти высотно-растительных поясов: степной, лесостепной, подтаёжной, горно - таёжной и высокогорной.

По лесорастительному районированию, утверждённому приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18 августа 2014 г. №367, территория Республики Хакасия относится к Алтае - Саянскому горно - таёжному району Южно - Сибирской горной лесорастительной зоны и Среднесибирскому подтаёжно-лесостепному району лесостепной лесорастительной зоны.

Границы выделенных лесных районов, в основном, совпадают с границами лесничеств и муниципальных образований (районов), проходят по естественным рубежам, разграничивающим территорию на природные части.

Общая площадь лесов Республики Хакасия на 01.01.2019 года составляет 4023,9 тыс. га или 65,3 % общей площади:

- леса, находящиеся в ведении Министерства природных ресурсов и экологии Республики Хакасия составляют - 3647,9 тыс. га (90,7%) (Диаграмма 1.6.1);

- леса, расположенные на землях иных категорий - 107,3 тыс. га (2,7%);

- леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях - 268,1 тыс. га (6,6%);

Сведения о распределении площадей и запасов лесных насаждений на землях лесного фонда в Республике Хакасия представлены в таблице 1.6.1.

**Диаграмма 1.6.1 Леса Республики Хакасия, % (леса лесного фонда и леса, не входящих в лесной фонд)**



**Сведения о распределении площадей и запасов лесных насаждений в Республике Хакасия**

Лесничество	общая площадь, тыс га		Запас, тыс.кбм.
	всего	в т.ч. покрытая лесом	
Абазинское	736,7	555,5	94424,7
Абаканское	28,8	25,9	2570,8
Бальксинское	258,8	218,7	27520,9
Бейское	102,4	98,5	16038,9
Бирикчуйское	233,8	199,8	28721,2
Горячегорское	139,8	116,5	19026,5
Копьёвское	156,0	123,6	16596,6
Туимское	277,1	228,2	32682,4
Саралинское	170,3	137,3	15336,3
Саяногорское	99,7	85,4	15643,4
Боградское	147,9	122,6	13688,3
Таштыпское	960,1	674,9	125262,4
Усть-Бюрское	336,4	272,2	35434,6
Итого:	3647,9	2858,8	404894,0

**Диаграмма 1.6.2 Распределение защитных лесов Республики Хакасии по категориям защитности, %**



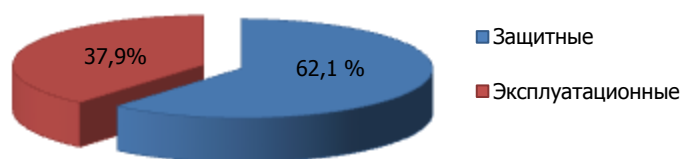
Сведения о распределении площадей и запасов лесных насаждений в Республике Хакасия представлены в таблице 1.6.2.

Леса республики, расположенные на землях лесного фонда и леса на землях иных категорий, согласно статьи 10 Лесного кодекса Российской Федерации, по целевому назначению подразделяются на защитные, эксплуатационные леса и резервные. На сегодняшний день резервные леса на территории республики отсутствуют.

К защитным лесам отнесены леса, которые подлежат освоению в целях сохранения средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций с одновременным использованием при условии, если это использование совместимо с целевым назначением защитных лесов и выполняемыми ими полезными функциями. Эти леса занимают 2499,8 тыс. га (62,1%) от общей площади лесов Республики Хакасия (Таблица 1.6.2, Диаграмма 1.6.2, Диаграмма 1.6.3).

К эксплуатационным лесам отнесены леса, которые подлежат освоению в целях устойчивого, максимально эффективного получения высококачественной древесины и других лесных ресурсов, продуктов их переработки с обеспечением сохранения полезных функций лесов. Эти леса занимают 1523,0 тыс. га (37,9 %) от общей площади лесов Республики Хакасия (Таблица 1.6.2, Диаграмма 1.6.3).

**Диаграмма 1.6.3. Распределение лесов лесничеств Республики Хакасии по целевому назначению, %**



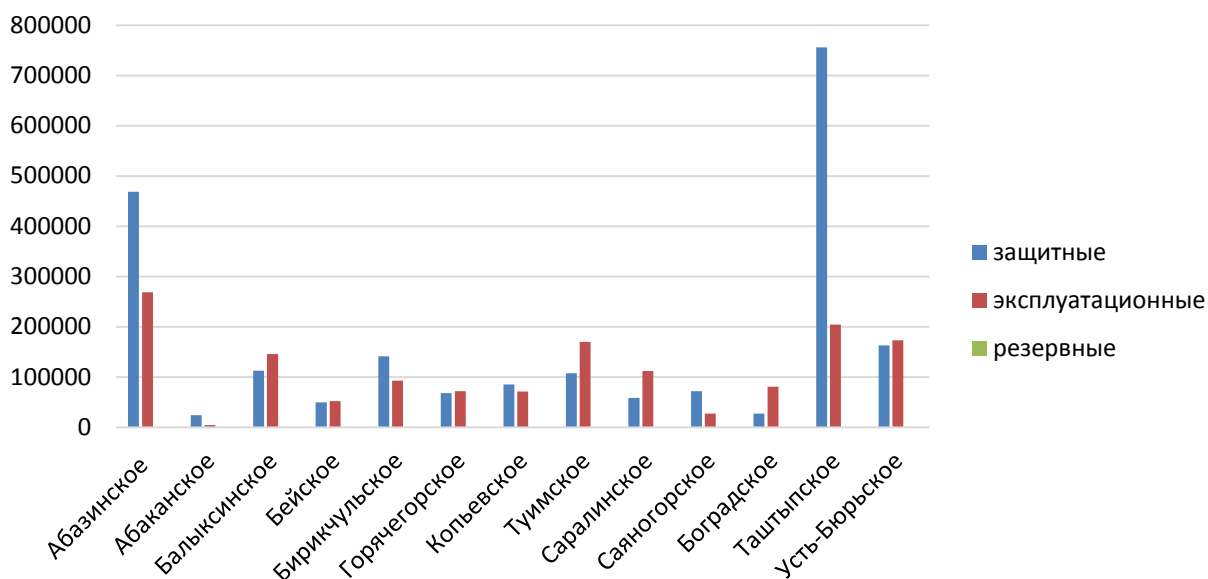
*Таблица 1.6.2*

**Показатели лесов, расположенных на землях лесного фонда и землях иных категорий, распределение их площади по лесным районам, га**

Наименование муниципального района (городского округа)	Площадь муниципального района (городского округа), км <sup>2</sup>	Наименование категории земель, на которой расположено лесничество (лесопарк)	в т.ч. по целевому назначению лесов		
			защитные	эксплуатационные	резервные
1	2	3	5	6	7
ИТОГО по муниципальным районам (городским округам)	61 569	х	2 499 894	1 523 054	
Алтайский район	1 736	Земли лесного фонда	2 311		
Алтайский район		Земли иных категорий	352		
Аскизский район	8 201	Земли лесного фонда	253 904	238 695	
Аскизский район		Земли иных категорий	17 220		
Бейский район	4 536	Земли лесного фонда	122 622	79 934	
Бейский район		Земли иных категорий	34 631		
Боградский район	4 524	Земли лесного фонда	38 781	21 136	
Боградский район		Земли особо охраняемых природных территорий	2 913		
Боградский район		Земли иных категорий	42	30 583	
Орджоникидзевский район	6 611	Земли лесного фонда	209 647	254 179	
Орджоникидзевский район		Земли особо охраняемых природных территорий	5 262		

Орджоникидзевский район		Земли иных категорий	2 386	3 812	
Таштыпский район	20 012	Земли лесного фонда	1 223 883	472 908	
Таштыпский район		Земли особо охраняемых природных территорий	240 270		
Таштыпский район		Земли иных категорий	80		
Усть-Абаканский район	8 821	Земли лесного фонда	204 094	237 262	
Усть-Абаканский район		Земли особо охраняемых природных территорий	7 288		
Усть-Абаканский район		Земли иных категорий	3 586	13 103	
Ширинский район	6 809	Земли лесного фонда	118 032	170 256	
Ширинский район		Земли особо охраняемых природных территорий	12 229		
Ширинский район		Земли иных категорий	361	1 186	
г. Абакан	112				
г. Саяногорск	89				
г. Черногорск	118				

**Диаграмма 1.6.4 Показатели лесов, расположенных на землях лесного фонда и землях иных категорий, распределение их площади по категориям земель, га**



По функциональному назначению и наличию древостоев земли лесного фонда подразделены на лесные – 3082,5 тыс. га (84,4% от общей площади земель лесного фонда) и нелесные – 565,4 (15,6%).

Покрытые лесной растительностью земли занимают 2858,8 тыс. га и представлены, в основном, насаждениями естественного происхождения.

Распределение лесного фонда по категориям земель приведено в таблице 1.6.3.



Таблица 1.6.3

## Распределение лесного фонда по категориям земель в 2018 году, тыс. га

Общая площадь лесного фонда	Лесные земли										Нелесные земли												
	земли, покрытые лесной растительностью		земли, не покрытые лесной растительностью								всего лесных земель	пашни	сенокосы	пастбища	воды	сады, тутовники, ягодники	дороги, просеки	усадебные и прочие объекты	болота	пески	ледники	прочие земли	всего нелесных земель
			не сомкнувшиеся лесные культуры	питомники и лесные плантации	естественные редины	земли, пригодные для выращивания леса																	
	гари	погибшие лесные насаждения				вырубки	прогалины, пустоши	итого															
3647,9	2858,8	106,3	9,0	0,4	131,2	29,1	0,1	21,4	32,5	83,1													

Таблица 1.6.4

## Распределение площади лесов по возрастным группам, тыс. га

Всего	в том числе по группам возраста					
	молодняки		средневозрастные	приспевающие	спелые и перестойные	в т.ч. перестойные
	1 класса	2 класса				
2858,8	242,0	209,6	975,7	525,2	906,3	220,2

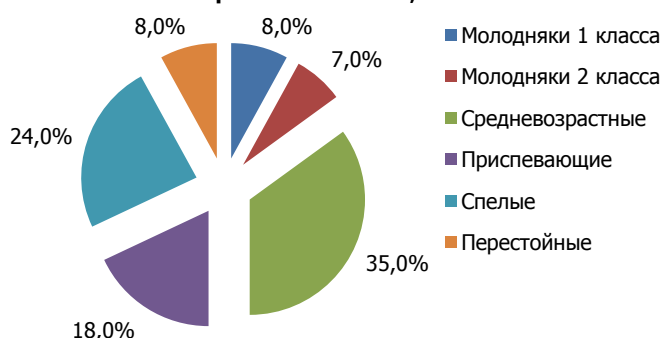
Структура лесных насаждений по породам, группам древесных пород, группам возраста в разрезе правового режима земель по состоянию на 01.01.2019 приведена на диаграмме 1.6.5 и таблице 1.6.4.

Покрытые лесной растительностью земли представлены ценными хвойными, твердолиственными и мягколиственными насаждениями.

Хвойное хозяйство лесного фонда представлено породами: кедр – 847,7 тыс. га (29,9% от покрытых лесной растительностью земель), пихта – 524,0 тыс. га (18,3%), лиственница – 398,6 тыс. га (14,0%), сосна – 223,0 (7,7%), ель – 39,0 (1,4%).

Преобладающая древесная порода в мягколиственном хозяйстве: береза-736,7 тыс.га (25,8% от покрытых лесной растительностью земель), незначительные площади занимает осина-76, тыс.га (2,7%), ива древовидная-2,2 тыс. га (0,08%),

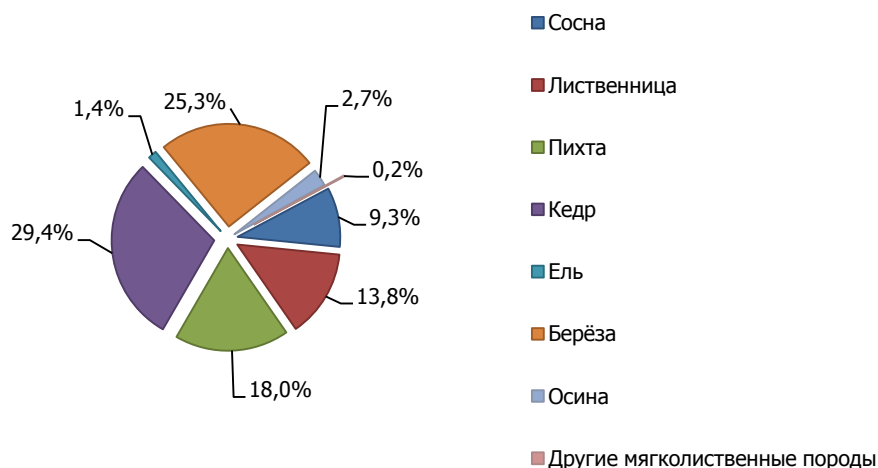
Диаграмма 1.6.5 Распределение земель по классам возрастов, покрытых лесной растительностью, %



тополь - 1,2 тыс.га (0,04 %), ольха черная – 1,9 тыс.га (0,07%).

Твердолиственное хозяйство представляет всего одна древесная порода – вяз мелколистный 0,1 тыс. га (0,004 % от покрытых лесной растительностью земель). (Диаграмма 1.6.6).

**Диаграмма 1.6.6 Распределение покрытых лесной растительностью земель по древесным породам, %**



#### Лесопользование

Виды и объемы использования лесов за 2017 и 2018 годы отражены в таблице 1.6.5.

Таблица 1.6.5

**Сведения о видах и объемах использования лесов по состоянию на 01.01.2018 и 01.01.2019**

Виды использования лесов	По состоянию на 01.01.2018			По состоянию на 01.01.2019		
	Кол-во участков	Площадь, тыс. га	Объем использования, тыс. м <sup>3</sup>	Кол-во участков	Площадь, тыс. га	Объем использования, тыс. м <sup>3</sup>
Заготовка древесины, тыс.куб.м *	20	179,5	232,78	18	171,7	220,51
Заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов (новогодние ели), шт.	2	0,05	2858 шт.	2	0,05	2858 шт.
Заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений, тонн	9	8,5	47,0	7	8,5	47,0
Осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства	26	709,9	-	27	712,2	-
Ведение сельского хозяйства	65	14,2	-	65	13,6	-
Осуществление рекреационной деятельности	87	0,17	-	85	0,17	-
Выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых	144	7,96	-	140	8,18	-
Строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов	7	0,072	-	5	0,048	-
Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов	44	0,3	-	52	0,8	-
Лесные участки, предоставленные в постоянное (бессрочное) пользование						

Осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности	8	0,005	-	8	0,005	-
Осуществление рекреационной деятельности	18	12,0	-	14	10,3	-
Выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сенцев)	11	0,12	-	11	0,12	-
Строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов	3	0,003	-	4	0,004	-
Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов	6	0,08	-	6	0,08	-
Лесные участки, переданные в безвозмездное пользование						
Ведение сельского хозяйства (передано гражданам для собственных нужд)	62	0,15	-	62	0,15	-
Осуществление религиозной деятельности	1	0,0002	-	1	0,0002	-

\* В строке заготовка древесины, указан установленный ежегодный объем заготовки древесины на лесных участках, переданных в аренду (общий объем их расчетных лесосек).

Основными видами использования лесов в Республике Хакасия являются заготовка древесины и использование лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых. Данные виды являются наиболее значимыми с точки зрения обеспечения доходности бюджетов.

#### *Выполнение работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых*

Заключение договоров аренды лесных участков для целей разведки и добычи полезных ископаемых осуществляется на основании соответствующих лицензий предъявляемых недропользователями. Заключение договоров аренды лесных участков осуществляется по мере поступления заявлений и относится к сфере государственных услуг, оказываемых Департаментом лесного хозяйства Министерства природных ресурсов и экологии Республики Хакасия по предоставлению лесных участков в пользование без проведения аукциона.

Динамика заключенных договоров аренды лесных участков для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых приведена в таблице 1.6.6

Таблица 1.6.6

#### **Динамика договоров аренды лесных участков, заключенных с недропользователями**

Показатель	Год					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Общее количество действующих договоров, ед.	159	186	208	241	144	140
Площадь, га	3880,275	4541,57	5087,48	6145,18	7964,88	8182,12
В т.ч. заключенных в конкретном году	28	27	22	33	53	48
Площадь, га	1326,67	661,3	545,9	1057,7	2487,9	2805,3

В таблице указаны общие сведения о заключенных договорах аренды лесных участков и площадях, по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых нарастающим итогом за последние пять лет без учета расторгнутых договоров.

### Заготовка древесины

Основным видом использования лесов в Республике Хакасия является заготовка древесины.

Общий объем заготовки древесины по всем видам рубок в 2018 году составил 399,5 тыс.м<sup>3</sup>, в том числе:

- по хвойному хозяйству 319,2 тыс. м<sup>3</sup>;
- на долю спелых и перестойных лесных насаждений пришлось 235,8 тыс. м<sup>3</sup> или 59,0 %;
- остальные виды рубок составили 163,7 тыс.м<sup>3</sup> или 41,0 % соответственно.

Общая площадь пройденная рубками в прошедшем году составила 5509,6 га, сплошными рубками при этом было пройдено 2143,6 га.

Данные об использовании расчетной лесосеки по рубкам спелых и перестойных лесных насаждений в период с 2014 по 2018 гг. в сравнении с объемами вырубленной древесины отражены в таблице 1.6.7.

Таблица 1.6.7

#### Данные об использовании расчетной лесосеки по рубкам спелых и перестойных лесных насаждений

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Допустимый объем изъятия древесины (расчетная лесосека), тыс.куб.м	2285,2	2285,2	2350,7	2350,7	2350,7
в том числе, по хвойному хозяйству	1278,0	1278,0	1338,0	1338,0	1338,0
Фактически вырублено	386,0	466,7	366,4	487,1	399,5
в том числе, по хвойному хозяйству	293,2	362,9	271,1	383,8	319,2
Из них: выборочные рубки	170,7	184,6	166,1	166,6	144,0
в том числе, по хвойному хозяйству	162,5	173,3	158,5	157,5	133,9
Из них: сплошные рубки	215,3	282,1	200,3	320,5	255,5
в том числе, по хвойному хозяйству	130,7	189,6	112,5	226,3	185,2
Сплошные рубки спелых и перестойных лесных насаждений	182,0	224,0	148,9	238,0	221,4
в том числе, по хвойному хозяйству	95,9	127,4	76,3	165,0	153,8

### Санитарное и лесопатологическое состояние лесного фонда в 2018 году

Санитарное состояние лесов на землях лесного фонда в Республике Хакасия в 2018 году удовлетворительное.

В северной части республики расположены следующие лесничества: Горячегорское, Копьевское, Саралинское и Туимское. По лесозащитному районированию данные лесничества относятся к Орджоникидзевскому лесозащитному району (604,6 тыс. га), по лесорастительному районированию - к Кузнецко-Алатаусскому горному таежно-лесостепному округу лиственничных и темнохвойных лесов. Насаждения этих лесничеств отнесены к зоне сильной лесопатологической угрозы, так как там периодически возникают очаги опасных хвое- и листогрызущих насекомых. Древостои остальных девяти лесничеств отнесены к зоне средней лесопатологической угрозы, т.е. в них не исключена вероятность возникновения очагов вредителей леса. Данные лесничества относятся к двум лесозащитным районам: Усть-Абаканскому - 835,9 тыс. га и Таштыпо-Бейскому - 1409,4 тыс. га. Зона слабой лесопатологической угрозы в Хакасии не выделена.

На территории Республики Хакасия основными факторами, вызывающими ослабление и гибель насаждений, являются лесные пожары, неблагоприятные погодные условия, поражения грибковыми заболеваниями и повреждения энтомовредителями (Таблица 1.6.8, Диаграмма 1.6.7).

Таблица 1.6.8

#### Очаги вредителей и болезней леса на 01.01.2019

Вредители и болезней леса	Тыс. га
Всего	0,985
В том числе вредители леса	0,440
В том числе болезни леса	0,545

По результатам проведенных в 2017 году лесопатологических обследований специалистами Департамента лесного хозяйства выявлено, что плотность вредителей леса в очагах не создают угрозы биологической устойчивости насаждений лесного фонда Республики Хакасия.

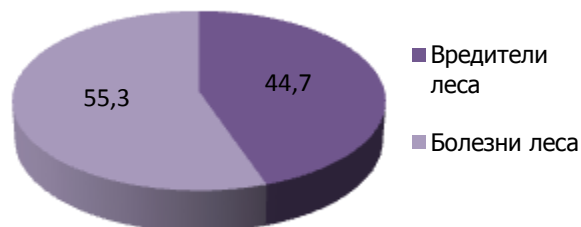
Наибольшую опасность из всего комплекса вредителей и болезней леса для лесного фонда Республики Хакасия представляют сибирский и непарный шелкопряды. Проводимые санитарно-оздоровительные мероприятия позволили за период 2012-2018 годы полностью ликвидировать очаги сибирского и непарного шелкопрядов.

Все работы в питомниках по защите от вредителей и болезней проводились в полном объеме в соответствии с утвержденными календарными планами. Для контроля и улучшения общего санитарного состояния лесов ежегодно проводятся лесопатологические обследования на площади 7500 га, выборочные и сплошные санитарные рубки в среднегодовом объеме 1580 га. Кроме того в 2018 году специалистами филиала ФБУ «Российский центр защиты леса» «Центр защиты леса Красноярского края» проведены выборочные наземные наблюдения за санитарным и лесопатологическим состоянием лесов на площади 6,030 тыс. га

Общая площадь погибших лесов в 2018 г. составила 69,7 га. Из них 16,9 га - вредители леса, 39,4 га - болезни леса, 10 га - по причине лесных пожаров, 3,4 га – по погодным условиям. В 2018 году наблюдается снижение показателей, влияющих на ослабление и усыхание насаждений лесного фонда в связи с благоприятными погодными условиями и проводимыми санитарно оздоровительными мероприятиями.

За пожароопасный сезон 2018 года на лесных землях, находящихся в ведении Министерства природных ресурсов и экологии Республики Хакасия, зарегистрировано 38 лесных пожара благодаря принимаемому комплексу мер. Площадь лесного фонда, пройденного пожарами за 2018 год, составила 243,43 га (5,9 % от среднестатистического показателя за период с 2014-2018 годы) (Таблица 1.6.9, Диаграмма 1.6.8).

**Диаграмма 1.6.7 Доля факторов, влияющих на ослабление и усыхание лесного фонда в 2018 году**



**Диаграмма 1.6.8. Динамика количества пожаров на территории лесного фонда Республики Хакасия в 2014-2018 гг.**



*Таблица 1.6.9*

**Динамика количества пожаров на территории Республики Хакасия в 2014-2018 гг.**

Наименование показателей	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Площадь земель лесного фонда, пройденная пожарами	1197	19255,4	461	411,3	243,43
Количество пожаров всего	79	70	29	52	38

Своевременное и достаточное выполнение противопожарных мероприятий, техническое перевооружение лесопожарных подразделений позволяют обеспечить контроль за лесопожарной обстановкой и высокую результативность тушения лесных

пожаров (81,5 % пожаров на землях лесного фонда Республики Хакасия ликвидированы в 2018 году в течение первых суток с момента обнаружения).

*Лесовосстановление, лесоразведение, ведение питомнического хозяйства*

Из способов мер содействия естественному лесовосстановлению, наиболее эффективным и экономически целесообразным, в условиях Республики Хакасия, является сохранение подроста, как наиболее действенная, практически и научно – обоснованная мера разумного использования производительных сил природы, тем более, что в условиях Среднесибирского подтаежно – лесостепного лесного района способ минерализации поверхности почвы не даёт должного лесоводственного эффекта и только частично отмечается в Алтае – Саянском горно – таежном лесном районе.

Основным способом лесовосстановления на прогалинах и пустырях, старых гарях и вырубках, не обеспеченных подростом, является создание лесных культур, что же касается, остальных, вырубок, то 37,5 % из них находятся в зоне зимней заготовки, и недоступные для хозяйственного воздействия, а также часть вырубок, обеспеченных подростом в зоне летней заготовки, следует относить под естественное лесовосстановление.

В составе фонда лесовосстановления наибольший удельный вес имеют прогалины и пустыри – площадь 32,5 тыс.га (39,0%), затем идут гари - площадь 29,1 тыс.га (34,4%), вырубки – площадь 21,4 тыс. га (25,2%), погибшие древостои – 0,1 тыс.га (1,4%).

Распределение общего фонда лесовосстановления лесничеств Департамента лесного хозяйства Минприроды Хакасии показано на диаграмме 1.6.9.

Основным показателем результативности лесовосстановительных мероприятий является увеличение лесопокрытой площади на землях лесного фонда за счет ввода молодняков хозяйственно-ценных пород. За 2013-2018 годы отмечена позитивная тенденция по увеличению покрытых лесом земель с 2849,9 тыс. га до 2858,8 тыс. га.

Наблюдается устойчивая тенденция роста лесистости территории, что свидетельствует о положительной динамике уровня ведения лесного хозяйства. Так, за последние 6 лет лесистость Республики Хакасия увеличилась с 49,7 % до 49,8 %.

Для удовлетворения нужд в посадочном материале хвойных пород в лесничествах республики созданы и функционируют лесные питомники. По своим размерам и срокам действия лесные питомники подразделяются на постоянные и временные. В лесничествах республики имеется 3 постоянных базисных питомника общей площадью 93,2 га и 7 временных общей площадью 33,4 га.

**Диаграмма 1.6.9 Фонд лесовосстановления лесничеств, тыс. га**

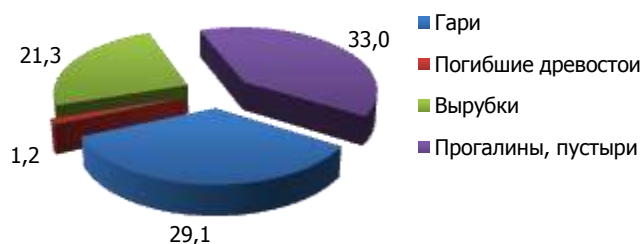


Таблица 1.6.10

**Характеристика питомников Республики Хакасия по состоянию  
на 1 января 2019 года**

Лесничество	Участковое лесничество	Площадь питомника, всего	в том числе				Планируемый объем выращивания посадочного материала, тыс. шт.			
			производящая	посевная	школьное отделение	орошаемая	сеянцы		саженцы	
							порода	тыс. шт.	порода	тыс. шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Абазинское	Абазинское	16	6,5	6,5			К	1450	К	400
Бейское	Очурское	50,9				4				
Бирикчульское	Аскизское	8	1,6	1,6			С	800	С	100
Боградское	Боградское	8	8	3			С	300		
Горячегоorskое	Горячегоorskое	2,7	2,4	2,4			К	500		
Копьевское	Копьевское	3	3	0,2			С	300		
Саралинское	Саралинское	3,0	3,0	1,7			С	150		
							Е	250		
Таштыпское	Верхне-Таштыпское	26,3	7,5	7,5			К	2000	К	400
Туимское	Туимское	5,4	3	2			Лц	245	С	100
							С	462		
Усть-Бюрское	Усть-Бюрское	3,3	1,4	1,4			С	360		
							Лц	300		
<b>Всего:</b>		126,6	36,4	26,3		4	К	3950	К	800
							Е	250	С	200
							С	2372		
							Лц	545		

С - сосна, К - кедр, Е - Ель, Лц-лиственница

## 1.7 БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

### 1.7.1 Состояние растительного мира

На территории Хакасии представлен широкий набор природных комплексов, обусловленный расположением территории в пределах высотной поясности Алтае-Саянской горной страны.

Среди высокогорных ландшафтов выделяются экзарационные и эрозионно-денудационные с сочетанием тундровых, альпийских и субальпийско-луговых, а также подгольцово-(субальпийско-) редколесных комплексов. Для них характерен глубокорасчлененный и крутосклонный рельеф маломощный суглинисто-щебнистый покров и моренные отложения, криофитные группировки в виде мохово-лишайниковых и кустарниковых тундр, субальпийские луга и кустарники, а также редколесья из кедра и лиственницы, местами из пихты с высокотравными лугами. Данные ландшафты встречаются фрагментарно на вершинах Кузнецкого Алатау и хребтов Западного Саяна на высотах более 2000 м над уровнем моря.

Эрозионно-денудационные среднегорные ландшафты представлены тундровыми, альпийскими и субальпийско-луговыми, подгольцово-(субальпийско-) редколесными, а также лесными комплексами. Крутосклонные среднегорья с маломощным покровом дефлюкционных отложений, местами каменисто-осыпные покрыты мохово-лишайниковыми и кустарниковыми тундрами, альпийскими высоко- и низкотравными лугами, лиственничными и кедровыми редколесьями и кедрово-пихтово-еловыми темнохвойными лесами, подтаежными осиново-пихтовыми высокотравными, мелколиственными и березово-сосновыми лесами.

Низкогорные эрозионно-денудационные ландшафты включают лесные, лесостепные и степные природные комплексы. Рельеф лесных ландшафтов характеризуется крутыми склонами и средней расчлененностью, а также пологоувалистыми пенеценированными низкогорьями. Лесные ландшафты сформированы кедрово-пихтово-еловыми лесами на горно-лесных бурых, перегнойных почвах, лиственничными, сосновыми, подтаежными мелколиственными лесами на горно-лесных серых почвах, напочвенный покров которых включает травянистые, кустарниковые и остепненные элементы. Лесостепные ландшафты сформированы сочетанием мелколиственных, лиственничных, сосновых лесов на дерново-слабоподзолистых почвах по северным склонам; луговых, умеренно-сухих степей и их петрофитных вариантов на горных черноземах выщелоченных и оподзоленных по склонам южных экспозиций. Степные ландшафты образованы луговыми разнотравно-злаковыми местами кустарниковыми, злаково-разнотравными остепненными лугами и сухими мелкодерновинно-злаковыми степями на горных черноземах выщелоченных, оподзоленных, типичных и южных черноземах.

Скальные лесостепные и степные мелкосопочки с маломощным суглинисто-щебнистым и лёссовидным покровом встречаются фрагментами в пределах Северо-Минусинской котловины (междуречье Белого и Черного Июсов), Батеневского кряжа, на правом берегу р. Абакан (среднее течение) и левом берегу р. Енисей (Алтайский район). Лесостепи формируются на дефлюкционных отложениях и состоят из сочетания осиново-березовых лесов с примесью сосны и лиственницы на горно-лесных темно-серых и серых почвах и разнотравно-злаковых степей и остепненных лугов на горных черноземах. Для степей мелкосопочников свойственен разнотравно-злаковый состав местами с кустарниками на горных черноземах.

Для Южно-Минусинской котловины типичны эрозионно-денудационные и аккумулятивные бугристо-грядовые веерообразно расчлененные равнины с сочетанием разнотравно-злаковых, кустарниковых степей на типичных черноземах, сухих мелкодерновинно-злаковых степей на каштановых почвах, галофитных, псаммофитных и петрофитных вариантов сухих степей на каштановых солонцеватых, песчаных и каменистых почвах.

В долинах рек Енисей, Абакан, Белого и Черного Июсов, Чулым, Томь и их крупных притоков представлены эрозионные и эрозионно-аккумулятивные дренированные и слабодренированные ландшафты с лиственнично-еловыми, мелколиственными лесами на торфянистых и торфянисто-глеевых почвах, с болотами, кустарниковыми зарослями и лугами. Для поймы характерны травяные, моховые болота на перегнойно-торфянистых почвах, кустарниково-ивовые, осоково-злаковые заболоченные луга на лугово-болотных почвах.

Территория Хакасии расположена в пределах Алтае-Саянской горной области и основные закономерности её растительного покрова подчиняются законам вертикальной поясности. Выделяют 5 поясов растительности:

1. Высокогорный пояс. Растительность: высокогорные каменистые, мохово-лишайниковые, кустарниковые и кустарничковые тундры; субальпийские и альпийские луга; кедрово-пихтовое редколесье; заросли субальпийских кустарников.
2. Таёжный пояс. Растительность: темнохвойная кедровая, пихтовая, кедрово-пихтовая и темнохвойно-лиственничная моховая тайга; заболоченные еловые леса; высокотравные лесные луга.



3. Подтаёжный пояс. Растительность: лиственничные, сосновые и берёзовые травяные и травяно-кустарничковые леса; лесные луга; луговые каменистые степи.

4. Лесостепной пояс. Растительность: берёзовые и лиственничные леса; луговые и настоящие степи; остепнённые и долинные луга; агрофитоценозы.

5. Степной пояс. Растительность: настоящие мелкодерновинные, крупнодерновинные и каменистые степи; долинные незасолённые и солончаковые луга; солончаки; низинные болота; агрофитоценозы.

На территории Республики Хакасия произрастает 1670 видов высших сосудистых растений, из них 143 вида (8,6 %) являются редкими и исчезающими (Приложение 1). Специфичность флоре придают эндемичные виды. В составе флоры Хакасии насчитывается 85 видов алтае-саянских эндемиков, характерных для соответствующих местообитаний на всей территории Алтае-Саянской горной области или значительной её части. К ним относятся осока алтайская (*Carex orbicularis* subsp. *altaica*), кандык сибирский (*Erythronium sibiricum*), володушка Мартьянова (*Bupleurum martjanovii*) и др. Более локальный эндемизм представлен видами, ограниченными в своём распространении Приенисейскими степями (островные степи Средней Сибири). Таких эндемиков отмечается 28 видов. Это тонконог хакасский (*Koeleria chakassica*), мятлик Крылова (*Poa krylovii*), астрагал Палибина (*Astragalus palibinii*) и др. Эндемиков Хакасии насчитывается 8 видов – ковылёчек мелкоцветковый (*Ptilagrostis mongolica* subsp. *minutiflora*), прострел Ревердатто (*Pulsatilla reverdattoi*), журавельник татарский (*Erodium tataricum*), парнолистник хакасский (*Zygophyllum pinnatum* subsp. *chakassicum*), незабудка хакасская (*Myosotis chakassica*), соссюрея саянская (*Saussurea sajanensis*), остролодочник узколисточковый (*Oxytropis stenopholiola*), остролодочник Ревердатто (*Oxytropis reverdattoi*). Все эндемичные виды по своему возрасту не старше ледникового времени и относятся к категории неэндемиков. Фитоценотическая роль их различна. Если из числа алтае-саянских эндемиков некоторые виды отмечаются в числе доминантов и даже эдификаторов фитоценозов, то фитоценотическая роль эндемиков Приенисейских степей и Хакасии значительно ниже.

Видовое разнообразие, общая численность видов представлены в таблицах 1.7.1.1, 1.7.1.2.

Таблица 1.7.1.1

**Видовое разнообразие растений и грибов в Республике Хакасия**

Таксонометрические группы	Количество видов в республике	Количество видов, занесённых в Красную книгу Республики Хакасия	Количество видов, рекомендуемых для охраны
<i>Царство грибы</i>	<b>1750</b>	<b>32</b>	<b>2</b>
<b>Настоящие грибы</b>	650	15	2
<b>Лишайники и систематически близкие к ним грибы</b>	1100	17	0
<i>Царство растения</i>	<b>2750</b>	<b>156</b>	<b>70</b>
<b>Водоросли</b>	750	0	0
<b>Мховидные</b>	329	13	0
<b>Плауновидные</b>	9	0	0
<b>Хвощевидные</b>	8	0	0
<b>Папоротниковидные</b>	39	11	4
<b>Голосеменные</b>	10	1	0
<b>Покрытосеменные</b>	1605	131	66

**Видовое разнообразие животных в Республике Хакасия**

Таксонометрические группы	Количество видов в республике	Внесено в Красную книгу Республики Хакасия	
		количество видов	% от общего количества
Насекомые	нет данных	23	-
Круглоротые	1	1	100
Костные рыбы	39	8	20
Земноводные	7	2	28
Пресмыкающиеся	6	1	17
Птицы	324	88	27
Млекопитающие	77	17	22

Список лекарственных растений флоры Хакасии включает 577 видов (34,6 % от флоры Хакасии), используемых в официальной и народной медицине. К официальным лекарственным растениям отнесено 113 видов (19,6 % от общего числа лекарственных растений Хакасии), они разрешены к использованию в научной медицине в Российской Федерации.

Под влиянием техногенного и антропогенного воздействия в республике резко сокращаются площади, занятые ценопопуляциями дикорастущих лекарственных растений. 32 вида лекарственных растений (5,5 % от общего числа лекарственных растений Хакасии) включены в Красную книгу Республики Хакасия (2012), их сбор на территории республики запрещён. К ним относятся адонис весенний (*Adonis vernalis*), родиола розовая (*Rhodiola rosea*), кубышка жёлтая (*Nuphar lutea*), щитовник пахучий (*Dryopteris fragrans*), виды родов венерин башмачок (*Cypripedium*), пальцеборник (*Dactylorhiza*) и др.

126 видов лекарственных растений (21,8 % от общего числа лекарственных растений Хакасии) на территории республики встречаются довольно редко, их ресурсы необходимо тщательно оценивать, а сборы строго контролировать. Это, например, володушка двустебельная (*Bupleurum bicaule*), сабельник болотный (*Comarum palustre*), виды родов зверобой (*Hypericum*), соснуря (*Saussurea*), змееголовник (*Dracocephalum*) и др.

В настоящее время остро встаёт вопрос о сохранении природных ценопопуляций лекарственных растений и упорядочении заготовки лекарственного растительного сырья на территории Республики Хакасия. Для этого необходимо дальнейшее уточнение видового состава, изучение эколого-ценотической приуроченности, популяционного поведения и оценка природных запасов лекарственных растений. Данная проблема может быть решена только путём разработки системы рациональной эксплуатации природных ресурсов лекарственных растений на республиканском уровне.

В 2017 году Хакасским государственным университетом имени Н.Ф. Катанова (далее — университет) в рамках государственной программы «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов в Республике Хакасия (2014–2020 годы)» обеспечивается реализация государственной программы «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов в Республике Хакасия (2014–2020 годы)». В рамках НИР осуществляется учет численности растений и животных, в том числе видов, занесенных в Красные книги различного ранга, проводится мониторинг особо охраняемых природных территорий регионального значения.

На территории Республики Хакасия обнаружен новый вид, занесённый в Красную книгу Российской Федерации (2008) – Венерин башмачок вздутый (*Cypripedium ventricosum* Sw.) Орджоникидзевский район, окр. села Малый Сюттик, разреженный лес (высота 400 м над у.м.); окрестности села Большой Сюттик, разреженный лес (высота 350 м над у.м.); окрестности села Копьёво, разреженный лес (высота 420 м над у.м.).

Состояние ценопопуляций данного вида на территории Орджоникидзевского района Республики Хакасия можно оценить как устойчивое, несмотря на значительные флюктуации. Популяции находятся в стадии естественной адаптационно-возрастной динамики. Стабильность обеспечивается внутренними адаптационными механизмами

приспособления к меняющимся факторам среды, происхождением, возрастными особенностями и разнообразием условий произрастания.

В рамках достигнутых договоренностей по проекту ПРООН/ГЭФ – Минприроды России по заказу угольной компании университетом разработано комплексное обоснование создания ООПТ регионального значения «Озёра Койбальской степи». Финансирование на создание и функционирование ООПТ взяла на себя угольная компания, осуществляющая свою деятельность в пределах Бейского каменноугольного месторождения. Кроме того, компания финансирует проведение мониторинга биологических объектов в зоне воздействия своего предприятия (растения, гидробионты (в т.ч. альгофлора), птицы, млекопитающие) в соответствии с расширенными программами экологического контроля и мониторинга.

В контексте стратегических планов развития Республики Хакасия, а также в условиях значительного развития в республике угольной промышленности, наличия потенциально мощных источников техногенного воздействия на окружающую среду (АО «РУСАЛ Саяногорский алюминиевый завод», АО «Филиал Публичного акционерного общества «РусГидро» – «Саяно-Шушенская ГЭС имени П. С. Непорожного», АО «СУЭК» и др.) существенно возросла потребность в научных исследованиях университета для сохранения биоразнообразия, природных комплексов региона и охраны окружающей среды.

Университет проводит многолетние и системные исследования по состоянию и динамике изменения флоры и фауны на территории региона, уровню антропогенного воздействия на экосистемы Республики Хакасия и юга Красноярского края, а также участвует в природоохранной деятельности путем разработки эколого-экономических обоснований, оценки прогнозного воздействия хозяйствующих субъектов на окружающую среду и разработки планов мероприятий по снижению антропогенного воздействия.

Все исследования в области экологии направлены на защиту природной (биологической) среды и повышение уровня экологической культуры населения Республики Хакасия и юга Красноярского края.

### **1.7.2 Состояние животного мира, в том числе охотничьих ресурсов**

Благодаря физико-географическому расположению Республики Хакасия ее природные условия богаты и разнообразны. Горный рельеф и связанные с ним изменения климатических условий обуславливают четко выраженную поясность растительных сообществ и разнообразие условий обитания для охотничьих животных. Большое влияние на распространение животных в течение года оказывают климатические условия, состояние кормовой базы и изменения окружающей среды.

Многообразие зональных и интразональных ландшафтов Республики Хакасия способствует видовому разнообразию животного мира.

Самая многочисленная и наименее изученная группа животных в республике – беспозвоночные. Среди них наиболее изучен класс насекомые. На территории республики отмечено свыше 40 видов муравьев, около 140 видов булавоусых чешуекрылых (дневных бабочек), более 180 видов листоедов и 50 видов прямокрылых. В степном поясе прочно обосновался черный блестящий муравей. В лесных биоценозах наиболее распространен рыжий муравей.

В Красную книгу Хакасии внесено 23 вида насекомых. Редкими являются такие виды, как лимонница, траурница, голубянка Киана, ленточник тополевый, жук-носорог.

Класс земноводных представлен в республике 7 видами. Более массовыми являются остромордая и озерная лягушки, серая жаба.

Класс пресмыкающихся в Хакасии представлен шестью видами. К редким относятся уж обыкновенный.

В Хакасии насчитывается 337 видов птиц, относящихся к 19 отрядам. По характеру пребывания, птиц можно разделить на несколько групп. Самую большую группу составляют гнездящиеся виды - 257 (из них оседлых и полуседлых - 56 и перелетных -

201 вид). К пролетным относятся 22 вида, летующим - 17, залетным - 16, прилетающим на зиму - 5 видов. В самостоятельную группу можно включить 20 видов с очень редкими летними находками, характер пребывания которых неясен. В Красную книгу Республики Хакасия внесены 90 видов и подвидов птиц.

На территории Хакасии обитает 75 видов млекопитающих, относящихся к 6 отрядам: насекомоядные (11 видов), рукокрылые (7 видов), зайцеобразные (4 вида), грызуны (31 вид), хищные (15 видов), парнокопытные (7 видов). Три вида: заяц-русак, американская норка, ондатра - появились в результате акклиматизации, а два: бобр и кабан - при расселении из сопредельных территорий. В последнее десятилетие в республике происходит изменение не только в видовом составе млекопитающих, но и их численности. Резко сократилась численность хоря степного, летучих мышей, оленя северного, сибирского горного козла, кабарги и др.

Из животных, не отнесенных к охотничьим ресурсам и видам, занесенным в Красные книги Российской Федерации и Республики Хакасия, 4 вида земноводных, 5 видов пресмыкающихся, 182 вида птиц и 33 вида млекопитающих.

В перечень животных, занесённых в Красную книгу Республики Хакасия 2014 года, включено 143 вида животных, в их числе: 90 – птиц, 18 – млекопитающих, 1 – круглоротых, 8 – рыб, 2 – земноводных, 1 – пресмыкающихся и 23 вида насекомых.

В перечень видов животных, попадающих под действие Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС), встречающихся на территории Республики Хакасия включено 55 видов животных (Приложение 2).

Ведение государственного мониторинга объектов животного мира позволяет определить численность животных, половозрастную структуру, начало или окончание сезона размножения и места их концентрации на территории Республики Хакасия. На основании результатов учетных работ устанавливаются лимиты добычи, нормы отстрела, принимаются решения о необходимости частичного или полного запрета охоты на определенный вид дичи, определяется динамика численности животных.

Для обеспечения сведениями о численности, распространении и половозрастной структуре популяций охотничьих животных на территории Республики Хакасия, разработки и утверждения объема допустимой годовой добычи охотничьих ресурсов за 2018 года сотрудниками Госкомитета и привлеченными организациями проведено 12 видов учетных работ.

С целью получения достоверных данных по численности и распространению некоторых видов охотничьих ресурсов осуществлялось тесное взаимодействие с научными организациями (ГБОУ ВПО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова», ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»).

За счет средств, предусмотренных государственной программой Республики Хакасия «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов в Республике Хакасия (2014-2020 годы)» и федеральной субвенцией в области охраны и использования объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты с перечисленными выше научно-исследовательскими организациями были заключены, следующие контракты:

- на проведение НИР «Сбор, обработка, анализ данных о численности, условиях обитания и распространения водоплавающей и болотно-луговой дичи (включая подвиды) на территории общедоступных охотничьих угодий Республики Хакасия в гнездовой и постгнездовой периоды».

- на проведение НИР «Сбор, обработка, анализ данных о численности, половозрастной структуре, подвидовой разнообразии, условиях обитания и распространения водяной полевки, хомяков, сусликов, кротов, бурундуков, бобров и ондатры на территории общедоступных охотничьих угодий Республики Хакасия».

По результатам проведенных учетных работ произведен расчет численности основных видов охотничьих животных, в том числе копытных животных, бурого медведя,

соболя, волка, барсука, околотовных животных, боровой и водоплавающей дичи (Таблица 1.7.2.1).

Таблица 1.7.2.1

**Численность охотничьих видов животных, обитающих на территории Республики Хакасии в 2018 г.**

Вид животного	Всего по Хакасии		% изменения численности по отношению к предыдущему году	Средняя многолетняя, численность за 9 лет
	2017 г.	2018 г.		
<b>Звери</b>				
Хорь степной	551	375	-32	289
Кабан	1352	1306	-3	918
Кабарга	3015	3581	19	2367
Косуля	11680	12683	9	8782
Лось	399	428	7	338
Марал	4686	5042	8	3648
Волк	179	187	4	204
Росомаха	56	62	11	51
Рысь	89	116	30	82
Лисица	1922	2145	12	2148
Горноста́й	883	916	4	458
Колонок	641	1165	82	572
Соболь	7955	9812	23	6846
Заяц Русак	3020	3522	17	2935
Заяц Беляк	8882	10341	16	9712
Белка	33453	38144	14	29505
Медведь	1418	1454	3	1236
Барсук	3067	2751	-10	2728
Норка	1893	1913	1	2682
Выдра	369	222	-40	273
Бобр	830	790	-5	724
Ондатра	1810	1770	-2	1056
Бурундк	35840	35190	-2	30866
Суслик	89340	89560	0	81921
Крот	1500	1570	5	1303
Хомяк	100	140	40	100
Водяная полевка	11830	11240	-5	11088
<b>Птицы</b>				
Бородатая куропатка	145199	169506	17	86023
Белая куропатка	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Рябчик	161223	163667	2	136018
Глухарь	21680	31243	44	21009
Тетерев	27397	43989	61	22793
Вальдшнеп	3526	2417	-31	2223
Вяхирь	393	277	-30	136

Клинтух	1482	3198	116	1510
Сизый голубь	23299	18548	-20	16147
Бол. горлица	363	1369	277	851
Перепел обыкн.	10608	9433	-11	5419
Водоплавающая	74910	62060	-17	84859

В соответствии с приказом Минприроды России от 29.08.2014 г. № 379 «Об утверждении порядка оформления и выдачи разрешений на добычу охотничьих ресурсов, порядка подачи заявок и заявлений, необходимых для выдачи таких разрешений, и утверждении форм бланков разрешений на добычу копытных животных, медведей, пушных животных, птиц» и на основании поданных заявок в 2018 году выдано:

- физическим лицам, имеющим право охоты, 10826 разрешения на добычу охотничьих ресурсов

- юридическим лицам, осуществляющим охотхозяйственную деятельность, 4985 бланков разрешений на добычу охотничьих ресурсов.

Результаты по добыче охотничьих ресурсов в 2018 году на территории Республики Хакасия приведены в таблице 1.7.2.2.

Таблица 1.7.2.2.

**Сведения о добыче охотничьих ресурсов на территории Республики Хакасия, ед.**

Вид животного	Годы					% изменения тенденции изменения добычи (+) увелич., (-) уменьш., (=) без изменений
	2014	2015	2016	2017	2018	
<b>Звери</b>						
Кабан	9	23	17	16	26	+62,50
Косуля			86	69	223	+223,19
Марал	107	92	79	75	57	-24,00
Волк	83	104	130	98	93	-5,10
Росомаха	Лимит не установлен			добыча не производилась		
Рысь	Лимит не установлен					
Лисица	99	377	363	450	379	-99,16
Горноста́й		1	0	0	0	=
Колонок	15	37	52	41	37	-9,76
Соболь	364	1165	1731	2305	1311	-43,12
Заяц Русак	290	1025	1144	1060	908	-14,34
Заяц Беляк	176	558	496	619	371	-40,06
Белка	526	3001	3761	4563	1667	-63,47
Медведь	27	50	63	54	86	+59,26
Барсук	15	7	25	15	16	+6,67
Норка	9	50	54	62	60	-3,23
Бобр	0	14	22	27	27	=
Ондатра		0	0	0		=
бурундк		0	0	0		=
суслик		0	0	0		=
крот		0	0	0		=
хомяк		0	0	0		=
Водяная полевка		0	0	0		=
<b>Птицы</b>						
Бородатая куропатка	2017	3850	2251	3537	2548	-27,96
Рябчик	567	2034	2395	2587	1456	-43,72

Глухарь	276	210	201	202	389	+91,09
Тетерев	242	246	298	331	400	+20,85
Вальдшнеп	32	7	37	14	33	+135,71
Голуби	23	74	64	57	34	-40,35
Бол. горлица	0	0	1	0	2	+200
Водоплавающая	6007	3602	3022	3936	3682	-6,45
Болотно-луговая	22	58	15	18	3	-83,33

В рамках исполнения государственной программы «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов в Республике Хакасия (2014-2020 годы)», утвержденной постановлением Правительства Республики Хакасия от 13.11.2013 № 623 (далее - государственная программа) на территории общедоступных охотничьих угодий и особо охраняемых природных территориях регионального значения Республики Хакасия осуществлены следующие мероприятия.

В течение 2018 года сотрудниками Госкомитета по охране животного мира и окружающей среды Хакасии в общедоступных охотничьих угодьях и особо охраняемых природных территориях регионального значения Республики Хакасия осуществлены следующие мероприятия:

- заложено 2 новых солонца, подсолено 230 старых солонцов. Таким образом, общее количество выложенной соли составляет 7212 кг, в том числе по районам республики приведено в таблице 1.7.2.3;

Таблица 1.7.2.3.

**Закладка солонцов на угодьях Республики Хакасия в 2017 году**

Район	Заложено новых солонцов, шт.	Подсолено старых, шт.	Выложено соли, кг.
Алтайский район	0	0	0
Усть-Абаканский район	0	0	0
Бейский район	0	24	670
Ширинский район	0	61	1992
Таштыпский район	0	103	3100
Аскизский район	2	4	200
Орджоникидзевский район	0	38	1250
Боградский район	0	0	0
<b>ИТОГО</b>	<b>2</b>	<b>230</b>	<b>7212</b>

- выложено 23800 кг сена (68 т) (Таблица 1.7.2.4);

Таблица 1.7.2.4

**Закладка сена на угодьях Республики Хакасия в 2017 г.**

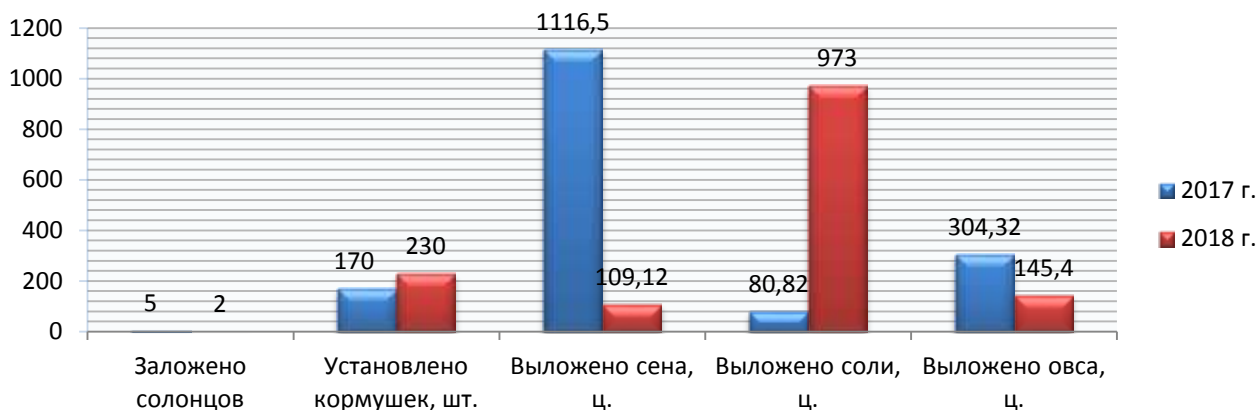
Район	Количество выложенного сена, кг (тюк)
Аскизский район	7000 (20 т)
Ширинский район	3850 (11 т)
Боградский район	4550 (13 т)
Бейский район	8400 (24т)
<b>ИТОГО</b>	<b>23800 (68 т)</b>

По сравнению с аналогичным периодом прошлого года данное значение меньше на 3 тюка или на 1050 кг, что объясняется благоприятными климатическими условиями и отсутствием необходимости в выкладке сена в 2018 году.

На особо охраняемых природных территориях регионального значения Республики Хакасия ГКУ РХ «Дирекция по особо охраняемым природным территориям Республики Хакасия» выложено:

- соли 37 ц.;
- овса 145,4 ц.;
- сена 210 тюков или 735 ц.

**Диаграмма 1.7.2.1. Проведенные мероприятия по воспроизводству животного мира в Республике Хакасия за период с 2017-2018 гг.**



В рамках ведения государственного учета численности объектов животного мира, государственного мониторинга и государственного кадастра объектов животного мира в пределах субъекта Российской Федерации, за исключением объектов животного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, в 2018 году проведены мониторинговые исследования объектов животного мира, не отнесенных к объектам охоты. Во исполнение данного мероприятия Госкомитетом заключен государственный контракт с ООО «СибЭкоЭксперт» на выполнение научной работы по теме: «Обследование гнездовых группировок степного орла, орла-могильника, балобана, сапсана, кречета на территории Республики Хакасия, за исключением ООПТ федерального значения».

Для актуализации информации о редких и исчезающих видах растений Госкомитетом в 2018 году заключен государственный контракт на проведение научно-исследовательской работы по изучению редких и исчезающих видов растений на территории Богградского района Республики Хакасия, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения с ФГБОУ ВПО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова».

В результате проведенных работ:

- подтверждены местонахождения практически всех редких видов, произрастающих на территории Богградского района Республики Хакасия;
- установлены новые местонахождения для 16 редких видов растений, ранее указывавшихся для Богградского района РХ;
- выявлены новые местонахождения для 3 редких видов цветковых растений и 2 видов лишайников, ранее не указывавшиеся для этой территории;
- проведена оценка современного состояния ценопопуляций 1 вида, занесённого в Красную книгу РХ (2012).

На основании исследований и мониторинговых работ дополнены электронные карты информацией о местах произрастания растений, занесенных в Красную книгу Республики Хакасия, Красную книгу Российской Федерации и приложение к Красной книге Республики Хакасия.

За 2018 г. Госкомитетом организовано проведение 4 научно-исследовательских работ по следующим темам:

1. «Научный анализ современного распространения, условий обитания и численности водоплавающей и болотно-луговой дичи на территории общедоступных охотничьих угодий Республики Хакасия в гнездовой и постгнездовой периоды».
2. «Сбор, обработка, анализ данных о численности, половозрастной структуре, подвидовом разнообразии, условиях обитания и распространения водяной полевки, хомяков, сусликов, кротов, бурундуков, бобров и ондатры на территории общедоступных охотничьих угодий Республики Хакасия».



3. «Изучение редких и исчезающих видов растений на территории Богградского района Республики Хакасия, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения».

4. «Обследование гнездовых группировок степного орла, орла-могильника, балобана, сапсана, кречета на территории Республики Хакасия, за исключением ООПТ федерального значения».

#### *Охотничьи угодья Республики Хакасии*

По состоянию на 31.12.2018 года охотхозяйственную деятельность на территории Республики Хакасия осуществляет 31 юридическое лицо, в том числе 2 общественные организации охотников и рыболовов (ХРОООиР и СГОООиР), и 2 индивидуальных предпринимателя, из них действующих:

на основании охотхозяйственных соглашений - 29 юридических лиц и 2 индивидуальных предпринимателя;

на основании долгосрочных лицензий - 2 юридических лица (ООО «Белка», ООО «Таштыпский промхоз» ХРОООиР).

В 2018 году в соответствии с заявками Хакасской республиканской общественной организацией охотников и рыболовов (далее – ХРОООиР) на заключение охотхозяйственных соглашений без проведения аукциона, а также на основании решения Арбитражного суда Республики Хакасия заключены охотхозяйственные соглашения в отношении охотничьих угодий, расположенных в Орджоникидзевском и Алтайском районах.

Соотношение охотничьих угодий Республики Хакасия по состоянию на 31.12.2018 представлено в диаграмме 1.7.2.2

Государственным комитетом по охране объектов животного мира и окружающей среды Республики Хакасия в рамках подпрограммы «Сохранение и воспроизводство природных ресурсов на территории Республики Хакасия, за исключением природных ресурсов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, а также сохранение объектов животного мира, их биологического разнообразия и генетического фонда на базе ГБУ РХ «Центр живой природы» (2014 - 2020 годы)» и подпрограммы «Обеспечение реализации государственной программы» государственной программы Республики Хакасия «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов в Республике Хакасия (2014-2020 годы)», утвержденной постановлением Правительства Республики Хакасия от 13.11.2013 № 623 проводились следующие мероприятия:

- ведение государственного учета численности объектов животного мира, государственного мониторинга и государственного кадастра объектов животного мира;
- проведение учета неохотничьих видов животных;
- ведение Красной книги Республики Хакасия (растения);
- осуществление государственного надзора в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения, федерального государственного охотничьего надзора и федерального государственного надзора в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания;

**Диаграмма 1.7.2.2 Охотничьи угодья Республики Хакасия, тыс. га**



- проведение воспроизводственных мероприятий в общедоступных охотничьих угодьях и на особо охраняемых природных территориях регионального значения;
- минимизация ущерба сельскому хозяйству от диких плотоядных животных, в том числе выплата вознаграждения охотникам за добытого волка и проведение ветеринарно-профилактических мероприятий по оздоровлению популяций охотничьих ресурсов;
- проведение разъяснительных работ в средствах массовой информации, в части, касающейся рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов;
- издание информационных и пропагандистских материалов, организация и проведение экологических акций, направленных на сохранение растительного и животного мира.
- обеспечение функционирования системы особо охраняемых природных территорий;
- совершенствование деятельности по использованию особо охраняемых природных территорий для развития экологического образования, просвещения и рекреации.

В ходе выполнения программы в 2018 году были выполнены все задачи, мероприятия и достигнутые целевые показатели:

1. Рост численности охотничьих ресурсов.

По сведениям, полученным по результатам зимних маршрутных учетов (ЗМУ) 2018 года, увеличение численности охотничьих ресурсов составляет:

- лось на 7,2 % (29 особей) до 428 особи, что составляет 100,4% от запланированного показателя;
- кабарга на 18,7 % (566 особей) до 3581 особи, что составляет 100,2% от запланированного показателя;
- благородный олень (марал) на 7,6 % (356 особей) до 5042 особей, что составляет 101,3% от запланированного показателя;
- косуля сибирская а 7,5 % (876 особей) до 12683 особей, что составляет 101% от запланированного показателя.

2. Увеличение доли видов объектов животного мира, по которым ведется учет их численности в рамках государственного мониторинга объектов животного мира и среды их обитания, в общем количестве видов объектов животного мира, обитающих на территории Республики Хакасия.

На территории Республики Хакасия обитает 413 видов объектов животного мира (млекопитающие, птицы). На 2018 год был запланирован учет до 17 %. Фактическое выполнение данного показателя составило 17,5 % от запланированного значения.

3. Снижение численности волка. За 2018 год добыто 93 особи волка (выполнение планового значения - 94 %).

4. Издание информационных и пропагандистских материалов, изготовление карт охотугодий с нанесением границ охотничьих хозяйств, общедоступных угодий, угодий, закрытых для охоты, организация и проведение экологических акций, направленных на сохранение растительного и животного мира подпрограммы за 2018 год выполнен на 100 %.

### 1.7.3 Состояние водных биоресурсов

К водным объектам рыбохозяйственного значения на территории Республики Хакасия относятся водные объекты, которые используются или могут быть использованы для добычи (вылова) водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства.

В рыбохозяйственный фонд Республики Хакасия входят 187 рек (протяженностью 10 км и выше) общей длиной 7000 км, 64 озера (площадь 10 га и выше) общей площадью 26 854 га и 3 водохранилища общей площадью 90,5 тыс. га (Таблица 1.7.3.1).

К рыбохозяйственным водоемам, которые в данное время находятся на особом режиме охраны, относятся шесть озер: Иткуль (входит в территорию ФГБУ ГПЗ «Хакасский»), Беле (частично входит в территорию ГПЗ «Хакасский»), Черное (ландшафтный памятник природы республиканского значения), Шира (ландшафтный

памятник природы), Туз (ландшафтный памятник природы), Дикое (ландшафтный памятник природы).

Таблица 1.7.3.1

**Состав фонда объектов рыбохозяйственного значения Республики Хакасия**

N п/п	Категория водоема	Реки		Озера		Водохранилища		Карьеры, пруды	
		Кол-во, шт.	Длина, км.	Кол-во, шт.	Площадь, га	Кол-во, шт.	Площадь, га Протяжен. берег. линии, км	Кол-во, шт.	Площадь, га
1	Общий рыбохозяйственный фонд, в том числе:	187	7000	64 (площадь 10 га и выше)	26854	3	90500	-	-
2	I. Водоемы, находящиеся на особом режиме охраны	-	-	6	16277	-	-	-	-
3	II. Рыбопромысловые водоемы:	6	1218	67 (площадь 10 га и ниже)	10617,5	3	166 км (43 уч.), 5370 га (14 уч., заливы).	-	-
а	- водоемы, закрепленные за рыбохозяйственными организациями различных форм собственности (лицензиатами)	-	-	17	5408	2	-	16	-
	- в том числе использовались в отчетном году	-	-	1	100	2	70 км (18 уч.).	-	-
б	- водоемы, закрепленные за рыбаками-любителями для целей любительского и спортивного рыболовства	2	114 (6 рыбопромысловых участков)	11	1742	2	24 км (7 уч.), 2490 га (7 уч., заливы).	-	-
	Незакрепленный резерв	4	1104	39	3467,5	2	-	-	-
	<b>III. Прочие водоемы</b>	-	-	-	-	-	-	-	-

Рыбопромысловые водоемы, согласно перечню рыбопромысловых участков, необходимых для осуществления пользования водными биологическими ресурсами, в административных границах Республики Хакасия, составляют:

- реки – 6, общей длиной 1218 км;
- озера – 67 (площадь 10 га и ниже), общей площадью 10 617,5 га;
- водохранилища - 3, общее количество рыбопромысловых участков - 57;

Водоемы, закрепленные за рыбохозяйственными организациями различных форм собственности, согласно договоров о предоставлении рыболовных участков для осуществления промышленного рыболовства, составляют:

- озера – 17, общей площадью 5408 га;
- водохранилища – 2 (Красноярское, 32 рыбопромысловых участка; Саяно-Шушенское – 2 рыбопромысловых участка);

В 2018 году промышленное рыболовство на водоемах Республики Хакасия осуществлялось на Красноярском водохранилище, Саяно-Шушенском водохранилище и озере Подгорном (Енисейский бассейн). На Красноярском водохранилище добычу водных биологических ресурсов осуществляли 10 пользователей, на Саяно-Шушенском водохранилище – 1 пользователь, на озере Енисейского бассейна – 1 пользователь. В

озерах Чулымского бассейна промышленное рыболовство не осуществлялось.

Красноярское водохранилище расположено в верхней части среднего течения Енисея, в пределах юга Красноярского края и северо-восточной области Республики Хакасия. Водоохранилище создано в результате перекрытия плотиной р. Енисея в феврале 1967 года. Представляет собой водоём долинного типа: верхняя и часть средней зоны расположены на равнинной территории Хакасских степей и имеют озеровидное расширения; нижняя и средняя части расположены в отрогах Енисейского кряжа и имеют чётко выраженную долинность. Площадь водной поверхности при НПУ (243 м БС) – 2000 км<sup>2</sup>, объём 73,3 км<sup>3</sup>, протяжённость – 386 км, наибольшая ширина водохранилища 15 км, средняя глубина 36,6 м, глубина в районе плотины – 105 м. Высота уреза воды – 243 метра над уровнем моря.

Особенностью водохранилища является большая сработка уровня воды (в пределах 18 м), за счёт сезонного регулирования стока, и глубоководность.

Красноярское водохранилище является одним из основных рыбохозяйственных водных объектов.

В отчётном году биологический материал собирался в преднерестовый и нерестовый периоды, преимущественно на договорной основе из промысловых уловов.

По видам рыб выборка составила:

1. Сазан - 300 экз., в том числе ПБА 300 экз.;
2. Пелядь - 300 экз., в том числе ПБА 300 экз.

Карточки нерестилищ были составлены на Красноярском водохранилище в июне и в октябре (пелядь) 2018 года при проведении работ по мониторингу водных биологических ресурсов. Сроки нереста основных промысловых видов рыб Красноярского водохранилища в границах Республики Хакасия не отличались от сроков предыдущих лет. Нерест (массовый) окуня и плотвы отмечался в первой декаде июня. Лещ начал нереститься в середине июня.

Нерест сазана и карася в приустьевых частях заливов (Знаменский, Коненский (Троицкий), Сарагаш) отмечался во второй и третьей декадах июня.

Нерестовый ход пеляди в 2018 г. в районе залива Сарагаш был отмечен с середины октября до второй половины ноября. Наибольшее количество зрелых производителей пеляди было отмечено в конце первой декады ноября.

Таблица 1.7.3.1

**Сведения о проведенных исследованиях распределения, численности, качества водных биологических ресурсов, а также среды их обитания в основных водоемах рыбохозяйственного значения**

№ п/п	Наименование водного объекта, место проведения работ	Специфика проведенных исследований	Основные полученные результаты	Примечания
1	Красноярское водохранилище (в границах Республики Хакасия)	При оценке состояния запасов ВБР учитывались материалы промысловой статистики (вылов, количество орудий лова, категории применяемых орудий лова, количество пользователей).	1. Состояние популяций основных промысловых видов рыб Красноярского водохранилища оценивается как удовлетворительное. При нормальной организации промысла и сбыта общий объем добычи может составить 350 - 450 т. 2. По экспертным оценкам возможный вылов на Красноярском водохранилище в 2019 году в пределах Республики Хакасия может составить по основным видам рыб: - лещ – 90 - 100 т - плотва – 90 - 100 т	-

- окунь – 100 т  
 - сазан - 30 т  
 - пелядь – 10 - 20 т  
 - остальные виды - 30-40 т.

Таблица 1.7.3.2

**Биологические показатели водных биологических ресурсов**

Годы	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	2	3	4	5	6	7
<b>Окунь, Красноярское водохранилище (верхняя часть, Республика Хакасия)</b>						
Средняя масса, г.	137,7	135,1	83,3	64,7	79,9	-
Средняя длина, см.	18,7	18,4	16,5	15,0	16,2	-
Средний возраст, в годах	2,6	2,4	2,8	2,9	3,6	-
Пол ♂/♀ (%)	49/51	43/57	39/61	24/76	46/54	-
Стадия зрелости	IV,V	IV,V,VI	IV,V,VI	IV,V	IV,V, VI	-
<b>Плотва, Красноярское водохранилище (верхняя часть, Республика Хакасия)</b>						
Средняя масса, г.	137,6	153,5	100,1	98,6	115	-
Средняя длина, см.	18,4	19,2	17,1	17,0	17,9	-
Средний возраст, в годах	4,4	4,4	3,1	4,1	4,8	-
Пол ♂/♀ (%)	20/80	25/75	41/59	69/31	28/72	-
Стадия зрелости	IV,V,VI	IV,V,VI	IV,V,VI	IV,V,VI	IV,V,VI	-
<b>Лещ, Красноярское водохранилище (верхняя часть, Республика Хакасия)</b>						
Средняя масса, г.	476,2	483,0	352,5	404,0	429,0	-
Средняя длина, см.	26,6	27,4	25,5	26,2	26,2	-
Средний возраст, в годах	5,3	6,1	5,1	5,9	6,0	-
Пол ♂/♀ (%)	64/36	45/55	62/38	63/37	43/57	-
Стадия зрелости	IV,V	IV,V	IV,V,VI	IV,V	IV,V	-
<b>Пелядь, Красноярское водохранилище (верхняя часть, Республика Хакасия)</b>						
Средняя масса, г.	446,0	356,3	227,0	264,0	302,0	385,0
Средняя длина, см.	26,3	28,2	25,1	26,3	27,4	29,0
Средний возраст, в годах	2,8	3,0	2,0	3,0	4,0	5,0
Пол ♂/♀ (%)	24/76	27/73	48/52	55/45	41/59	48/52
Стадия зрелости	IV,V,VI	IV,V,VI	IV,V,VI	IV,V,VI	IV,V,VI	III-IV
<b>Сазан, Красноярское водохранилище (верхняя часть, Республика Хакасия)</b>						
Средняя масса, г.	-	-	-	1002,0	994,0	1437,0
Средняя длина, см.	-	-	-	34,7	33,9	39,1
Средний возраст, в годах	-	-	-	4,2	4,5	5,5
Пол ♂/♀ (%)	-	-	-	62/38	78/22	63,3/37
Стадия зрелости	-	-	-	IV,V,VI	IV,V,VI	IV,V,VI
<b>Карась, Красноярское водохранилище (верхняя часть, Республика Хакасия)</b>						
Средняя масса, г.	-	-	-	-	426,0	-
Средняя длина, см.	-	-	-	-	23,1	-
Средний	-	-	-	-	4,5	-

возраст, в годах						
Пол ♂/♀ (%)	-	-	-	-	58/42	-
Стадия зрелости	-	-	-	-	IV,V,VI	-

**Пелядь** – *Coregonus peled (Linnaeus, 1758)* – вид семейства сиговых. В Красноярском водохранилище пелядь распространилась за счет проведения рыбоводно-акклиматизационных работ за последние три десятилетия.

Сбор биологического материала производился осенью 2018 года (сентябрь - ноябрь) на Красноярском водохранилище в районе залива Сарагаш и в районе поселка Советская Хакасия, поселка Абакано-Перевоз. Из уловов промысловых бригад на ПБА было взято 300 экземпляров пеляди.

Температурный режим во время проведения работ с 16 по 31 октября - воздух от 8,1 °С до (- 4,5 °С), вода от 10,2 °С до 4,2 °С. Нерестовое стадо пеляди состояло из особей 5+. В количественном выражении в 2018 году пеляди было значительно меньше, чем в предыдущие два года (2016, 2017 гг.). Это подтверждается и тем, что рыбопромысловые бригады на Красноярском водохранилище в границах Республики Хакасия практически прекратили лов пеляди, в виду её отсутствия, во второй половине октября. В уловах отмечались единичные экземпляры пеляди. Немного больше пеляди попадалось в районе устья залива Сарагаш, где были произведены работы по проведению государственного мониторинга по пеляди сотрудниками отдела.

Нерестовый ход пеляди в 2018 г. в районе залива Сарагаш был отмечен с середины октября до второй половины ноября. В конце октября степень зрелости половых продуктов пеляди находилась на III - IV стадии. Но данным от рыбопромысловой бригады массовый нерест (V стадия) был отмечен в конце первой декады ноября, с уменьшением самок в уловах по сравнению с самцами.

Метеорологическая обстановка в октябре - ноябре 2018 г. в районе залива Сарагаш была неблагоприятной из-за понижения температуры и сильных ветров (западного, юго-западного и юго-восточного направлений) - бригада не могла проверить орудия лова по 2 - 4 дня.

В промысловых уловах, из которых были взяты пробы на НБА, практически все особи представлены одной возрастной группой, а именно 5+. Промысловая длина проанализированной рыбы показывает значительные колебания от 23,7 см до 31,7 см, средняя промысловая длина составила 29,0 см (2016 г. - 26,3 см, 2017 г. - 27,4 см). Средняя промысловая длина самцов - 28,4 см, самок - 29,6 см.

Колебания массы тела пеляди в 2018 г. составили от 202 г. до 548 г. (2017 г. - от 154 г до 416 г). Средний вес проанализированной пеляди составил 385 г. (2017 г. - 302 г.). Средний вес самцов - 339 г., самок - 427 г.

Степень упитанности проанализированных экземпляров пеляди (коэффициент Фультона) в 2018 г. составила 1,58, самцы - 1,48, самки - 1,65. (2017 г. - 1,32, 2016 - 1,45).

Жирность проанализированных экземпляров пеляди в 2018 году составила - 1 58 (2017г.- 1,32, 2016 г.-1,30).

Степень наполнения желудочно-кишечного тракта в отчетном году - 1,99 (2017 г - 1,77, 2016 г. - 1,58).

Анализируя биологические показатели пеляди Красноярского водохранилища можно отметить, что за последние четыре года нерестовое стадо формируется особями одного возраста (2018 г. 5+) Другие возраста в уловах не присутствуют, при том, что рыбопромысловые бригады используют сети с различной ячеей и невода.

Возможный объем вылова пеляди на Красноярском водохранилище может составлять 10-20 т.

### **Сазан (карп)** – *Cyprinus carpio (Linnaeus 1758)*

Представитель семейства карповых. Полностью натурализовавшийся случайный акклиматизант Красноярского водохранилища распространен по водохранилищу повсеместно, в основном в верхней части водохранилища. Является промысловым видом

(в уловах встречается с середины 80-х годов) и в основном объектом любительского и спортивного рыболовства.

Сазан (карап) относится к жилым видам рыб и не совершает больших миграций, после распаления льда в преднерестовый период концентрируется в мелководных прогреваемых заповях (заливах). В Красноярском водохранилище основные концентрации отмечаются в заливах (Туба, Сыда, Ерба, Карасук, Сарагаш, Караульный и др.) и с приустьевыми заповями крупных боковых притоков (Сисим, Шахобаеха, Дербино и др). Наиболее значительные скопления отмечаются в заливах Знаменский, Сарагаш и Тубанском. После нереста сазан уходит в водохранилище где он интенсивно питается. По типу нерестового субстада сазан относится к фитофильным рыбам. Половозрелость наступает в возрасте 3-х лет, иногда и раньше. Самки несколько позже. Нерест сазана значительно связан с уровневим режимом, когда происходит затопление прибрежной наземной растительности, в конце мая - июне при достижении  $t$  воды 18-20°C и выше.

По срокам нерест может отличаться по годам до месяца.

Биологический анализ сазана осуществляли в 2018 году у рыб добытых в верхней части водохранилища в преднерестовый и нерестовый период, из промысловых уловов.

В уловах 2018 года сазан представлен восемью возрастными группами от 3 до 10 лет, при промысловой длине от 27,6 см до 69,8 см и массе от 524 г. до 7705 г. По возрастному составу доминируют особи в возрасте от 4 до 6 лет, что составляет 68 % от общего улова. По линейному размеру доминируют особи от 32 см до 38 см, их доля от общего улова составляет 52 %.

Средние биологические показатели особей сазана в промысловых уловах 2018 года выше, чем в 2017 году и составляют среднюю длину 39,1 см; при средней массе 1437 г., средний возраст 5,5 лет. Коэффициент упитанности по Фультону проанализированных особей колеблется от 2,2 до 2,4. Средняя жирность - 2, среднее наполнение - 1,5.

Возможный объем вылова сазана на Красноярском водохранилище в 2019 году – 30 т.

## 1.8 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Одним из видов рационального природопользования, охраны и восстановления природных комплексов является создание и полноценное функционирование особо охраняемых природных территорий (далее-ООПТ). Создание ООПТ относится к одной из важнейших мер по предотвращению негативных явлений и тенденций в состоянии и динамике природных экосистем, а также улучшению качества природной среды.

В Республике Хакасия сформирована уникальная сеть различных особо охраняемых природных территорий (Приложение 3). На 01.01.2019 в регионе начитывается 13 ООПТ, общей площадью 903300,4 га, что составляет 14,59% от общей площади Республики Хакасия.

Количество и площади ООПТ, функционирующих в настоящее время в республике представлены в таблице 1.8.1.

Таблица 1.8.1

### Перечень особо охраняемых природных территорий в Республике Хакасия на 01.01.2019

№ п/п	Название ООПТ	Площадь ООПТ, га	Административный район	№ и дата документа
<b>1. Государственные природные заповедники</b>				
1.	«Хакасский»	267978,9	Орджоникидзевский Ширинский Богградский Усть-Абаканский Таштыпский	Постановление Правительства Российской Федерации № 1004 от 04.09.1999
<b>2. Федеральные государственные биологические заказники</b>				
1.	«Позарым»	253742,5	Таштыпский	Распоряжение Правительства Российской Федерации №2210-р от 08.12.2011
<b>3. Государственные природные заказники</b>				
1.	«Июсский»	30000	Ширинский	Решение Хакасского облисполкома и Красноярского крайисполкома 1980 г. Последний срок продлен Постановлением Правительства Республики Хакасия от 14.08.2000 №146
2.	«Богградский»	54000	Богградский	Решение Хакасского облисполкома и Красноярского крайисполкома 1963 г. Последний срок продлен Постановлением Правительства Республики Хакасия от 14.08.2000 №146
3.	«Кискачинский»	79340	Усть-Абаканский	Постановление Правительства Республики Хакасия от 10.12.2010 №659
4.	«Урочище Трехозерки»	1348,5	Алтайский	Постановление Правительства Республики Хакасия от 19.06.2014 № 274
5.	«Олений перевал»	48940,0	Орджоникидзевский	Постановление Правительства Республики Хакасия от 20.11.2015 №611
<b>4. Памятники природы</b>				
1.	«Абазинский бор»	176,0	Таштыпский	Решение Хакасского облисполкома от 21.07.1988 № 164
2.	«Бондаревский бор»	2485	Бейский	Решение Хакасского облисполкома от 21.07.1988 № 164. Последний срок продлен Постановлением
3.	«Очурский бор»	1304	Алтайский	Правительством Республики Хакасия от 12.08.1999 № 129
4.	«Смирновский бор»	1112	Алтайский	
5.	«Уйтаг»	235	Аскизский	Постановление Правительства Республики Хакасия от 24.10.2014 N 539
<b>5. Природные парки</b>				
1.	«Хакасия»	162638,5	Таштыпский	Постановление Правительства Республики Хакасия от 26.03.2013 № 143



### ***Особо охраняемые природные территории федерального значения***

На 01.01.2019 года на территории Республики Хакасия действуют 2 особо охраняемых природных территории (ООПТ) федерального значения - государственный природный заповедник «Хакасский» и государственный природный заказник федерального значения «Позарым». Общая площадь ООПТ федерального значения в Республике Хакасия составляет 521721,4 га. Изменений площадей в 2018 году не происходило.

Сводный перечень особо охраняемых редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений, грибов и лишайников Республики Хакасия, присутствующих на территории ООПТ федерального значения представлен в Приложении 3.

#### ***1. Государственный природный заповедник «Хакасский»***

Государственный природный заповедник «Хакасский» – единственный заповедник на территории Республики Хакасия, является природоохранным, научно-исследовательским и эколого-просветительским учреждением федерального значения.

Главной целью деятельности заповедника является сохранение и изучение естественного хода природных процессов и явлений, сохранение генетического фонда растительного и животного мира, типичных и уникальных экологических систем, а также отдельных видов и сообществ растений и животных. Кроме того на территории заповедника осуществляется выполнение научно-исследовательских работ, эколого-просветительская деятельность и познавательный туризм.

Общая площадь заповедника составляет 267978,9 га и состоит из девяти кластерных участков:

1. Степная группа включает в себя 7 участков: «Озеро Шира» (площадь 1397 га), «Озеро Иткуль» (площадь 5547 га), «Озеро Белё» (площадь 5300,76 га), «Оглахты» (площадь 2913,35 га), «Камызякская степь с озером Улук-коль» (площадь 4789,04 га), «Хол – Богаз» (площадь 2499,33 га), «Подзаплоты» (площадь 5262,22 га);

2. Горно-таежная группа включает в себя 2 участка: «Малый Абакан» (площадь 97829,03 га), «Заимка Лыковых» (площадь 142441,16 га).

Каждый участок представляет собой своеобразный уникальный по природным и географическим условиям биоценоз, отличающийся от таковых на других участках, что делает заповедник комплексным. Уникальность заповедника в том, что он – единственный в России включает в себя степь, лесостепь, подтайгу, горную тайгу и высокогорья, а также континентальные водоемы всех типов (озера, в том числе целебные и высокогорные, малые, средние реки).

Степная растительность на территории участков представлена опустыненными, настоящими, луговыми, каменистыми и солонцеватыми степями. Опустыненные степи имеют ограниченное распространение, располагаясь по южным склонам. Широкое распространение имеют мелкодерновинные настоящие степи, занимающие как равнинные, так и склоновые местообитания. Крупнодерновинные настоящие степи занимают на степных участках склоны западной и восточной экспозиции, но в лесостепных участках переходят на южные склоны. Луговые степи и остепненные суходольные луга занимают на участках незначительные площади и встречаются на северных склонах сопок, увалов и в виде небольших участков по повышениям в пойме.

Широко распространены на всех степных участках заповедника каменистые степи, приуроченные к крутым каменистым склонам южных экспозиций и представляющие собой разные стадии развития степных ассоциаций, которые, в свою очередь, зависят от степени накопления мелкозема. Пойменные и долинные луга имеют большое распространение на участках «Подзаплоты», «Озеро Иткуль», «Озеро Шира» и «Камызякская степь с озером Улук-Холь». Болота встречаются преимущественно в долинах рек и по берегам озер. Древесно-кустарниковая растительность в степной части заповедника встречается на северных склонах в виде перелесков и небольших колков и лишь на отдельных участках имеются небольшие лесные массивы.

В характере растительного покрова таежных участков четко выражена высотная поясность, выделяются два пояса – высокогорный и горно-таежный. Растительность относится к лесному, луговому и тундровому типам. В нижней части горно-таежной зоны, на высоте 400-700 м располагаются вторичные леса из березы и осины или смешанные леса, в которых встречаются и хвойные породы: сосна, лиственница, ель и пихта. Выше 600-700 м начинается горная темнохвойная тайга из пихты, кедра и ели. По долинам рек тянутся полосы и небольшие участки березовых лесов, иногда с примесью пихты и сосны сибирской. В поймах рек обычны высокотравные луга и небольшие участки залесенных или закустаренных болот.

В высокогорном поясе господствующее положение занимают тундры, а в полосе кедровых и пихтовых субальпийских редколесий – луга. Небольшие участки низкорослых растительных сообществ перемежаются с каменистыми россыпями.

Горные тундры на территориях с выраженной вертикальной поясностью занимают очень большие площади и развиваются на различной высоте. Среди высокогорных тундр господствуют лишайниковые, ерниковые (кустарниковые), ерnikово-моховые, лишайниково-моховые и моховые тундры. Многие участки высокогорья заняты каменистыми и щебнистыми тундрами. Выше полосы тундровой растительности господствуют каменистые россыпи, скалы и снежные поля. Субальпийские и альпийские луга занимают небольшие площади, обычно на хорошо прогреваемых южных склонах или в верховьях речных долин, и характеризуются обедненным флористическим составом и обилием арктических видов. Альпийские луга – неотъемлемый элемент растительности высокогорий заповедника.

В 2018 г. выявлены новые виды для флоры и фауны заповедника:

1. Выявлены новые виды мхов для территории заповедника - *Amphidium asiaticum* Sim-Sim, Afonina, M. Stech - Амфидий азиатский, *Dicranum schljakovii* Ignatova, Tubanova – Дикранум, *Hedwigia mollis* Ignatova, Ignatov, Fedosov - Гедвигия мягкая, *Oncophorus elongatus* Hedenas - Онкофорус элонгатус и другие.

Таблица 1.8.2

**Видовое разнообразие растений и грибов в государственном природном заповеднике «Хакасский»**

Таксонометрические группы	Общее количество видов	Количество видов, занесенных в Красную книгу Республики Хакасия	Количество видов, рекомендуемых для охраны
Водоросли	704		
Мхи	15		
Лишайники	414	4	4
Грибы	172	2	2
Сосудистые растения	1195	71	71

Таблица 1.8.3

**Видовое разнообразие животных в государственном природном заповеднике «Хакасский»**

Таксонометрические группы	Общее количество видов	Внесено в Красную книгу Республики Хакасия	
		количество видов	в % от общего количества
Насекомые	299	3	1,0
Рыбы и круглоротые	11	1	9,1
Земноводные	4	1	25,0
Пресмыкающиеся	5		
Птицы	252	67	26,6
Млекопитающие	69	13	18,8

Изменения сведений о биологическом разнообразии в заповеднике «Хакасский» в 2018 г. по сравнению с 2017 г. произошли вследствие исследовательской работы

водорослей старшим научным сотрудником Макеевой Е.Г., а также работы аспирантки Ботанического института РАН Сергеевой Ю.М.

Таблица 1.8.4

**Биологическое разнообразие растений и животных в  
государственном природном заповеднике «Хакасский» в 2018 г.**

Таксонометрические группы	Число видов в Республике Хакасия	Число видов в заповеднике	Представленность в заповеднике (в %)
Водоросли	около 700	704	100,0
Мхи	нет сведений	15	
Лишайники	около 1100	414	37,6
Грибы	нет сведений	172	
Сосудистые растения	1670	1195	71,6
Насекомые	410	299	72,9
Рыбы и круглоротые	37	11	29,7
Земноводные	5	4	80,0
Пресмыкающиеся	6	5	83,3
Птицы	337	252	74,8
Млекопитающие	75	69	92,0

На территории заповедника (как на степных, так и на горно-таежных кластерах) и на территории заказника в 2018 г. проводились ежегодные зимние маршрутные учеты численности животных. Общая протяженность маршрутов в степной группе участков составила - 124,5 км, в горно-таежной группе участков - 105,9 км. Общая протяженность маршрутов ЗМУ в заповеднике - 230,4 км. Данные учетов за 2018 год представлены в таблице 1.8.5.

Таблица 1.8.5

**Численность животных по данным зимних маршрутных учетов  
(ЗМУ) за 2018 год на территории государственного природного  
заповедника «Хакасский»**

Вид	Плотность населения (особей на 1000 га)	Численность (расчетная) особей
<b>Степная группа участков</b>		
Косуля сибирская	7,79	216
Лисица обыкновенная	0,15	4
Хорь степной	0,16	4
Соболь	0,05	1,4
Колонок сибирский	0,16	4
Заяц-русак	2,11	59
Рысь обыкновенная	0,06	2
Волк обыкновенный	0,05	2
Горностай	0,72	20
<b>Горно-таежная группа участков</b>		
Белка обыкновенная	9	2162
Рысь обыкновенная	0,06	14
Соболь	10,51	2525
Марал	0,77	185
Кабарга сибирская	1,81	435
Волк обыкновенный	0,11	26
Лисица обыкновенная	0,72	173
Заяц-беляк	0,12	29
Росомаха обыкновенная	0,01	2

В 2017 г. на территории заповедника «Хакасский» продолжены многолетние научные исследования в том числе – изучение видового разнообразия флоры и фауны заповедника и прилегающих к нему территорий, изучение состояния и динамики популяций редких и исчезающих видов растений и животных, изучение биологии и

экологии отдельных видов растений и животных (остролодочник хакасский, венерин башмачок крупноцветковый, аистник татарский, косуля сибирская, марал, рысь, сибирский горный козел, кабарга и другие) (Приложение 3). Ведутся фенологические и ценопопуляционные наблюдения за редкими видами, проводится оценка качества воды озера Иткуль с помощью водорослей-индикаторов и т.д. В рамках проекта «Мониторинг биоразнообразия ООПТ Алтае-

Саянского экорегиона и прилегающих к ним территорий» ведется изучение содержания в снеге токсических поллютантов, анализ жизненного состояния кедровых лесов, содержание фтора и тяжелых металлов в хвое кедров и почве, ведется многолетняя оценка рекреационного воздействия на сопредельные с заповедником территории, изучаются особенности биологии и экологии кородея шестизубчатого в условиях высокогорной тайги и др.

В 2018 г. Российским фондом фундаментальных исследований был поддержан грант заповедника «Хакасский», под руководством Шуркиной Виктории Владимировны «Оценка состояния кедровых лесов республики Хакасия в месте локализации вспышки размножения вторичного стволового вредителя кородея шестизубчатого (на примере урочища Малый Абакан заповедника Хакасский)».

Заповедник «Хакасский» принимает активное участие в работе с международными организациями. У заповедника сложилось тесное сотрудничество с Российским комитетом по программе ЮНЕСКО «Человек и биосфера», по вопросу участия в международной сети биосферных резерватов.

Заповедник является участником международной сети водно-болотных территорий «Wetland Link International». Информация о заповеднике размещена на сайте <http://wli.wwt.org.uk/ru>. В рамках сетевого сотрудничества заповедник поддерживает контакты с другими участниками сети и зарубежными специалистами в области экологического просвещения.

## *2. Природный заказник федерального значения «Позарым»*

Заказник «Позарым» расположен в Таштыпском районе Республики Хакасия, на границе с Республикой Тыва. Его площадь составляет 253742 га лесного фонда.

Заказник связывает кластерные горно-таежные участки государственного природного заповедника Хакасский с иными объектами системы Алтае-Саянских особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Создание этого заказника особенно важно для

сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира, в том числе снежного барса. Целью создания заказника

является сохранение природных комплексов (ландшафтов), сохранение, восстановление и воспроизводство объектов животного мира, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения, ареалами обитания которых являются ограниченные участки высокогорий со специфическими условиями обитания, что делает их наиболее уязвимыми, особенно перед влиянием человека. Кроме того в задачи заказника входит сохранение среды обитания и путей миграции объектов животного мира, осуществление



Рис. 1.8.1 Природный заказник федерального значения «Позарым»

экологического мониторинга, проведение научных исследований, экологическое просвещение и развитие познавательного туризма.

Таблица 1.8.6

**Видовое разнообразие растений и грибов в государственном природном заказнике федерального значения «Позарым»**

Таксономические группы	Общее количество известных видов	Количество видов, занесенных в Красную книгу Республики Хакасия	Количество видов, рекомендуемых для охраны
Водоросли	176		
Мхи	3		
Лишайники	204	3	3
Грибы	нет сведений	нет сведений	нет сведений
Сосудистые растения	516	13	13

Таблица 1.8.7

**Видовое разнообразие животных в государственном природном заказнике федерального значения «Позарым»**

Таксономические группы	Общее количество известных видов	Внесено в Красную книгу Республики Хакасия	
		количество видов	в % от общего количества
Насекомые	80		
Рыбы и круглоротые	1		
Земноводные	нет сведений	нет сведений	нет сведений
Пресмыкающиеся	нет сведений	нет сведений	нет сведений
Птицы	14	1	7,1
Млекопитающие	26	3	15,4

Биологическое разнообразие государственного природного заказника «Позарым» не велико вследствие недостаточной изученности территории (заказник создан в 2011 г.), увеличение списка высших сосудистых растений произошло вследствие определения видов по результатам экспедиции младшим научным сотрудником Лебедевой С.А. и определения беспозвоночных животных старшим научным сотрудником Исаевой И.Л.



Рис. 1.8.2 Озеро «Позарым»

В 2018 году выявлены новые виды для флоры и фауны:

1. Впервые для территории заказника «Позарым» отмечено местообитание вида - *Cyripedium guttatum* Sw. (Венерин башмачок капельный, пятнистый) в долинах рек Каратош и Она.

2. Новые местообитания редких видов растений на территории заказника: в долинах рек Каратош и Она были обнаружены новые местообитания редких видов растений – *Pedicularis anthemifolia* Fisch. ex Colla (Мытник пупавколиственный), *Vupleurum martjanovii* Krylov (Володушка Мартьянова). В долине ручья Курукуль, по горным склонам,

каменистым россыпям - *Rheum altaicum* L. (Ревень алтайский). На хребте Кузун, перевал Кызылоук, на берегу ручья – *Aconitumpaskoi* Worosch. (Борец Паско).

3. Выявлены новые для территории заказника виды насекомых (более 80 видов): – *Rhogogaster viridis* L. - Зелёный пилильщик, *Cimbex femorata* L. - Пилильщик большой берёзовый, *Dolichovespula saxonica* F. - Оса саксонская, *Chrysomela fastuosa* Scop. - Листоед ясноточный, *Monochamus urussovi* F.-W. - Черный пихтовый усач, *Gaurotes virginea* L. - Гауротес черногрудая, *Strangalia aethiops* Poda. - Странгалия чёрная и другие.

Таблица 1.8.8

**Биологическое разнообразие растений/животных в Республике Хакасия и государственном природном заказнике федерального значения «Позарым»**

Таксономические группы	Число видов в Республике Хакасия	Общее количество известных видов в заказнике	Представленность заказнике (в %)
Водоросли	около 700	176	25,1
Мхи	нет сведений	нет сведений	
Лишайники	около 1100	204	18,6
Грибы	нет сведений	нет сведений	
Сосудистые растения	1670	516	30,9
Насекомые	410	80	19,5
Рыбы и круглоротые	37	1	2,7
Земноводные	5	нет сведений	
Пресмыкающиеся	6	нет сведений	
Птицы	337	14	4,2
Млекопитающие	75	26	34,7

На территории заказника федерального значения «Позарым» проведены ЗМУ на маршрутах общей протяженностью 21,7 км. Все маршрутные учеты проводятся с использованием GPS навигаторов, что позволяет накапливать геоинформационную картографическую базу и с ее помощью анализировать полученные данные и картировать все маршруты. Среднемноголетние данные не представляется возможным рассчитать так как в 2018 г. стали использовать новую методику расчета плотности и численности обитающих на территории заповедника и заказника животных. Данные учетов представлены в таблице 1.8.9.

Таблица 1.8.9

**Численность животных по данным ЗМУ за 2018 год на территории государственного природного заказника федерального значения «Позарым»**

Вид	Плотность населения (особей на 1000 га)	Численность (расчетная) особей
Белка обыкновенная	4,05	1014
Кабарга сибирская	1,55	393
Соболь	3,74	949
Марал	2,95	748
Заяц	0,58	147
Кабан	0,81	206
Волк обыкновенный	0,11	28
Косуля сибирская	0,53	135

Ежегодно на территории заказника «Позарым» осуществляются круглогодичные фото учёты при помощи автоматических фоторегистрирующих устройств фирмы Reconyx с целью обнаружения и фото регистрации особей барса снежного, рыси, сибирского горного козла и других видов млекопитающих и птиц, потенциально обитающих на территории заказника в исследуемых местообитаниях. Снятие полученных при помощи фотоловушек данных, а так же ревизии мест установки фотоловушек по принципу обоснованности и необходимости их присутствия в конкретных точках исследования осуществляется три раза в год: зимой (январь-февраль), летом (май-июнь) и осенью (сентябрь-октябрь). В 2018 году на территории заказника функционировало около 40

автоматических фото камер, при проверке которых было получено более 100 тыс. фотографий.

В 2018 г. сотрудниками научного отдела реализовывался грант Русского географического общества «Позарым – сердце Саян».



Рис. 1.8.3 Фото марала и сибирского горного козла с фотоловушек заказника «Позарым»

### ***Особо охраняемые природные территории регионального значения***

Общая площадь ООПТ регионального значения Республики Хакасия на 31.12.2018 года составляет 381579,0 га или 6,2 % от общей площади Республики Хакасия.

В 2018 году была проведена работа по корректировке границ ООПТ – памятник природы «Очурский бор». По итогам проведенных работ площадь территории составила 1 304,0 га.

#### ***1. Государственные природные заказники***

Государственными природными заказниками являются территории (акватории), имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов или их компонентов и поддержания экологического баланса.

На территории Республики Хакасия создано пять государственных природных заказников регионального значения – «Богградский», «Июсский», «Кискачинский», «Олений перевал», «Урочище Трехозёрки».

#### ***Государственный природный заказник «Июсский»***

Государственный природный заказник «Июсский» создан в 2000 году на территории Ширинского района Республики Хакасия с целью сохранения и восстановления поголовья глухаря, тетерева, косули сибирской.

Общая площадь – 30 000,0 га.

Здесь преобладают светлохвойные лиственничные, сосновые леса, встречается кедр. Хорошо развита горная лесостепь с березовыми и смешанными лесами по северным склонам и луговыми, каменистыми степями по южным. В долинах рек произрастают пойменные еловые леса с богатым кустарниковым подлеском.

На территории заказника можно встретить такие виды животных как рябчик, тетерев, глухарь, волк, бурый медведь, заяц-беляк, белка, косуля сибирская, благородный олень (марал), кабан. Среди редких видов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации (2001) и Красную книгу Республики Хакасия (2014) здесь отмечены: беркут, могильник, балобан, сапсан, различные виды летучих мышей.

Таблица 1.8.10

**Численность животных по данным зимних маршрутных учетов за 2018 год на территории государственного природного заказника «Июсский»**

Вид	Плотность населения (особей/1000 га)	Численность (расчетная) на ООПТ (особей)	Среднеголетние данные по численности (особей) за 2014 – 2018 гг.
Белка	5,91	62	177
Зяц-беляк	2,79	80	84
Зяц-русак	0,22	8	7
Лисица	0,26	24	8
Волк	0,09	41	3
Соболь	0,21	0	6
Кабан	0,40	16	12
Косуля	4,45	257	134
Марал	1,21	82	36
Медведь	0,53	13	16
Барсук	1,64	12	49
Глухарь	2,41	92	72
Рябчик	11,93	153	358
Тетерев	3,35	1	100

*Государственный природный заказник «Богградский».*

Государственный природный заказник «Богградский» создан в 2000 году на территории Богградского района Республики Хакасия с целью сохранения и восстановления поголовья глухаря, тетерева, косули сибирской.

Общая площадь – 54 000,0 га.

Основной фон растительности создают березовые, лиственничные, сосновые и смешанные леса и перелески, которые чередуются с луговыми степями, суходольными лугами и пашнями. На территории заказника произрастает свыше 150 видов сосудистых растений. Из них 1 вид внесен в Красную книгу Российской Федерации (2008) и в Красную книгу Республики Хакасия (2012) – венерин башмачок крупноцветковый. В границах заказника расположена «дубовая роща», искусственно созданная сотрудниками Богградского лесничества в 60-х годах XX века. Но в связи с интенсивным антропогенным воздействием площадь насаждений с каждым годом сокращается.



Рис. 1.8.4 Государственный природный заказник «Кискачинский»

Таблица 1.8.11

**Численность животных по данным зимних маршрутных учетов за 2018 год на территории государственного природного заказника «Богградский»**

Вид	Плотность населения (особей/1000 га)	Численность (расчетная) на ООПТ (особей)	Среднеголетние данные по численности (особей) за 2014 – 2018 гг.
Белка	4,47	698	241
Зяц-беляк	1,76	168	95
Лисица	0,31	18	17
Волк	0,04	6	2



Косуля	3,74	260	202
Глухарь	0,51	0	28
Рябчик	14,61	2044	789
Тетерев	1,25	0	68

*Государственный природный заказник «Кискачинский».*

Государственный природный заказник «Кискачинский» расположен в центральной части Государственный природный заказник «Кискачинский» создан в 2010 году на территории Сорского городского округа и Усть-Абаканского района Республики Хакасия с целью сохранения и восстановления популяции диких копытных животных (благородный олень (марал), кабан, косуля сибирская, лось) и среды их обитания, а также редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Хакасия.

Общая площадь – 79 340,0 га.

Растительный покров представлен подтаежным поясом и распределен в соответствии с высотной поясностью. В нижних частях гор преобладают светлые паркового типа леса из сосны, лиственницы, березы, осины. На высоте 850 метров над уровнем моря они сменяются темнохвойными кедрово-пихтовыми лесами с небольшим количеством ели по долинам рек, на южных склонах гор встречаются остепненные участки.

На территории заказника произрастают 5 видов растений, внесенных в Красную книгу Российской Федерации (2008) и 20 видов, внесенных в Красную книгу Республики Хакасия (2012): кандык сибирский, борец двуцветковый, борец Паско, родиола розовая, володушка Мартьянова и др.

В реках обитают: голец сибирский, голянь речной, елец сибирский, окунь, налим, подкаменщик пестроногий. Среди птиц встречаются виды, занесенные в Красную книгу Российской Федерации (2001): пестрогрудка сибирская, беркут, сапсан, филин, сухонос и др. Из представителей класса млекопитающие наиболее распространены: заяц-беляк, заяц-русак, белка, медведь бурый, соболь, ласка, горностай, колонок, норка американская, россомаха, барсук, рысь, кабан, косуля сибирская, олень благородный (марал), тетерев, глухарь и др. Также на территории заказника можно встретить лося, занесенного в Красную книгу Республики Хакасия (2014).

*Таблица 1.8.11*

**Численность животных по данным зимних маршрутных учетов за 2018 год на территории государственного природного заказника «Кискачинский»**

Вид	Плотность населения (особей/1000 га)	Численность (расчетная) на ООПТ (особей)	Среднегодовое количество (особей) за 2014 – 2018 гг.
Белка	2,34	266	185
Заяц-беляк	2,13	152	168
Колонок	0,11	0	9
Горностай	0,07	4	5
Лисица	0,17	9	13
Рысь	0,01	2	1
Волк	0,06	4	4
Соболь	0,28	17	22
Кабан	1,12	235	89
Косуля	7,46	545	589
Марал	2,62	242	207
Лось	0,18	19	14
Глухарь	2,66	242	210
Рябчик	10,17	1616	804
Тетерев	3,18	156	252

*Государственный природный заказник «Урочище Трехозерки»*

Государственный природный заказник «Урочище Трехозёрки» создан в 2014 году на территории Алтайского района Республики Хакасия. Заказник является местом массовой концентрации водоплавающих и околоводных птиц в период гнездования и пролета, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации (2001) и Красную книгу Республики Хакасия (2014). По видовому составу и численности гнездящихся и мигрирующих птиц данная территория является важнейшим водно-болотным угодьем Средней Сибири, включенным в список Международных ключевых орнитологических территорий Азии. По шести критериям, принятым Рамсарской Конвенцией, соответствует угодью международного значения, входит в ее Перспективный (теневой) список.



Рис. 1.8.5 Государственный природный заказник «Урочище Трехозерки».

Общая площадь – 1 348,5 га.

В пределах заказника в 2018 году отмечен 51 вид птиц. Их них 7 видов занесены в Красную книгу Российской Федерации (2001) и 15 - в Красную книгу Республики Хакасия (2014): черношейная поганка, красношейная поганка, большая выпь, малый лебедь, ходулочник, балобан и др.

Таблица 1.8.12

**Редкие виды птиц, отмеченные на территории государственного природного заказника «Урочище Трехозёрки» в 2018 году**

№ п/п	Название вида	Занесены в Красную книгу Республики Хакасия (2014)	Занесены в Красную книгу Российской Федерации (2001)
1.	Черношейная поганка – <i>Podiceps nigricollis</i> C. L. Brehm	+	
2.	Красношейная поганка – <i>Podiceps auritus</i> (L.)	+	
3.	Большая выпь – <i>Botaurus stellaris</i> (L.)	+	
4.	Малый лебедь – <i>Cygnus bewickii</i> Yarr.	+	+
5.	Пеганка – <i>Tadorna. tadorna</i> L.	+	
6.	Степной лунь – <i>Circus macrourus</i> (S. G. Gmel.)	+	+
7.	Мохноногий курганник – <i>Buteo hemilasius</i> Temm. et Schleg.	+	
8.	Балобан – <i>Falco cherrug</i> Gray	+	+
9.	Серый журавль – <i>Grus grus</i> (L.)	+	
10.	Красавка – <i>Anthropoides virgo</i> (L.)	+	+
11.	Ходулочник – <i>Himantopus himantopus</i> (L.)	+	+
12.	Шилоклювка – <i>Recurvirostra avosetta</i> L.	+	+
13.	Черноголовый хохотун – <i>Larus ichthyaetus</i> Pall.	+	+
14.	Малая чайка – <i>Larus minutus</i> Pall.	+	
15.	Белокрылая крачка – <i>Chlidonias leucopterus</i> (Temm.)	+	

### *Государственный природный заказник «Олений перевал»*

Государственный природный заказник «Олений перевал» создан в 2015 году на территории Орджоникидзевского района Республики Хакасия с целью сохранения уникального природного комплекса верховьев реки Черный Июс (восточная часть Кузнецкого Алатау) и биологического разнообразия копытных Республики Хакасия и Кемеровской области (благородный олень (марал), косуля сибирская, лось, олень северный (лесной подвид)).

Общая площадь – 48 940,0 га.

На территории заказника произрастает 8 видов лишайников и 4 вида сосудистых растений, внесенных в Красную книгу Российской Федерации (2008), а также виды, внесенные в Красную книгу Республики Хакасия (2012): 1 вид грибов (паутинник фиолетовый), 14 лишайников (лобария сетчатая, менегацция пробуравленная и др.), 4 вида мхов (бриум алтайский, арктоа красновато-бурая и др.), 11 видов сосудистых растений (борец Паско, радиола розовая (золотой корень), кандык сибирский, венерин башмачок капельный и др.).

Обитают 264 вида наземных позвоночных, из них 8 видов занесены в Красную книгу Российской Федерации (2001) и 49 видов – в Красную книгу Республики Хакасия (2014). Среди представителей класса птицы редкими и исчезающими являются: черный аист, скопа, беркут, балобан, кречет, тундряная куропатка, алтайская белая куропатка и др. Под охраной находятся такие виды млекопитающих, как двухцветный кожан, речная выдра, кабарга. Наиболее значимым объектом природоохранной деятельности заказника является северный олень (лесной подвид), численность популяции которого не превышает 100 особей.



Рис. 1.8.6 Государственный природный заказник «Олений перевал».

Таблица 1.8.13

#### **Численность животных по данным зимних маршрутных учетов за 2018 год на территории государственного природного заказника «Олений перевал»**

Вид	Плотность населения (особей/1000 га)	Численность (расчетная) на ООПТ (особей)	Среднеголетние данные по численности (особей) за 2014 – 2018 гг.
Белка	2,48	180	121
Заяц-беляк	1,85	108	91
Колонок	0,05	5	2
Лисица	0,04	3	2
Волк	0,05	3	3
Соболь	0,90	52	44
Марал	0,29	22	14
Медведь	0,17	15	8
Рябчик	16,24	811	796
Глухарь	0,07	0	4
Тетерев	0,13	11	6

## **2. Памятники природы**

Памятники природы – уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения.

#### *Памятник природы «Бондаревский бор»*

Памятник природы «Бондаревский бор» создан в 1999 году на территории Бейского района Республики Хакасия с целью сохранения лесных ландшафтов естественного и искусственного происхождения, имеющих природоохранное, рекреационное, эстетическое, эколого-просветительское значение.

Общая площадь – 2 485,0 га.

Сосудистые растения представлены более 70 видами. Из них 1 вид – гнездоцветка

клубочковая, внесен в Красную книгу Российской Федерации (2008) и в Красную книгу Республики Хакасия (2012), венерин башмачок капельный внесен в Красную книгу Республики Хакасия (2012).

Основной лесообразующей породой является сосна обыкновенная.

Животный мир представлен следующими видами: бородатая куропатка, косуля сибирская, белка обыкновенная, заяц-беляк, заяц-русак, ласка, горностай, степной хорь и др.



Рис. 1.8.7 Памятник природы «Смирновский бор».

#### *Памятник природы «Смирновский бор»*

Памятник природы «Смирновский бор» создан в 1999 году на территории Алтайского района Республики Хакасия с целью сохранения лесных ландшафтов естественного и искусственного происхождения, имеющих природоохранное, рекреационное, эстетическое, эколого-просветительское значение.

Общая площадь – 1 112,0 га.

На территории памятника природы произрастает свыше 150 видов сосудистых растений, один, из которых внесен в Красную книгу Республики Хакасия (2012) – венерин башмачок капельный.

Лесообразующей породой является сосна обыкновенная, а в естественных насаждениях – береза и осина.

Здесь встречаются: горлица, клинтух, заяц-беляк, заяц-русак, белка обыкновенная, косуля сибирская, а также виды, внесенные в Красную книгу Республики Хакасия (2014): степной лунь, коростель, иглохвостый стриж.

#### *Памятник природы «Абазинский бор»*

Памятник природы «Абазинский бор» создан в 2017 году на территории муниципального образования город Абаза Республики Хакасия с целью сохранения долинного сосново-кедрового древостоя, имеющего природоохранное, эстетическое, рекреационное и эколого-просветительское значение.

Общая площадь – 176,0 га.

В растительном покрове преобладают светлохвойные и светлохвойные-мелколиственные леса.

На территории памятника природы произрастает свыше 280 видов сосудистых растений. Из них 7 видов внесены в Красную книгу Российской Федерации (2008): венерины башмачки крупноцветковый и настоящий, зубянка сибирская и гнездоцветка клубочковая. Еще три вида – это венерин башмачок капельный, двулепестник парижский и гусиннолул Федченко внесены в Красную книгу Республики Хакасия (2012).

Основу древостоя составляют кедр (сосна сибирская) и сосна обыкновенная.

Видовой состав млекопитающих представлен следующими видами: бурозубка обыкновенная, бурундук сибирский, красно-серая полевка, лесной лемминг, лисица и многие другие.

#### *Памятник природы «Уйтаг»*

Памятник природы «Уйтаг» создан в 2014 году на территории Аскизского района Республики Хакасия с целью сохранения уникальных мест находок и скоплений окаменелых образцов ископаемых растений (в том числе лепидодендронов, произраставших в данной местности около 400 млн. лет назад), объектов культурного наследия народов Российской Федерации и их популяризация.

Общая площадь – 235,0 га.

На территории памятника природы отмечен ряд эндемичных, реликтовых, и редких видов сосудистых растений – остролодочник заключающий, ковыль перистый, остролодочник нагой, остролодочник волосистоплодный, астрагал Ионы, бубенчик скальный, которые занесены в Красную книгу Республики Хакасия (2012).

Встречаются виды птиц, занесенные в Красную книгу Российской Федерации (2001) и Красную книгу Республики Хакасия (2014): скопа, степной лунь, степная пустельга, черный аист. Из млекопитающих к числу редких и исчезающих видов относится суслик краснощекий, занесенный в Красную книгу Республики Хакасия (2014).

В 2018 году на территории памятника природы также отмечен представитель отряда Чешуекрылые – парусник номион, занесенный в Красную книгу Республики Хакасия (2014).

#### *Памятник природы «Очурский бор»*

Памятник природы «Очурский бор» создан в 1999 году на территории Алтайского района Республики Хакасия с целью сохранения лесных ландшафтов естественного и искусственного происхождения, имеющих природоохранное, рекреационное, эстетическое, эколого-просветительское значение.

Общая площадь – 1 304,0 га.

Сосудистые растения представлены более 150 видами. Встречается венерин башмачок капельный, внесенный в Красную книгу Республики Хакасия (2012).

Основной лесообразующей породой является сосна обыкновенная, из сопутствующих пород произрастают кедр (сосна сибирская), осина, лиственница сибирская, береза бородавчатая.

Животный мир представлен следующими видами: полевой лунь, перепел, сибирский дрозд, иглохвостый стриж, степной жаворонок, степной хорь, косуля сибирская и др.

### **3. Природные парки**

Природный парк – территория (акватория) включающая в себя природные комплексы и объекты, имеющие значительную экологическую и эстетическую ценность, предназначенная для использования в природоохранных, просветительских и рекреационных целях.

#### *Природный парк «Хакасия»*

Природный парк «Хакасия» создан в 2013 году на территории Таштыпского района Республики Хакасия с целью сохранения нетронутых горно-таежных ландшафтов в естественном состоянии, охраны объектов растительного и животного мира, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Хакасия, популяризации и развития рекреационного потенциала данной территории.

Общая площадь – 162 638,5 га.

Растительный покров распределен в соответствии с закономерностями высотной поясности. Здесь можно увидеть светлохвойные лиственничные и сосновые леса, кедрово-пихтовую тайгу, высокогорные тундры, альпийские и субальпийские луга. По широким долинам рек Большой и Малый Абакан тянутся полосы березовых лесов, иногда с примесью кедра и пихты.

Флористический состав насчитывает свыше 570 видов сосудистых растений, среди которых 9 видов растений, внесены в Красную книгу Российской Федерации (2008), и 26 – в Красную книгу Республики Хакасия (2012): венерины башмачки крупноцветковый, капельный и настоящий, кандык сибирский, пальцекожник балтийский, володушка Мартыанова, борец Паско, чина Крылова и др.

Ихтиофауна водотоков и водоемов природного парка включает такие виды как: хариус сибирский, щука, налим, плотва, подкаменщик, пескарь, елец, а также виды, занесенные в Красную книгу Республики Хакасия (2014): ленок и таймень обыкновенный. Среди представителей класса земноводные в границах природного парка встречается сибирский углозуб, занесенный в Красную книгу Республики Хакасия (2014). Зафиксировано пребывание 8 видов птиц, занесенных в Красную книгу Российской Федерации (2001) и 19 видов, занесенных в Красную книгу Республики Хакасия (2014), а именно: скопа, орлан-белохвост, сапсан, хрустан, беркут, филин и др. Среди млекопитающих, встречающихся на территории природного парка, занесены в Красную книгу Российской Федерации (2001) – 4 вида: речной бобр, красный волк, снежный барс, северный олень (лесной подвид); в Красную книгу Республики Хакасия (2014) – 9 видов: ушан бурый, кожан двуцветный, речная выдра, кабарга, сибирский горный козел, лось и др.

Таблица 1.8.15

**Численность животных по данным зимних маршрутных учетов за 2018 год на территории природного парка «Хакасия»**

Вид	Плотность населения (особей/1000 га)	Численность (расчетная) на ООПТ (особей)	Среднемноголетние данные по численности (особей) за 2014 – 2018 гг.
Белка	8,55	1089	1393
Заяц-беляк	1,98	285	322
Лисица	0,19	57	32
Рысь	0,03	3	4
Волк	0,03	9	5
Соболь	3,00	528	489
Кабарга	0,35	47	57
Кабан	0,08	0	13
Марал	0,74	145	120
Лось	0,07	29	11
Рябчик	4,26	1081	695
Глухарь	0,32	209	52

Сотрудниками ГКУ РХ «Дирекция ООПТ Хакасии» в 2018 году проводились выездные научно-исследовательские экспедиции на ООПТ регионального значения.

С целью инвентаризации флоры и фауны были обследованы территории природного парка «Хакасия», государственных природных заказников – «Кискачинский», «Олений перевал», «Урочище Трехозерки» и памятников природы – «Бондаревский бор», «Смирновский бор», «Уйтаг».

В рамках исследований проводился качественный и количественный учёт птиц и других групп позвоночных животных, определение видовой принадлежности растений, а также выявление присутствия на ООПТ редких и исчезающих видов.

В природном парке «Хакасия» зарегистрировано пребывание 2 видов птиц, занесенных в Красную книгу Российской Федерации (2001) и Красную книгу Республики Хакасия (2014) – *Pandion haliaetus* (6 особей), *Falco peregrinus* (1 особь). Всего отмечено 15 видов птиц.

В государственном природном заказнике «Кискачинский» зарегистрировано пребывание 61 вида птиц, среди которых 2 вида занесены в Красную книгу Республики Хакасия (2014) – *Aquila chrysaetos* и *Pernis ptilorhynchus*.

Проведено 2 экспедиции на территории государственного природного заказника «Олений перевал» с целью изучения приледниковой флоры. Всего зарегистрировано произрастание 97 видов растений, среди которых 4 вида (*Erythronium sibiricum*, *Pedicularis sudetica*, *Dasystephana septemphida*, *Aconitum paskoi*) занесены в Красную книгу Республики Хакасия (2012). Также отмечены ледниковые четвертичные реликты: *Luzula sibirica*, *Patrinia sibirica*, *Viola biflora*. При обследовании территории заказника в конце июня – начале июля встречены: 41 особь *Rangifer tarandus valentinae*, 26 особей *Cervus elaphus*, 2 особи *Capreolus pygargus*.

В весенне-летний период 2018 года с целью мониторинга птиц водно-болотного комплекса проведено семь выездов на территорию государственного природного заказника «Урочище Трехозерки».

Качественный и количественный учет птиц проходил в периоды весенней миграции и гнездования. За весь период исследований зарегистрировано пребывание 51 вида птиц. Их них 15 видов занесены в Красную книгу Республики Хакасия (2014) и 7 – в Красную книгу Российской Федерации (2001): *Podiceps nigricollis*, *Podiceps auritus*, *Botaurus stellaris*, *Cygnus bewickii*, *Himantopus himantopus*, *Falco cherrug*, *Tadorna tadorna*, *Circus macrourus*, *Buteo hemilasius* и др.

В результате обследования территории памятника природы «Уйтаг» список видов растений был дополнен 13 видами, среди которых 1 вид – *Astragalus ionae* – занесен в Красную книгу Республики Хакасия (2012). Также из видов, занесенных в Красную книгу Республики Хакасия, отмечены: *Parnassius nomion*, *Ciconia nigra*.

Одним из направлений научной работы в 2018 году являлось изучение влияния выпаса на продуктивность фитоценозов государственного природного заказника «Кискачинский». Для достижения поставленной цели были выбраны и заложены пробные площади, составлено их геоботаническое описание, собраны гербарные образцы растений. В результате проведенного исследования наблюдали снижение запасов фитомассы на участках, подверженных выпасу. В местах с наиболее высокой интенсивностью пастбищной нагрузки продуктивность фитоценозов уменьшается в 2 – 3 раза, происходит обеднение флористического состава, вследствие замещения разнотравной растительности устойчивыми к выпасу видами злаков и бобовых. Полученные материалы опубликованы в электронном сборнике Всероссийской научно-практической конференции «Заповедная география: результаты и перспективы научных исследований на ООПТ».

В осенне-зимний период 2018 года начата работа по учету животных на солонцах и кормушках государственного природного заказника «Кискачинский» с помощью фоторегистрирующих устройств (фотоловушек).

На основе результатов исследований в 2018 году опубликовано 3 статьи:

1. Васильева О.А., Нестеренко Н.А. Систематический анализ флоры особо охраняемой природной территории регионального значения – памятника природы «Уйтаг» (Республика Хакасия) // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии: материалы XVII Международной научно-практической конференции. 2018. №17. С. 26 – 28.

2. Киреева Е.Н., Дзингель Н.К., Нестеренко Н.А. Определение продуктивности фитоценозов в условиях выпаса на территории государственного природного заказника «Кискачинский» // Заповедная география: результаты и перспективы научных исследований на ООПТ. 2018. Вып.1. С. 56-62.

3. Дзингель Н.К., Нестеренко Н.А. К вопросу о сохранении популяции северного оленя на особо охраняемых природных территориях регионального значения (на примере государственного природного заказника «Олений перевал») // Экология Южной Сибири и сопредельных территорий. 2018. Вып. 22. В 2 т. Т. 1. С.98.

Принято заочное участие в конференциях:

– Всероссийской научно-практической конференции для студентов, аспирантов и молодых учёных «Заповедная география: результаты и перспективы научных исследований на ООПТ», п. Шушенское, на базе государственного природного биосферного заповедника «Саяно-Шушенский», с публикацией материалов;

– XXII Международной школы-конференции студентов и молодых ученых «Экология Южной Сибири и сопредельных территорий», г. Абакан, ФГБОУ ВПО «Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова»;

– «Сохранение северного оленя в Алтае-Саянском экорегионе», г. Междуреченск, на базе государственного природного заповедника «Кузнецкий Алатау».

В целях сохранения (восстановления) воспроизводственного потенциала природных систем в условиях организации устойчивого природопользования и экономического развития в Республике Хакасия разработана Схема развития и размещения особо охраняемых природных территорий, утвержденная постановлением Правительства Республики Хакасия от 14.10.2009 №444. На период до 2024 года схемой предусматривается создание 6 новых ООПТ общей площадью 216 339,0 га.

В 2019 году в целях развития и совершенствования системы ООПТ будет продолжена работа по созданию природного парка «Ивановские озера», государственного природного заказника «Озера Койбальской степи», памятника природы «Каменный лес».

### **1.9 Ключевые орнитологические территории Республики Хакасия**

Ключевыми орнитологическими территориями называют наиболее ценные для птиц участки земной или водной поверхности, используемые ими в качестве мест гнездования, линьки, зимовки и остановок на пролете. Сохранение таких территорий принесет максимальный эффект для поддержания и воспроизводства видов, подвидов или популяций птиц.

Одной из ключевых орнитологических территорий Республики Хакасия является государственный природный заказник «Урочище Трехозёрки», который включен в Международную базу данных (WBDB) – «Urochische Trekhazerki», и совместно с «Урочищем Сорокаозёрки» внесен в Перспективный список Рамсарской конвенции («Теневой список» водно-болотных угодий, имеющих международное значение) (Водно-болотные угодья России, том 3, 2000).

Заказник расположен в Койбальской степи Южно-Минусинской котловины в междуречье Абакана и Енисея. В административном плане занимает территорию Алтайского района Республики Хакасия.

«Урочище Трехозёрки» представляет собой систему трех небольших по площади водоемов, возникших в результате инфильтрации воды из Койбальской оросительной системы. Все озерные водоемы мелководные с многочисленными островами и косами, имеют различную степень минерализации. Питание водоемов осуществляется преимущественно грунтовыми водами. В связи с тем, что гидрорежим водоемов урочища носит неустойчивый характер, в местах вымывания солей фрагментарно проявляются солончаки. Вокруг озер образуются обширные грязево-илистые отмели. На переувлажненных участках сформировались заросли макрофитов, в том числе и тростниковые займища, а также травянистые болота. Окрестности урочища заняты преимущественно агрофитоценозами с незначительными участками целинных степей.



Мелководность водоемов, их прогреваемость позволяют развиваться многочисленным водным беспозвоночным, создавая оптимальные кормовые условия для обитания водоплавающих и околоводных птиц.

По исследованиям 2013 – 2018 годов на территории заказника встречено 122 вида птиц, в том числе в 2018 году – 51. 12 видов занесены в Красную книгу Российской Федерации (2001) и 32 вида – в Красную книгу Республики Хакасия (2014). В целом редкие виды составляют достаточно объемную долю (42,9 %) среди водно-болотных птиц угодья.

Урочище служит местом остановки во время весенних и осенних миграций птиц, включая редкие, исчезающие и хозяйственно значимые виды.

В апреле – августе 2018 года проводился мониторинг птиц водно-болотного комплекса заказника. Из встреченных редких видов многочисленными являлись: малый лебедь – *Cygnus bewickii* Yarr. (около 300 особей), серый журавль – *Grus grus* (L.) (не менее 100 особей), шилоклювка – *Recurvirostra avosetta* L. (не менее 180 особей), пеганка – *Tadorna tadorna* L. (около 40 особей).

Среди хозяйственно значимых видов птиц отмечены: кряква – *Anas platyrhynchos* L. (около 20 особей), шилохвость – *Anas acuta* L. (около 30 особей), чирок-трескунок – *Anas querquedula* L. (12 особей), широконоска – *Anas clypeata* L. (более 60 особей), красноголовая чернеть – *Aythya ferina* (L.) (более 10 особей), огарь – *Tadorna ferruginea* (Pall.) (в августе около 400 особей).

Численность колониально гнездящихся видов птиц по абсолютному подсчету гнезд составила: черноголовый хохотун – *Larus ichthyaetus* Pall. (около 347 гн.), серебристая чайка – *Larus argentatus mongolicus* Sushk. (около 871 гн.), шилоклювка – *Recurvirostra avosetta* L. (около 73 гн.).

В целом результаты исследования орнитофауны урочища подтверждают тот факт, что оно остается высокопродуктивным водно-болотным угодьем.

### 1.10 Радиационная обстановка в Республике Хакасия

По данным Государственного доклада «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения в Республике Хакасия в 2018 году» Управления Роспотребнадзора по Республике Хакасия в 2018 году в Республике Хакасия радиационная обстановка по сравнению с предыдущими годами существенно не изменилась и, в целом характеризуется, как удовлетворительная. Радиационных аварий не зарегистрировано.

Случаев превышения годовых пределов доз облучения не установлено.

Радиационные объекты I и II категории потенциальной радиационной опасности в республике отсутствуют.

Уровни радиоактивного загрязнения объектов внешней среды находятся в пределах значений, характерных для территорий, не подвергшихся радиоактивному загрязнению.

Таблица 1.10.1

#### Структура годовой эффективной коллективной дозы облучения населения в 2018 году (чел.-Зв)

Виды облучения населения территории	Коллективная доза		Средняя на 1 жителя (мЗв/чел.)
	чел.-Зв / год	%	
а) деятельности предприятий, использующих ИИИ, в том числе:	0,167	0,01	0,0
--- персонала	0,167	0,01	0
б) техногенно измененного радиационного фона, в том числе:	2,68	0,18	0,005
--- за счет глобальных выпадений	2,68	0,18	0,05
--- за счет радиационных аварий прошлых лет	-	-	-

в) природных источников, в том числе:	1260,71	83,70	2,35
--- от радона	747,62	49,63	1,39
--- от внешнего гамма-излучения	142,76	9,48	0,27
--- от космического излучения	214,68	14,25	0,40
--- от пищи и питьевой воды	64,40	4,28	0,12
--- от содержащегося в организме К-40	91,24	6,06	0,17
г) медицинских исследований	242,67	16,11	0,45
д) радиационные аварии и происшествия в отчетном году	-	-	-
<b>ВСЕГО:</b>	<b>1506,23</b>		<b>2,81</b>

#### *Характеристика содержания радионуклидов в почве*

На территории Республики Хакасия не зарегистрировано выпадений радиоактивных веществ от радиационных аварий и инцидентов. Радиационные аномалии и загрязнения не установлены. Наличие Sr-90, Cs-137 в пробах почвы обусловлено глобальными выпадениями (Таблица 1.10.2).

*Таблица 1.10.2*

#### **Плотность загрязнения почвы, кБк/м<sup>2</sup>**

Годы	Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
<b>2017</b>	Cs-137	29	0,99	1,85
	Sr-90	29	0,20	0,31

#### *Атмосферный воздух*

Исследование проб воздуха на содержание техногенных радионуклидов в Республике Хакасия не проводится, так как отсутствуют предприятия, осуществляющие выброс радиоактивных веществ в атмосферный воздух.

#### *Состояние водных объектов в местах водопользования населения*

В рамках радиационно – гигиенической паспортизации и социально - гигиенического мониторинга постоянно проводится контроль содержания техногенных радионуклидов в воде открытых водоемов.

Исследования воды проводятся в двух мониторинговых точках на реках Енисей, Абакан с целью контроля суммарной альфа(бета) активности, удельной активности Sr-90, Cs-137 (Таблица 1.10.3).

*Таблица 1.10.3*

#### **Удельная активность радиоактивных веществ в воде открытых водоемов в 2018 году, Бк/л**

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
<b>Cs-137</b>	-	-	-
<b>Sr-90</b>	-	-	-
<b>Суммарная альфа-активность</b>	2	0,032	0,036
<b>Суммарная бета-активность*</b>	2	0,050	0,066

За период с 1998 г. до настоящего времени случаев несоответствия проб воды, отобранных из вышеуказанных водоисточников, по показателям общей  $\alpha$  ( $\beta$ ) радиоактивности не зарегистрировано.

Вместе с тем, в Республике Хакасия существует проблема обеспечения радиационной безопасности населения от потребления питьевой воды, не отвечающей скрининговому показателю общей  $\alpha$  - активности. Превышение данного показателя наблюдается в воде подземных источников централизованного хозяйственно - питьевого водоснабжения, залегающих на глубине 100 м и более и обусловлено  $U^{238}$ ,  $U^{234}$ .

В 2018 году в 2-х пробах, отобранных из водоисточника с. Новотроицкое, удельная активность  $^{234}U$  превышала уровень вмешательства. Максимальная зарегистрированная активность составила 3,36 Бк/л при норме 2,8 Бк/л.

Проб воды, в которых удельная активность  $U^{238}$  превышала бы уровень вмешательства, в 2018 году не зарегистрировано.

В 9-х пробах, отобранных из водоисточников и разводящих сетей населенных пунктов Новотроицкое, Новороссийское, Лукьяновка, сумма отношений удельных активностей  $^{238}U$ ,  $^{234}U$  к их уровням вмешательства превышала норму (1,0). Максимальная зарегистрированная сумма составила 1,38.

Содержание радионуклидов, обладающих высокой радиотоксичностью ( $^{228}Ra$ ,  $^{226}Ra$ ,  $^{210}Po$ ), находится на уровне нижних пределов чувствительности методов измерений, т.е. практически отсутствуют.

В 2018 году проведена оценка состояния радиационной безопасности населения при потреблении питьевой воды.

Дозы внутреннего облучения населения республики находятся на уровне, при котором не требуется в обязательном порядке проведение мероприятий по снижению содержания радионуклидов.

Годовые эффективные дозы облучения населения сел: Новороссийское, Новотроицкое, Лукьяновка, водоисточники которых имеют наиболее высокую активность  $^{234}U$ , колеблются от 0,11 до 0,16 мЗв/чел (Таблица 1.10.4).

Годовые эффективные дозы облучения населения города Сорска, поселка Пригорск, сельских населенных пунктов: Шира, Усть-Абакан, Вершина Биджа, Таштып, Боград колеблются от 0,05 до 0,1 мЗв/чел.

В остальных населенных пунктах – менее 0,01 мЗв/чел.

Численность населения в зависимости от полученных доз облучения от потребления воды централизованных систем водоснабжения составила:

- доза менее 0,01 мЗв – 268,6 тыс. человек,
- доза от 0,01 до 0,05 мЗв – 75, 1 тыс. человек,
- доза от 0,05 до 0,1 мЗв – 102,6 тыс. человек,
- доза от 0,1 до 0,2 мЗв – 2,6 тыс. человек.

Таблица 1.10.4

**Удельная активность радиоактивных веществ в воде источников питьевого водоснабжения, Бк/л**

	Суммарная $\alpha$ -активность	Суммарная $\beta$ -активность	$^{238}U$	$^{234}U$	$^{226}Ra$	$^{228}Ra$	$^{210}Po$	$^{210}Pb$	$^{222}Rn$	$^{13}Cs$	$^{90}Sr$	$\sum \frac{A_i}{V B_i}$
Число исследованных проб	257	257	57	57	56	56	57	57	249	-	-	57
Из них с превышением гигиенических нормативов	123	-	-	2	-	-	-	-	10	-	-	10
Среднее значение	0,47	0,18	0,18	0,49	0,05	0,05	0,02	0,05	26,2	-	-	0,27

<b>Максимум</b>	5,3	0,49	0,49	3,48	0,05	0,05	0,02	0,05	193,6	-	-	1,38
-----------------	-----	------	------	------	------	------	------	------	-------	---	---	------

Содержание радионуклидов, обладающих высокой радиотоксичностью (Po-210, Pb-210, Ra-228), находится в пределах 10 - 20% от установленных уровней вмешательства.

#### *Медицинское облучение*

С 2008 года Управлением Роспотребнадзора Республики Хакасия совместно с рентгенцентром Министерства здравоохранения Республики Хакасия систематически проводится надзор за обоснованностью назначений и проведением рентгенологических исследований в медицинских организациях. В 2018 году в ходе плановых проверок случаев назначения рентгенологических исследований, не обоснованных клиническими показаниями, не выявлено. (Таблица 1.10.5).

Таблица 1.10.5

#### **Структура облучения населения при медицинских процедурах**

Виды процедур	Количество процедур за отчетный год, шт./год	Средняя индивидуальная доза, мЗв/процедуру	Коллективная доза, Чел.-Зв/год	% измеренных
Флюорографические	272857	0,060	16,274	100,0
Рентгенографические	683545	0,096	65,297	98,60
Рентгеноскопические	6237	1,500	9,355	100,0
Компьютерная томография	33322	4,479	149,251	100,0
Радионуклидные исследования	-	-	-	-
Прочие	8480	0,294	2,497	100,0
<b>ВСЕГО:</b>	<b>1004441</b>	<b>0,242</b>	<b>242,674</b>	<b>99,10</b>

В результате средние дозы облучения на 1 жителя республики по сравнению со среднероссийскими показателями стабильно остаются на низком уровне. В 2018 году составила 0,45 мЗв (по РФ за 2017 год – 0,55 мЗв).

Вместе с тем, при общей тенденции роста применения новых методов инструментальной диагностики недостаточно оснащены малодозовой цифровой рентгеновской техникой районные больницы: Копьевская, Богградская, Таштыпская, Саяногорская межрайонная больница р.п. Майна. В данных медицинских организациях используется в качестве основного диагностического оборудования рентгенологические аппараты со сроком эксплуатации более 18 лет при нормативном сроке (согласно техническим паспортам) – 10 лет.

#### *Техногенные источники*

В 2017 году 79 организаций осуществляли деятельность с использованием источников ионизирующего излучения. Из них осуществляли эксплуатацию – 64. Остальные 15 юридических лиц из – за отсутствия заказов на проведение дефектоскопических исследований, специалистов (рентгенлаборантов, дефектоскопистов) осуществляли только хранение источников (рентгеновских дефектоскопов, медицинских дентальных рентгенаппаратов).

Предприятия 1 –й и 2- й категории потенциальной радиационной опасности на территории республики отсутствуют. Все объекты относятся к 4 – й группе, радиационное воздействие от которых в случае аварий ограничивается помещениями, где производятся работы с источниками.

Всего эксплуатируется 243 источника. Из них 22 закрытых радионуклидных источника, используемых в геологии. Остальные – медицинские диагностические рентгеновские аппараты, рентгеновские дефектоскопы, установки для досмотра багажа и товаров.

Предприятия, осуществляющие выбросы радиоактивных веществ в атмосферный воздух, либо сбросы сточных вод в водоемы, содержащие радиоактивные вещества, на территории республики отсутствуют. В связи с этим исследования проб воздуха, воды открытых водоемов на содержание техногенных радионуклидов в Республике Хакасия не проводятся.

Таблица 1.10.6

### Годовые дозы облучения персонала

Группа персонала	Численность чел.	Численность персонала (чел.), имеющего индивидуальную дозу в диапазоне: мЗв / год							Средняя индивидуальная доза мЗв / год	Коллективная доза чел.-Зв/год
		0 – 1	1 - 2	2 - 5	5 - 12,5	12,5- 20	20-50	>50		
Группа А	349	325	14	4	6	-	-	-	0,477	0,1663
Группа Б	7	7	-	-	-	-	-	-	0,176	0,0012
Всего	356	332	14	4	6	-	-	-	0,471	0,1675

На предприятиях и в организациях, работающих с источниками ионизирующих излучений, имеются планы мероприятий по предотвращению и ликвидации радиационных аварий, согласованные с Управлением Роспотребнадзора по Республике Хакасия.

С источниками ионизирующего излучения работает 356 человек. Из них персонал группы А-349 человек. Все обеспечены индивидуальными дозиметрами. Случаев превышения годового предела доз облучения не зарегистрировано. Годовые индивидуальные эффективные дозы облучения колеблются от 0,04 до 6,96 мЗв при норме 20,0 мЗв.

В 2018 году в целях обеспечения радиационной безопасности персонала рентгенологических кабинетов и пациентов за счет средств республиканского бюджета приобретено 2 индивидуальных дозиметра, 15 средств защиты от рентгеновского излучения, 4 устройства фотохимической обработки пленки. Проведена замена 16 кассет. В 6 рентгенологических отделениях проведен текущий ремонт помещений, систем вентиляции. Общая сумма затраченных средств составила 2650,6 тыс. руб.

#### *Наличие на территории радиационных аномалий и загрязнений*

В г. Черногорске на радоноопасном участке расположена поликлиника № 2 ГБУЗ РХ «Черногорская межрайонная больница № 1». Другие жилые, общественные, производственные здания на участке отсутствуют.

В результате проведения мероприятий, предусмотренных согласованным с Управлением планом инженерно – строительных работ ежегодно отмечается снижение рабочих мест, не отвечающих нормам радиационной безопасности. В 2014г. не соответствовало 55, в 2015г. – 35, в 2016г. и 2017г. – 25. При этом отмечается снижение содержания радона в воздухе помещений. В 2015 году средняя равновесная объемная активность  $Rn^{222}$  составила 1380 Бк/м<sup>3</sup>, в 2016г. – 1028 Бк/м<sup>3</sup>, в 2017г. – 744 Бк/м<sup>3</sup>.

В рамках исполнения судебного решения по иску Управления и плана мероприятий по предотвращению поступления радона в помещения по результатам контрольно - надзорных мероприятий, проведенных в декабре 2018 г. установлено, что все рабочие места, на которых годовые эффективные дозы облучения от природных источников превышали 5 мЗв, выведены из здания поликлиники. Остается на контроле 1 помещение ГБУЗ РХ «Черногорская межрайонная детская больница», арендуемое данное помещение у ГБУЗ РХ «Черногорская межрайонная больница».

По поступившей в Управление информации с Управления Роспотребнадзора по Свердловской области об обнаружении радиационно – загрязненного металлолома проведено административное расследование в отношении ООО «Сибирские ресурсы».

В ходе проведения административного расследования не выявлено нарушений, при которых возможна отгрузка радиоактивного лома. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия» обследовал партию металлолома, загруженного в железнодорожные вагоны, а также участок переработки лома и не выявил источников ионизирующего излучения. На предприятии организован входной производственный радиационный контроль. Имеется необходимый прибор. Дозиметрический контроль проводит обученный контролер лома и черных металлов, ответственный за производственный радиационный контроль. Имеются соответствующие инструкции.

Согласно представленному фотоматериалу и письму директора ООО «Сибирские ресурсы» источник, извлеченный в Свердловской области из металлолома специализированной организацией, а именно 2 трубы, окрашенные черно-белыми полосками, предположительно являлись габаритными знаками, применяемыми на военных полигонах в воинских частях. Кроме этого, после приемки лома осуществляется его переработка до габаритных размеров не более 50x80 см, указанные трубы иных размеров. Поэтому причиной радиоактивного загрязнения может являться случайное или умышленное поступление ИИИ в металлолом в пути следования, т.к. транспортировка черных металлов осуществляется в открытых железнодорожных полувагонах.

## **РАЗДЕЛ II. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

### **2.1 Промышленность**

По данным Министерства экономики и развития Республики Хакасия по предварительной оценке итогов 2018 года экономический рост в республике наблюдался в промышленном производстве (105,3%), главным образом, за счет значительного роста в «Обеспечении электрической энергией, газом и паром; кондиционировании воздуха», сохранения положительной тенденции в сферах деятельности «Добыча полезных ископаемых», «Обрабатывающие производства», «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений», а также торговле, транспортировке и хранении.

По основным товарам, производимым в республике, стабильный рост наблюдался в добыче угля (109,6%), производстве мяса (103,1%), напитков (104,7%), лесоматериалов (109,2%), электроэнергии (115,3%), тепловой энергии (112%). При этом необходимо отметить рекордные показатели по добыче угля (23037,2 тыс. тонн) и выработке электроэнергии (29788,9 млн кВт-час).

#### *Атмосферный воздух*

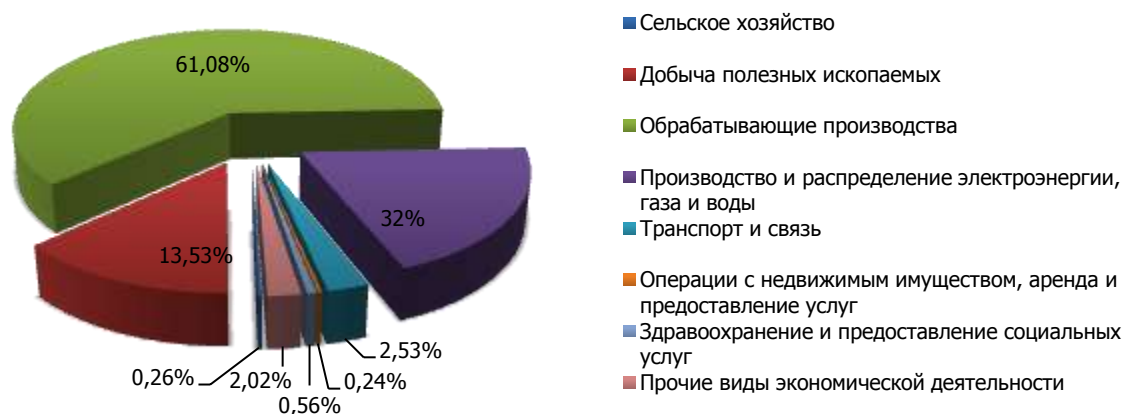
Согласно данным государственного статистического наблюдения в области охраны окружающей среды по форме 2-тп (воздух) «Сведения об охране атмосферного воздуха», в 2018 году основными отраслями промышленности Республики Хакасия, оказывающими наибольшее негативное воздействие на состояние атмосферного воздуха являются обрабатывающие производства - 62,71 тыс. тонн, обеспечение электрической энергией, газом и паром - 18,24 тыс. тонн, добыча полезных ископаемых - 14,43 тыс. тонн (Таблица 2.1.2). Суммарные выбросы от стационарных источников в целом по республике составили 106,66 тыс. тонн (в 2017 г. - 115,2 тыс. тонн, 2016 г. - 91,882 тыс. тонн, в 2015 г. - 89,014 тыс. тонн).

В результате реализации и исполнения предписаний при проведении контрольно-надзорных мероприятий, хозяйствующими субъектами в 2017 году выполнены природоохранные мероприятия в области охраны атмосферного воздуха на сумму более 25 млн. руб., сведения по некоторым выполненным мероприятиям приведены ниже.

Таблица 2.1.1

**Выбросы, улавливание и утилизация загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников по видам экономической деятельности в 2018 г. (тыс. т)**

	Выбросы в атмосферу загр. в-в		Поступает на очистные сооружения	Улавливание и обезвреживание загр. в-в		Утилизация загрязняющих веществ	
	Всего	в % к предыдущему году		Всего	В % от общего кол-ва отходящих загрязняющих веществ	Всего	В % к общему объему уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ
<b>Всего по видам экономической деятельности</b>	<b>106,667</b>	<b>92,5</b>		<b>142,379</b>	<b>95,39</b>	<b>78,644</b>	<b>55,24</b>
из них:							
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	0,281	143,3	0,001	0,001	0,35	0	0
Добыча полезных ископаемых	<b>14,433</b>	63,66	6,764	4,788	24,9	2,309	48,23
Обрабатывающие производства	<b>65,156</b>	99,6	83,385	80,362	55,2	65,508	81,5
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	<b>21,101</b>	69,5	57,594	55,867	72,5	10,649	19,06
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	2,695	105,6	0,240	0,020	0,73	0,006	30
Строительство	0,253	29,3	0,225	0,180	41,5	0,048	26,6
Транспортировка и хранение	0,597	137	0,699	0,683	53,3	0,043	6,2
Прочие виды экономической деятельности	2,15	149,6	0,564	0,478	18,1	0,080	16,7

**Диаграмма 2.1.1 Выбросы загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников по видам экономической деятельности в 2018 году, тыс. тонн**

**Производство и распределение электроэнергии, газа и воды**

Основные крупные предприятия производства и распределения электроэнергии, газа и воды, являющиеся основными источниками загрязнения атмосферного воздуха:



- АО «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)»;
- ООО «Абаза-Энерго»;
- ООО «Хакасский ТеплоЭнергоКомплекс»;
- ООО «Южно-Сибирская теплосетевая компания».

Доля выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух отрасли по отношению к общему объему выбросов Республики Хакасия составила 19,78 %.

Таблица 2.1.2

**Структура выбросов по виду экономической деятельности «Производство и распределение электроэнергии газа и воды» в 2018 году**

Показатели	Тыс. тонн
Выброшено вредных веществ, всего	21,101
в т.ч.: твердых веществ	1,955
жидких и газообразных веществ, из них:	19,146
диоксид серы	7,001
оксид углерода	5,264
окислов азота ( в пересчете на NO <sub>2</sub> )	6,447
углеводороды (без ЛОС)	0,421
ЛОС	0,012
....	
Прочие газообразные и жидкие	0,0001
Уловлено и обезврежено, %	55,867

*Обрабатывающие производства*

Основные предприятия отрасли, являющиеся основными источниками загрязнения атмосферного воздуха:

- АО «РУСАЛ Саяногорский Алюминиевый завод»;
- ООО «Сорский «Ферромолибденовый завод».

Доля выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух отрасли по отношению к общему объему выбросов Республики Хакасия составляет 61,08 %.

Таблица 2.1.3

**Структура выбросов по виду экономической деятельности «Обрабатывающие производства» в 2018 г.**

Показатели	Тыс. тонн
Выброшено вредных веществ, всего	65,156
в т.ч.: твердых веществ	4,868
жидких и газообразных веществ, из них:	60,288
диоксид серы	9,177
оксид углерода	49,101
окислов азота ( в пересчете на NO <sub>2</sub> )	0,581
углеводороды (без ЛОС)	0,012
ЛОС	1,142
Прочие газообразные и жидкие	0,275
...	
Уловлено и обезврежено, %	80,362

*Строительство*

Основные крупные предприятия отрасли, являющиеся основными источниками загрязнения атмосферного воздуха:

- НО «Муниципальный жилищный фонд города Абакана»

- ООО «Завод железобетонных конструкций»;
- ООО «Хакасская стройиндустрия».

Доля выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух отрасли по отношению к общему объему выбросов Республики Хакасия составляет 0,23 %.

Таблица 2.1.4

**Структура выбросов по виду экономической деятельности  
«Строительство» в 2018 году**

Показатели	Тыс. тонн
Выброшено вредных веществ, всего	0,253
в т.ч.: твердых веществ	0,092
жидких и газообразных веществ, из них:	0,161
диоксид серы	0,015
оксид углерода	0,119
окислов азота ( в пересчете на NO <sub>2</sub> )	0,004
углеводороды (без ЛОС)	0,0001
ЛОС	0,016
...	
Прочие газообразные и жидкие	0,007
Уловлено и обезврежено, %	0,180

*Добыча полезных ископаемых*

Основные предприятия отрасли, являющиеся основными источниками загрязнения атмосферного воздуха:

- ООО «Сорский горно-обогатительный комбинат»;
- ООО "Бентонит Хакасия".

Доля выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух отрасли по отношению к общему объему выбросов Республики Хакасия составляет 13,5 %.

Таблица 2.1.5

**Структура выбросов по виду экономической деятельности  
«Добыча полезных ископаемых» в 2018 году**

Показатели	Тыс. тонн
Выброшено вредных веществ, всего	14,433
в т.ч.: твердых веществ	5,944
жидких и газообразных веществ, из них:	8,489
диоксид серы	0,615
оксид углерода	4,826
окислов азота (в пересчете на NO <sub>2</sub> )	2,792
углеводороды (без ЛОС)	0,005
ЛОС	0,209
...	
Прочие газообразные и жидкие	0,043
Уловлено и обезврежено, %	4,788

*Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений*

Основные предприятия, являющиеся основными источниками загрязнения атмосферного воздуха:

- ООО «Утилизация твердых бытовых отходов»;
- МП «Благоустройство» города Черногорска;

- ГУП РХ «Хакресводоанал».

Доля выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух отрасли по отношению к общему объему выбросов Республики Хакасия – 2,52 %.

Таблица 2.1.8

**Структура выбросов по виду экономической деятельности «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений» в 2018 году**

Показатели	Тыс. тонн
Выброшено вредных веществ, всего	2,695
в т.ч.: твердых веществ	0,013
жидких и газообразных веществ, из них:	2,683
диоксид серы	0,015
оксид углерода	0,119
окислов азота ( в пересчете на NO <sub>2</sub> )	0,014
углеводороды (без ЛОС)	2,444
ЛОС	0,064
Прочие газообразные и жидкие	0,027
Уловлено и обезврежено, %	0,020

*Сельское хозяйство*

Основные предприятия отрасли, являющиеся основными источниками загрязнения атмосферного воздуха:

- ООО «Аршановское»;
- ООО «Мустанг»;
- ФГБУ «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Республике Хакасия».

Доля выбросов вредных загрязняющих веществ в атмосферный воздух отрасли по отношению к общему объему выбросов Республики Хакасия – 0,26 %.

Таблица 2.1.9

**Структура выбросов по виду экономической деятельности «Сельское хозяйство» в 2018 году**

Показатели	Тыс. тонн
Выброшено вредных веществ, всего	0,281
в т.ч.: твердых веществ	0,078
жидких и газообразных веществ, из них:	0,203
диоксид серы	0,014
оксид углерода	0,136
окислов азота ( в пересчете на NO <sub>2</sub> )	0,005
углеводороды (без ЛОС)	0,037
ЛОС	0,003
Прочие газообразные и жидкие	0,008
Уловлено и обезврежено, %	0,001

*Водопотребление и водоотведение*

Показатели использования воды в 2018 г. в сравнении с предыдущим годом изменились незначительно. Сократилось использование свежей воды на сельхозводоснабжение за счёт сокращения поголовья крупнорогатого скота в хозяйствах в связи со сложным финансовым положением, на орошение – сокращение площади орошаемых земель.

Наиболее водоёмкой отраслью в 2018 году осталось, как и в 2017 г., «Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений» – 34 %. К этой группе относятся хозяйствующие субъекты, эксплуатирующие водозаборные и водосбросные сооружения (МУП «Водоканал» г. Абакана, ГУП РХ «Хакресводоканал», ООО «Саяногорские коммунальные системы» и др.) (Таблица 2.1.10).

На долю отрасли «Добыча полезных ископаемых» приходится 9 %, «Сельское хозяйство» используют 16 %.

Предприятиями, определившими объём использования воды в сельскохозяйственной отрасли, являются филиалы ФГУ «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Республике Хакасия», эксплуатирующие в 2018 г. 7 государственных оросительных систем, наиболее крупными из которых являются: Абаканская и Койбальская.

Водопользование отрасли по добыче полезных ископаемых характеризуется значительным объёмом забора водных ресурсов (32,57 тыс. м<sup>3</sup>) и небольшим количеством использования свежей воды (6,11 тыс. м<sup>3</sup>), что обусловлено следующими причинами. При добыче полезных ископаемых осуществляется изъятие попутно забранных вод (карьерных, шахтнорудничных), которые сбрасываются, как правило, без использования. При разработке месторождений россыпного золота применяется полное обратное водоснабжение, а свежая вода используется только на восполнение технологических потерь. Экономия свежей воды в этой отрасли в отчётном году составила 87,4 %.

Рационально используют водные ресурсы предприятия по обеспечению электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха. Объём забора составляет 4,0 % от показателя республики, при этом объём оборотной, повторно-последовательно используемой воды составляет 393,43 млн. м<sup>3</sup>/год, а экономия составляет 96,99 %.

Таблица 2.1.10

**Основные показатели, характеризующие воздействие предприятий республики в 2018 году по видам экономической деятельности на водные объекты, млн. м<sup>3</sup>**

Показатели	Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	Добыча полезных ископаемых	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха
Забрано свежей воды, всего	37,56	14,87	32,57	5,64
Использовано свежей воды, всего	23,63	10,94	6,11	12,30
Объём оборотной, повторно-последовательно используемой воды	0,00	0,00	42,24	393,43
Экономия свежей воды, %	0,00	0,00	87,4	96,99
Водоотведение в поверхностные водные объекты, всего	26,90	6,04	15,70	1,48

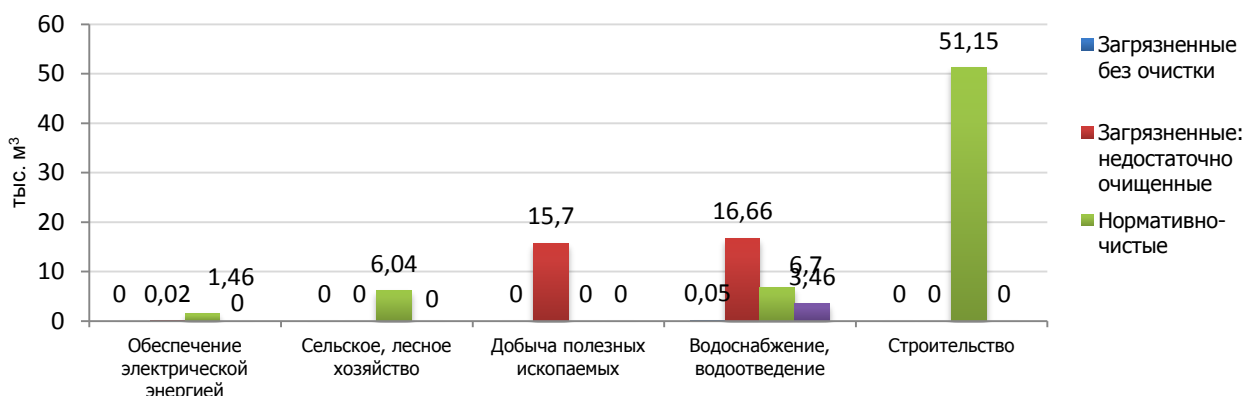
нормативно чистой	6,7	6,04	0,00	1,46
нормативно очищенной	3,46	0,00	0,00	0,00
загрязнённых вод, из них:	16,74	0,00	15,70	0,02
без очистки	0,05	0,00	0,00	0,00
недостаточно очищенной	16,69	0,00	15,70	0,02

Предприятием, определяющим изменение показателей, является ГБУ РХ «Управление инженерных защит», эксплуатирующее комплекс гидротехнических сооружений республики, обеспечивающих защиту г. Абакана, пгт. Усть-Абакан и п. Подсинее от затопления и подтопления паводковыми водами р.р. Абакан и Енисей, влияния Красноярского водохранилища в период наполнения до проектных отметок. Сброс нормативно чистых вод осуществляется посредством 5 выпусков в р.р. Абакан, Енисей, Красноярское водохранилище. Амплитуда колебаний объёмов сброшенной воды ГБУ РХ «Управление инженерных защит» в годы различной водности может достигать до 50 млн. м<sup>3</sup>. В 2018 г. объём сброса дренажных вод по сравнению с предыдущим годом увеличился на 20,71 млн. м<sup>3</sup>, что повлекло увеличение показателя водоотведения по республике.

Структура сброса сточных, в том числе дренажных вод в поверхностные водные объекты приведена на диаграмме 2.1.2. Основной объём (51,15 тыс. м<sup>3</sup> или 50,4 %) сбрасывается ГБУ РХ «Управление инженерных защит», отнесённого с 2016 г. к группировке «Строительство» (до 2016 г. относилось в сельскохозяйственной отрасли). Качество отводимых дренажных вод – нормативно чистые.

Доля предприятий по водоснабжению, водоотведению, организации сбора и утилизации отходов, деятельности по ликвидации в 2018 г. составила или 26,5 %.

**Диаграмма 2.1.2 Структура сбрасываемых сточных вод по отраслям экономики на территории Республики Хакасия за 2018 г.**



Отводимые сточные воды относятся как к нормативно чистым, так и недостаточно очищенным, нормативно очищенным.

Предприятия по добыче полезных ископаемых сбрасывают в поверхностные водные объекты только недостаточно очищенные сточные воды.

#### Отходы

Распределение образующихся отходов по видам экономической деятельности на предприятиях Республики Хакасия представлено в таблице 2.1.11.

Таблица 2.1.11

## Количество образованных в 2018 году отходов по отраслям экономики, млн. тонн

Отрасль экономики	Количество отходов на начало года	Образование отходов	Утилизация отходов	Обезвреживание отходов
<b>Всего отходов по отраслям экономики</b>	<b>1888,531</b>	<b>366,726</b>	<b>238,047</b>	<b>0,0006</b>
<b>Транспортировка и хранение</b>	0,0004	0,007	0,000008	0,00026
<b>Добыча полезных ископаемых, в том числе:</b>	1780,830	359,495	233,107	0,00001
<i>добыча железных руд подземным способом</i>	20,927	0,831	0,002	0,000
<i>добыча прочих полезных ископаемых</i>	929,138	9,981	0,213	0,00001
<i>добыча угля</i>	821,043	337,793	225,165	0,00001
<b>Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха</b>	1,115	0,113	0,002	0,000
<b>Обрабатывающие производства</b>	106,351	7,052	4,924	0,00025
<i>производство алюминия</i>	0,039	0,151	0,095	0,0003
<i>производство ферросплавов</i>	106,312	6,884	4,822	0,000
<b>Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство</b>	0,0001	0,013	0,012	0,000
<b>Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений</b>	0,00004	0,024	0,00002	0,000036
<b>Прочие виды экономической деятельности</b>	0,235	0,022	0,002	0,00004

Осуществляет сбор и утилизацию отработанных нефтепродуктов на территории Республики Хакасия ИП Гунькин А.В, в течение 2018г. им принято 342,190 тонн, обработано и утилизировано – 346,000 тонн. За 2018 год ООО «Эко-Меркурий» принято 11,323 тонн отработанных ртутных ламп, обезврежено (демеркуризировано) - 36,876 тон ртутьсодержащих отходов.

По данным статистической отчетности в 2018 году основными отходообразующими предприятиями Республики Хакасии являются предприятия добывающей отрасли – 359,495 млн. тонн (98,0 % от общего объема образованных отходов), обрабатывающие производства - 7,052 млн. тонн (1,9 %), предприятия по обеспечению электрической энергией, газом и паром - 0,113 (0,03 %).

Список предприятий, являющихся основным источником образования отходов, приведен ниже.

Таблица 2.1.12

## Список предприятий, являющихся основным источником образования отходов в 2018 г.

№ п/п	Предприятие	Образовано отходов, тыс. тонн/год
1	ООО «СУЭК-Хакасия»	141 092,1
2	АО «УК «Разрез Степной»	50 842,4
3	ООО «Восточно-Бейский разрез»	44 327,3
4	ООО «Разрез Аршановский»	41 270,5
5	АО «Разрез Изыхский»	31 261,0
6	ООО «УК «Разрез Майрыхский»	18 591,4
7	ООО «Сорский ГОК»	10 408,1
8	ООО «Сорский ФМЗ»	9 980,9

9	ЗАО «ЗДК Золотая звезда»	6 884,0
10	ООО «Разрез Белоярский»	3 288,0
11	ООО «Бентонит Хакасии»	2 825,6
12	ПАО «Коммунарковский рудник»	1 838,6
13	ООО «Абаканский рудник»	1 565,5
14	ООО «Богградский ГОК»	831,2
15	ООО «ЗДК Сибирь»	545,6
16	АО «РУСАЛ Саяногорск»	138,7
17	ООО «Сибирь»	81,2
18	Филиал «Абаканская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»	77,0
19	ООО «ПК Саянмрамр»	72,7
20	ООО «ХакТЭК»	17,6
<b>Итого</b>		<b>198 825,1</b>

В Республике Хакасия количество отходов, образованных предприятиями - основными источниками образования отходов, составляет 54,2 % от общего количества образованных в 2018 году. Основная доля по образованию отходов ложится на предприятия добывающей и перерабатывающей промышленности, где образуются крупнотоннажные отходы - вскрышные породы и хвосты обогащения.

## 2.2. Деятельность по операциям с недвижимым имуществом

Административно-территориальное устройство Республики Хакасия включает в себя 100 муниципальных образований, из них 5 городских округов, 8 муниципальных районов, 87 поселений, из них 83 - сельских поселения, 4 - городских поселения, в которых проживает 536,167 тыс. человек. Общая площадь жилищного фонда Республики Хакасия составляет 12,171 млн м<sup>2</sup>.

В настоящее время на территории Республики Хакасия функционируют 3 ТЭЦ, осуществляющие выработку 80 % тепловой энергии и отопляющие города – Абакан, Абаза, Сорск, 169 котельных, 564,5 км тепловых и 1496,6 км водопроводных сетей, 893,6 км сетей водоотведения, более 4000,0 км электрических сетей. Помимо указанных объектов, в республике функционирует 125 водозаборов, 126 насосных станций водопровода, 4 очистных сооружения водопровода, 83 канализационных насосных станций, 12 очистных сооружений канализации, 4 центральных тепловых пункта, более 4800 трансформаторных подстанций. Многоквартирный жилищный фонд, находящийся на обслуживании жилищных и многоотраслевых организаций, по республике составляет 6,538 млн. м<sup>2</sup>.

Наибольшее количество коммунальных объектов, а также более развитая коммунальная инфраструктура сформирована в городских округах республики. Сельские поселения отстают по степени благоустройства. Так, в городских округах оборудование всего жилищного фонда системами водопровода, водоотведения, отопления, горячего водоснабжения составляет от 59,6 % до 97,1 %, в то время как эти показатели по сельским поселениям соответствуют 4,1 % – 53,2 %.

Нехватка капитальных вложений не позволяет решить проблему необходимой замены ветхой инженерной инфраструктуры и проведение строительства новых коммунальных объектов. Для безаварийной работы инженерных сетей коммунальной инфраструктуры республики требуется наращивание объемов проведения капитальных ремонтов инженерных сетей (справочно: замена всех инженерных сетей в 2013 году - 28,7 км, в 2014 году - 39,5 км; в 2015 году – 33,8 км; в 2016 году – 19,7 км; в 2017 году – 22,97 км; в 2018 году – 20,6 км). Общее количество котельных, в которых ежегодно проводятся работы по капитальному ремонту и реконструкции оборудования, составляет 22 единицы.

Ежегодное выполнение ремонтных работ и ввод в эксплуатацию новых коммунальных объектов позволяет добиться постепенного снижения общего уровня

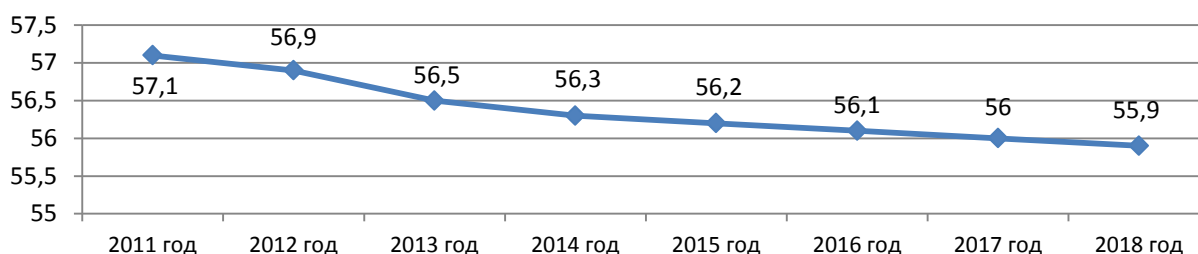
износа объектов коммунальной инфраструктуры Республики Хакасия до 55,9 % в 2018 году (в 2013 году - 56,5 %). Наметилась тенденция по уменьшению потерь, связанных с утечками энергоресурсов в процессе производства и транспортировки до потребителей, а также количества технологических сбоев в работе коммунальных объектов при прохождении отопительных сезонов.

Таблица 2.2.1

**Информация об уровне износа объектов коммунальной инфраструктуры в период с 2011-2018 гг.**

Наименование	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
Уровень износа объектов коммунальной инфраструктуры, %	57,1	56,9	56,5	56,3	56,2	56,1	56,0	55,9

**Диаграмма 2.2.1. Информация об уровне износа объектов коммунальной инфраструктуры в период с 2011-2018 гг.**



*МО г. Абакан*

Городской округ имеет самую развитую коммунальную инфраструктуру на территории субъекта Российской Федерации. Общая площадь жилищного фонда МО г. Абакан составляет 4432,9 тыс. м<sup>2</sup>, в котором проживает 186,2 тыс. человек. Количество многоквартирных домов в г. Абакане составляет 796 ед., общей площадью 3286,9 тыс. м<sup>2</sup>.

Теплоснабжение города осуществляется от Абаканской ТЭЦ, а также имеются 7 котельных (мощность 35,89 Гкал/час), обслуживаемых ООО «Южно-сибирская теплосетевая компания». Средний физический износ муниципальных котельных – 55 %

Протяжённость инженерных сетей (в том числе ветхих) составляет: тепловых – 150,02 км (92,5 км), водопроводных – 254,06 км (55,74 км), канализационных – 287,23 км (78,3 км), электрических сетей (муниципальных) – 1204,73 км (120,61 км). Общий уровень износа сетей коммунальной инфраструктуры составляет – 58,25 %.

Водонесущими коммуникациями и сооружениями занимается МП «Водоканал», в ведении которого находится 5 водозаборов (суммарной мощностью 7 602,50 м<sup>3</sup>/ч), а также 67 водопроводных и 40 канализационных насосных станций. Очистка городских стоков проводится на канализационных очистных сооружениях ГУП РХ «Хакресводоканал». Средний износ городских насосных станций водопровода и канализации составляет 65 %.

*МО г. Абаза*

Общая площадь жилищного фонда МО г. Абаза составляет 361,0 тыс.м<sup>2</sup>, в котором проживает 15,149 тыс. человек, площадь аварийных помещений составляет 3,294 тыс. м<sup>2</sup>. Обслуживаемый жилищный фонд города составляет – 153 многоквартирных домов, общей площадью 221,4 тыс.м<sup>2</sup>.

Коммунальная инфраструктура города Абазы включает в себя объекты тепло-, водоснабжения и водоотведения, в том числе: ТЭЦ, котельную, тепловые сети



протяженностью 32,6 км (износ – 98 %), 47,8 км водопроводных сетей (износ – 98 %), 2 водозабора (износ – 86,7 %), 34,7 км сетей канализации (износ – 60 %), очистные сооружения канализации (суммарной мощностью 4 200,0 м<sup>3</sup>/ч) и 6 канализационных насосных станций (износ – 90 %).

Генерирующей компанией по выработке энергоресурсов является ООО «Абаза-Энерго», владеющее в составе имущества ТЭЦ, водозабором, очистными сооружениями канализации, головными участками инженерных сетей.

#### *МО г. Саяногорск*

В МО г. Саяногорск входят расположенные рядом пгт. Майна и пгт. Черёмушки.

Общая площадь всего жилищного фонда МО г. Саяногорск составляет 1573 тыс. м<sup>2</sup>, в котором проживает 59,641 тыс. человек. Количество многоквартирных домов составляет 346 ед., общей площадью 1304,93 тыс. м<sup>2</sup>, аварийный жилищный фонд – 0,856 тыс. м<sup>2</sup>.

Теплоснабжение муниципального образования осуществляется от 5 котельных, мощностью 548,2 Гкал/час, обслуживаемых предприятиями «Обособленное подразделение «Саяногорские тепловые сети» АО «Байкалэнерго» (ОП «СТС» АО «Байкалэнерго») и ИП Басков, из них 2 электродкотельные, расположенные в пгт. Черёмушки. Средний физический износ котельных составляет 44,5 %.

Водонесущими коммуникациями и сооружениями занимается ООО «Саяногорские коммунальные системы», в ведении которого находится водозабор и водопроводные очистные сооружения в пгт. Майна и канализационные очистные сооружения в г. Саяногорске и пгт. Майна, а также насосные станции I, II (фильтровальная), III подъёма (5 ед.) и 11 канализационных насосных станции. Мощность сооружений составляет: водозаборных – 19,8 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, очистных водопроводных – 12 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, канализационных очистных – 35,5 тыс. м<sup>3</sup>/сутки. Средний износ насосных станций составляет около 50,6 %.

Протяжённость инженерных сетей (в том числе ветхих) составляет: тепловых – 72,5 км (44,8 км), водопроводных – 124,5 км (26 км), водоотведения – 111,2 км (64,21 км). Общий уровень износа инженерных сетей составляет 73%. Наибольший износ имеют водопроводные сети – 78%.

В городском округе реализуются проекты с привлечением частных инвестиций в сфере теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения в рамках заключенных концессионных соглашений. Данными соглашениями предусмотрена реализация мероприятий по реконструкции, модернизации (замене морально устаревшего оборудования) и капитальному ремонту систем коммунальной инфраструктуры на сумму 437,2 млн рублей.

#### *МО г. Сорск*

Общая площадь жилищного фонда МО г. Сорск составляет 287,8 тыс. м<sup>2</sup>, в котором проживает 11,308 тыс. человек, площадь помещений признанных аварийными, составляет 2,366 тыс. м<sup>2</sup>. Общая площадь 192 многоквартирных жилых дома составляет 250,2 тыс. м<sup>2</sup>.

Теплоснабжение городского округа осуществляется от 2 муниципальных котельных (котельная «Центральная» и котельная п. Геологов) и от ТЭЦ ООО «Сорский ГОК», работающих на твердом топливе. Средний физический износ муниципальных котельных – 70%

Транспортировка тепловой энергии от источников тепла до потребителей осуществляется по тепловым сетям общей протяженностью в двухтрубном исчислении 27,42 км (из них 19,1 км – ветхих сетей), в том числе: 21,02 км – на балансе муниципального образования города Сорска и 6,4 км – на балансе и в эксплуатационной ответственности ООО «Сорский ГОК». Системой теплоснабжения города предусмотрены две тепловые насосные станции: ТНС-1, которая находится на балансе и в эксплуатационной ответственности ООО «Сорский ГОК», и ТНС-2, которая находится на

балансе муниципального образования. Схема теплоснабжения открытая, прокладка теплосетей – подземная, бесканальная.

Система водоснабжения и водоотведения города Сорска включает в себя следующие объекты: сети водоснабжения и водоотведения протяженностью 23,9 км и 14,45 км, соответственно, водозабор «Корчин ключ», очистные сооружения канализации. Средний износ данных сооружений составляет 72 %.

Муниципальное имущество (объекты и сети коммунальной инфраструктуры – водоснабжение, теплоснабжение, водоотведение) городского округа обслуживается МУП «Сорские Тепловые Системы».

#### *МО г. Черногорск*

Общая площадь жилищного фонда МО г. Черногорск составляет 1794,0 тыс. м<sup>2</sup>, в котором проживает 77,397 тыс. человек, площадь аварийных помещений составляет 4,307 тыс. м<sup>2</sup>. Количество многоквартирных домов в г. Черногорске – 664 единицы, их общая площадь – 1351,7 тыс. м<sup>2</sup>.

Теплоснабжение города осуществляется от 8 котельных, работающих на твёрдом топливе и обслуживаемыми ООО «Хакасский ТЭК», ООО «ТеплоЭнергоРесурс» и ООО «Черногорская котельная № 2». Средний физический износ источников теплоснабжения составляет – 67,5%.

Обслуживанием водопроводных сетей городского округа занимается филиал ГУП РХ «Хакресводоканал». Общий уровень износа инженерных сетей составляет 80,2 %. Протяжённость инженерных сетей (в том числе ветхий): тепловых – 78,9 км (59,04 км), водопроводных – 460,9 км (367,8 км), водоотведения – 253,7 км (153,6 км), Наиболее значительный износ имеют водопроводные сети – 85%.

Водозабор осуществляется из подземных источников. Мощность водопроводных насосных станций (6 единиц) составляет – 63,5 тыс. м<sup>3</sup>/сутки (мощность насосных станций 1-го подъёма) и 202,2 тыс. м<sup>3</sup>/сутки (мощность насосных станций 1-го подъёма), мощность водопроводных очистных сооружений (хлораторная) – 55,8 тыс. м<sup>3</sup>/сутки. Стоки перекачиваются 3 канализационными насосными станциями на канализационные очистные сооружения ГУП РХ «Хакасресводоканал».

#### *МО Алтайский район*

В состав МО Алтайский район входят 9 сельсоветов, районный центр – с. Белый Яр. Общая площадь жилищного фонда МО Алтайский район составляет 469,9 тыс. м<sup>2</sup>, в котором проживает 25,444 тыс. человек. Многоквартирный жилищный фонд района, обслуживаемый коммунальными предприятиями, составляет 35 домов общей площадью 62,4 тыс. м<sup>2</sup>, аварийный жилищный фонд – 0,391 тыс. м<sup>2</sup>.

Теплоснабжение жилищного фонда и объектов социальной сферы осуществляют 9 котельных. Средний физический износ теплоисточников составляет 60%. В с. Белый Яр теплоснабжение осуществляет МУП «Прогресс». Данная организация обслуживает 4 котельных. По остальным поселениям района поставку ресурсов осуществляют муниципальные унитарные предприятия: МУП «Тепло», МУП «Подсинее» (с. Подсинее), МУП «Импульс» (с. Кирово), МУП «Надежда» (с. Новороссийское), МУП «ЖКХ Очурь» (с. Очурь). В п. Изыхские Копи ООО «АгроЛидер» реализует мероприятия, предусмотренные заключёнными концессионными соглашениями в сфере теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения на сумму 4,9 млн рублей.

Протяжённость инженерных сетей (в том числе ветхий) по району составляет: тепловых – 24,58 км (5,87 км), водопроводных – 78,3 км (44,57 км), водоотведения – 14,93 км (9,26 км). Средний физический износ инженерных сетей достигает – 71 %, наиболее критическое состояние имеют водопроводные сети (74% износа). Водозабор осуществляется из подземных источников. Очистные сооружения для водоподготовки и обработки канализационных стоков на территории района отсутствуют. Имеется 4 канализационных насосных станции и 12 водопроводных станций, расположенные на территории с. Белый Яр и с. Подсинее, износ которых составляет 60 %.

### *МО Аскизский район*

В состав МО Аскизский район входят 11 сельсоветов и 3 поссовета, районный центр – с. Аскиз. Общая площадь жилищного фонда Аскизского района составляет 832,3 тыс. м<sup>2</sup>, в котором проживает 36,589 тыс. человек, площадь аварийных домов составляет 2,81 тыс. м<sup>2</sup>. Многоквартирный жилищный фонд района, обслуживаемый коммунальными предприятиями, включает 145 домов, общей площадью 195,04 тыс. м<sup>2</sup>.

Теплоснабжение жилищного фонда и объектов социальной сферы осуществляют 39 котельных, в том числе: 6 котельных с. Аскиз обслуживает МУП «Аскизтеплосна»; 1 котельная п. Аскиз обслуживает ООО «Аскизские тепловые сети»; МУП «АБАГАЗ» обслуживает котельную п. Вершина Теи; МУП «Перспектива» – 2 котельные п. Бискамба; МУП «Бельтирское ТСК» обслуживает котельную с. Бельтирское; в с. Кызлас обслуживанием котельной занимается МУП «Тепло-сервис». 27 локальных источников теплоснабжения осуществляют подачу ресурсов на объекты образования и здравоохранения.

Общая протяжённость инженерных сетей по району составляет: тепловых – 33,5 км (износ 72%), водопроводных – 40,8 км (износ 69%), канализационных – 39,5 км (износ 53%).

На территории района расположены и функционируют два канализационных очистных сооружения, уровень физического износа которых достигает 60%. Водозабор осуществляется из подземных источников. Очистные сооружения для водоподготовки на территории района отсутствуют. Также, имеются 11 водопроводных насосных станций и 6 канализационных насосных станции. Основная проблема муниципального района – крайне изношенные (95%) очистные сооружения в п. Вершина Теи. В 2011 запущены очистные сооружения в с. Аскиз мощностью 1,6 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

### *МО Бейский район*

В состав МО Бейский район входят 9 сельских поселений, районный центр – с. Бея.

Общая площадь жилищного фонда МО Бейский район составляет 410,3 тыс. м<sup>2</sup>, в котором проживает 17,272 тыс. человек, площадь аварийных помещений составляет 2,192 тыс. м<sup>2</sup>. Жилищный фонд района представлен, в основном, частными домовладениями, только в районном центре расположены 92 многоквартирных жилых дома (и дома блокированной застройки), общей площадью 22,1 тыс. м<sup>2</sup>.

Теплоснабжение жилищной сферы и объектов социальной сферы в муниципальном районе осуществляют 21 котельная, из них 2 находятся на обслуживании ООО «Теплоресурс» в с. Бея и котельная с. Кирба на обслуживании у МУП ЖКХ «Железнодорожник», 18 котельных относятся к управлению образования и системе здравоохранения. Средний физический износ теплоисточников составляет 65%.

Протяжённость инженерных сетей по району составляет: тепловых – 13,5 км (износ 27,8%), водопроводных – 81,4 км (износ 40,4%), канализационных – 2,5 км (износ 67,5%). Общий уровень износа коммунальных сетей района составляет 45,2%.

### *МО Богградский район*

В состав МО Богградский район входят 10 сельских поселений, районный центр – с. Боград.

Общая площадь жилищного фонда МО Богградский район составляет 308,3 тыс. м<sup>2</sup>, в котором проживает 14,391 тыс. человек, дома, признанные в установленном порядке аварийными в районе отсутствуют. Количество многоквартирных домов в Богградском районе 37 единиц, общей площадью 26,01 тыс. м<sup>2</sup>.

Теплоснабжение жилищного фонда и объектов социальной сферы в муниципальном районе осуществляют 8 котельных, в том числе: 3 котельных с. Боград обслуживает ООО «Эко-стандарт», котельную с. Бородино МУП «Бородино ЖКХ»,

котельную с. Сон МУП «Сонкомсервис» и в с. Пушное МБУ ЖКХ и БО «Пушновское». Физический износ котельных составляет 77,5%.

Протяжённость инженерных сетей (в том числе ветхих) по району составляет: тепловых – 21,8 км (10,0 км), водопроводных – 117,6 км (25,0 км) – один из самых больших показателей протяжённости водопроводных сетей среди муниципальных районов, водоотведения – 2,3 км (2,3 км). Общий физический износ коммунальных сетей района составляет 81,7%

Водозабор осуществляется из подземных источников (мощность – 4,5 тыс. м<sup>3</sup>/сут.). На территории района находится 1 станция водоподъёма с. Советская Хакасия. На территории муниципального района отсутствуют водопроводные и канализационные очистные сооружения.

#### *МО Орджоникидзевский район*

В состав МО Орджоникидзевский район (самая северная территория республики) входят 9 сельских поселений, районный центр – п. Копьево.

Общая площадь жилищного фонда Орджоникидзевского района составляет 334,1 тыс. м<sup>2</sup>, в котором проживает 10,711 тыс. человек, площадь аварийных помещений составляет 1,704 тыс. м<sup>2</sup>. Многоквартирный жилищный фонд района, обслуживаемый коммунальными предприятиями, составляет 33 дома общей площадью 25,837 тыс. м<sup>2</sup>.

Предоставлением жилищно-коммунальных услуг населению занимаются пять предприятий – МУП «Копьевское ЖКХ», МКП «Приискское ЖКХ», МУП «Устинкинское ЖКХ», МКП «Красноиюсское ЖКХ», МУП «Новомарьясовское ЖКХ», МКП ЖКХ с. Копьево. Теплоснабжение в муниципальном районе осуществляют 14 котельных, из них 5 – коммунальные. Протяжённость инженерных сетей (в том числе ветхих) по району составляет: тепловых – 11,85 км (0,98 км), водопроводных – 63,94 км (7,04 км), канализационных – 5,9 км. Уровень износа инженерных сетей составляет 28,4 %.

Водозабор осуществляется из подземных и поверхностных источников. Водопроводные очистные сооружения на территории района отсутствуют. Строительство и ввод в эксплуатацию канализационных очистных сооружений в п. Копьево мощностью 0,7 тыс. м<sup>3</sup>/сутки позволили решить проблему со сбросом очищенных стоков посёлка в водные объекты, тем самым улучшив экологическую обстановку.

#### *МО Таштыпский район*

В состав МО Таштыпский район (самый большой по площади район республики) входят 8 сельских поселений и межселенная территория, районный центр – с. Таштып.

Общая площадь жилищного фонда МО Таштыпский район составляет 283,1 тыс. м<sup>2</sup>, в котором проживает 14,865 тыс. человек, площадь аварийных помещений составляет 0,883 тыс. м<sup>2</sup>. Жилищный фонд района представлен, в большей степени частными домовладениями, только в районном центре расположены 19 многоквартирных жилых домов площадью 15,7 тыс. м<sup>2</sup>.

Предоставлением жилищно-коммунальных услуг в с. Таштып занимается МУП «Возрождение».

Теплоснабжение объектов социальной сферы и жилищного фонда в муниципальном районе осуществляют 28 котельных, из них – 4 коммунальных, расположенных в с. Таштып. Средний уровень физического износа источников теплоснабжения составляет 65%. Протяжённость инженерных сетей (в том числе ветхих) по району составляет: тепловых – 7,3 км (4,82 км), водопроводных – 29,34 км (11,7 км), канализационных – 5,3 км (0,25 км). Общий уровень износа инженерных сетей составляет 81,3%.

Водозабор в с. Таштып осуществляется из подземных источников. Водопроводные очистные сооружения отсутствуют. Канализационные очистные сооружения (мощность 0,7 тыс. м<sup>3</sup>/сутки).

#### *МО Усть-Абаканский район*

В состав МО Усть-Абаканский район входят: 1 поселок городского типа и 12 сельских поселений, районный центр – пгт. Усть-Абакан.

Общая площадь жилищного фонда МО Усть-Абаканский район составляет 882,0 тыс. м<sup>2</sup>, в котором проживает 41,681 тыс. человек, площадь аварийных помещений составляет 0,332 тыс. м<sup>2</sup>. Количество многоквартирного жилого фонда, обслуживаемого коммунальными предприятиями составляет 156 домов площадью 176,0 тыс. м<sup>2</sup>.

Теплоснабжение в муниципальном районе осуществляют 10 котельных, из них: 2 котельные в пгт. Усть-Абакан обслуживает МУП «Тепловодоресурс»; 2 котельных с. Зелёное на обслуживании ООО РСО «Прогресс» и 2 котельных (п. Расцвет, п. Тепличный) обслуживает ИП Сейранян Меружан Вагинакович в рамках концессионного соглашения. Теплоснабжение социальной сферы района выполняют локальные источники энергоснабжения.

Протяжённость инженерных сетей (в том числе ветхих) по району составляет: тепловых – 45,5 км (8,9 км), водопроводных – 69,6 км (9,7 км), водоотведения – 38,72 км (9,6 км). Общий уровень износа коммунальной инфраструктуры – 79%.

Системой централизованного водоотведения обеспечены пгт. Усть-Абакан, п. Расцвет, с. Зелёное.

#### *МО Ширинский район*

В состав МО Ширинский район входят 15 сельских поселений, районный центр – с. Шира.

Общая площадь жилищного фонда МО Ширинский район составляет 598,1 тыс. м<sup>2</sup>, в котором проживает 25,518 тыс. человек, площадь аварийных помещений составляет 3,059 тыс. м<sup>2</sup>. Количество многоквартирного жилого фонда, обслуживаемого коммунальными предприятиями составляет 174 домов площадью 130,72 тыс. м<sup>2</sup>.

Теплоснабжение жилищного фонда в муниципальном районе осуществляют 16 котельных, которые находятся на балансе предприятий – ООО «Теплоресурс» (с. Шира), ООО «ЖКК п. Жемчужный» (с. Жемчужное), ООО «ТеплоСети с. Коммунар» (с. Коммунар), ООО УК «Наш Дом с. Туим» (с. Туим). На объектах социальной сферы имеются собственные локальные источники теплоснабжения. Средний физический износ теплоисточников – 58,7%.

Протяжённость инженерных сетей (в том числе ветхих) по району составляет: тепловых – 39,3 км (18,49 км), водопроводных – 113,6 км (76,6 км), канализационных – 55,9 км (0,4 км). Общий уровень износа сетей составляет 75,3%.

На территории района функционируют четыре водопроводных и четыре канализационных насосных станций, средний физический износ которых составляет 67%. С 2012 года введены в эксплуатацию построенные канализационные очистные сооружения в с. Жемчужный, необходима реконструкция канализационных очистных сооружений в с. Шира и с. Туим.

На территории Республики Хакасия 151 управляющей организации выданы лицензии на осуществление деятельности по управлению многоквартирными домами.

На территории Республики Хакасии многоквартирные дома распределены по способу управления следующим образом:

- в управлении управляющих организаций - 1741 многоквартирный дом;
- на непосредственном управлении собственниками помещений - 1274 многоквартирных дома;
- на управлении товариществами собственниками помещений - 650 многоквартирных дома;
- на управлении жилищных кооперативов или иных специализированных потребительских кооперативов - 3 многоквартирных дома;
- количество многоквартирных домов, в которых не выбран способ управления или принятое решение о выборе способа управления не реализовано, составляет 34 многоквартирных дома.

Таким образом, 99,1 % собственников многоквартирных домов на территории Республики Хакасия выбрали способ управления.

## 2.3 Влияние транспорта на окружающую среду

### *Автомобильный транспорт*

Автомобильный транспорт сыграл огромную роль в формировании современного характера расселения людей, в территориальной децентрализации промышленности и среды обслуживания. В то же время он вызвал и многие отрицательные явления: ежегодно с отработавшими газами в атмосферу поступают вредные вещества; автомобиль – один из главных факторов шумового загрязнения; дорожная сеть, особенно вблизи городских агломераций, «съедает» ценные сельскохозяйственные земли. Отработавшие газы автомобильных двигателей содержат около двухсот токсичных компонентов. Выхлопные газы автомобилей концентрируются в атмосфере на уровне дыхания человека, что еще более усиливает их опасность для здоровья населения.

Неблагоприятное воздействие автотранспортных средств на состояние атмосферного воздуха усугубляется неудовлетворительным техническим уровнем эксплуатируемого подвижного состава, низкими экологическими характеристиками отечественных автомобилей и моторных топлив, недостаточным развитием улично-дорожной сети, ее плохим техническим состоянием и обустройством, неоптимальной организацией дорожного движения, пассажирских и грузовых перевозок. К числу приоритетных загрязнителей атмосферы, поступающих с отработанными газами автомобилей, относятся бенз(а)пирен, оксид углерода, формальдегид.

По данным Управления ГИБДД МВД по Республике Хакасия по состоянию на 01.01.2019 в собственности юридических лиц и граждан насчитывается 180,921 тысяч автотранспортных средств

*Таблица 2.3.1*

### **Количество автотранспортных средств, состоящих на учете в Республике Хакасия (по состоянию на 01.01.2019)**

Год	Всего, единиц	Вид автотранспорта		
		Легковые	Грузовые	Автобусы
2014	190611	172608	15416	2587
2015	194472	176006	15917	2549
2016	196771	178029	16174	2568
2017	201858	182478	16755	2625
2018	<b>180921</b>	<b>164584</b>	<b>14417</b>	<b>1920</b>

### *Железнодорожный транспорт*

Воздействие железнодорожного транспорта на окружающую среду обусловлено строительством железных дорог, производственно-хозяйственной деятельностью предприятий, эксплуатацией поездов и сжиганием топлива.

Территориально в Республике Хакасия находятся 20 структурных подразделений - филиалов ОАО «РЖД».

Основными источниками выбросов вредных веществ в атмосферу являются производственные предприятия и объекты подвижного состава (Таблица 2.3.2). Из стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха наибольшее негативное воздействие оказывают Красноярская дирекция по тепловодоснабжению, Эксплуатационное локомотивное депо Абакан (ТЧЭ-7). В 2018 году суммарный выброс от

данных предприятий составил 162,988 тонн. Суммарный объем выбросов вышеперечисленных предприятий в сравнении со всеми стационарными источниками выбросов от железнодорожного транспорта составляет более 96 %.

Таблица 2.3.2

**Основные предприятия - загрязнители атмосферного воздуха**

Предприятия отрасли	Выбросы в атмосферу (т)		Доля выбросов от предприятий отрасли, %	
	2017 г.	2018 г.	2017 г.	2018 г.
Эксплуатационное локомотивное депо Абакан (ТЧЭ-7)/Сервисное локомотивное депо Абакан (СЛД-73)	42,124	28,746	74,74	13,78
Красноярская дирекция по тепловодоснабжению (Абаканский участок)	162,402	159,889	19,39	76,62
Дирекция аварийно-восстановительных средств (ДАВС)	0,044	9,468	1,7	4,54
Ужурская дистанция инфраструктуры (ИЧ-1)	3,704	4,122	1,99	1,98
Красноярская дирекция по управлению терминально-складским комплексом-Абаканский грузовой двор	2,944	2,946	1,35	1,41
Аскизская дистанция пути (ПЧ-8)	4,318	1,758	0,49	0,84
Красноярская дирекция материально-технического обеспечения - Абаканский отдел	1,062	1,072	0,02	0,51

В зависимости от применяемого топлива, выделяются различные специфические вредные вещества. При сжигании твёрдого топлива в атмосферу выделяются оксиды серы, углерода, азота, летучая зола, сажа. При сгорании мазута в котельных агрегатах в атмосферу выделяется оксид серы, диоксид азота и др. (Таблица 2.3.3)

Таблица 2.3.3

**Структура выбросов предприятий железнодорожного транспорта**

Показатели	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
<b>Выброшено вредных веществ, всего</b>	<b>484,978</b>	<b>446,867</b>	<b>311,069</b>	<b>213,585</b>	<b>208,668</b>
в т.ч.: твердых веществ	88,968	72,54	61,844	55,598	55,846
жидких и газообразных веществ, из них:	396,01	374,327	249,225	157,987	152,822
диоксид серы	69,252	62,784	40,62	16,197	16,303
оксид углерода	300,244	285,485	185,99	126,989	121,563
окислов азота (в пересчете на NO <sub>2</sub> )	24,927	24,152	16,054	8,063	9,976
ЛОС	1,582	1,897	3,989	3,925	4,727
Прочие газообразные и жидкие	0,005	0,009	0,012	0,015	0,017
Уловлено и обезврежено, %	81,99	88,7	80,2	81,4	79,77

Из всего объема образованных отходов производства и потребления вторично использовано и обезврежено 168,14 тонн или 4% от всего объема образованных отходов предприятий железнодорожной отрасли.

Сведения об образовании отходов производства и потребления приведены ниже в таблице 2.3.4.

Таблица 2.3.4

**Сведения об образовании отходов производства и потребления за 2018 г., тонн**

Показатели	Ед. изм.	Всего	Класс опасности				
			I	II	III	IV	V
Объем образованных отходов производства и потребления	т	4288,64	0,241	0,583	12,516	274,1	4001,2
Количество использованных и обезвреженных отходов	т	168,14	0	0	48,14	0	120
Количество захороненных отходов	т	872,2	0	0	0	254,3	617,9
Количество переданных на хранение отходов	т	-	-	-	-	-	-

#### *Воздушный транспорт*

Основным негативным воздействием воздушного транспорта на окружающую среду является загрязнение атмосферы отработанными газами вблизи аэропортов и на высотах крейсерского полета, шум, создаваемый воздушными судами при взлете и посадке.

В Республике Хакасия имеется один аэропорт ОАО «Аэропорт Абакан», который административно входит в состав Усть-Абаканского района Республики Хакасия и находится в границах жилого массива п. Калинино.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на предприятии являются: двигатели воздушных судов, сварочный пост, аккумуляторная, участок механической обработки металла, АЗС, участок деревообработки, автотранспорт. Основными загрязнителями атмосферного воздуха являются оксид углерода и углеводороды, которые максимально выделяются при прогреве полос и работе двигателей автотранспорта.

За 2017 год количество показателей самолета-вылетов составило 1787 ед.



### РАЗДЕЛ III. ОТХОДЫ

Объем и состав, способы обращения с отходами производства и потребления являются конечными показателями, характеризующими уровень и характер развития производительных сил, а также социальной сферы (численность, благосостояние, поведенческие традиции населения). Показатели образования, переработки, утилизации, использования в качестве вторичных ресурсов, конечного захоронения отходов и характер взаимосвязи этих процессов отражают уровень организации, системность обращения с отходами на конкретной территории, степень их соответствия современным требованиям.

Ситуация с обращением, размещением, накоплением, использованием и обезвреживанием отходов производства и потребления на территории Республики Хакасия характеризуется значительной изменчивостью, определяемой как изменениями экономической ситуации в стране, так и изменениями (организационными, технологическими и др.) на отходообразующих предприятиях региона, а также постепенным совершенствованием системы учета и отчетности в этой сфере. В целом, на протяжении периода с 2011 по 2018 гг. наблюдается тенденция постепенного роста объема образования производственных и коммунальных отходов.

Увеличение объемов образующихся отходов, которые нарастают темпами, опережающих их переработку и обезвреживание, является на сегодняшний день актуальной проблемой для Республики Хакасия. Так, на территории Республики Хакасия, по данным федерального статистического наблюдения № 2-тп (отходы) «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления» (далее – статистическая отчетность) за 2018 год образовано более 366 млн. тонн отходов всех классов опасности. (Таблица 3.1).

Таблица 3.1

#### Сведения об образовании отходов производства и потребления за 2014-2018 гг.

№ п/п	Класс опасности для окр-й природной среды	Образование отходов за год, тонн				
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1.	I класс опасности	313,054	326,822	289,909	27,812	26,693
2.	II класс опасности	1221,101	68,284	34,801	258,942	302,963
3.	III класс опасности	9588,719	8005,663	2187,757	1 644,255	2208,413
4.	IV класс опасности	161953,610	138764,052	157478,320	153429,179	145376,748
5.	V класс опасности	170480126,48	220804985,740	259053917,947	299908423,541	366578131,863

Всего отходов	170653202,964	220952150,561	259213908,734	300063783,729	366726046,680
------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Как видно из таблицы 3.1 за 2018 год общее количество образованных отходов увеличилось, по сравнению с 2017 годом, на 66,726 млн. тонн. Суммарное увеличение отходов произошло, главным образом, за счет увеличения количества отходов V класса опасности.

По данным статистической отчетности за 2018 год образовано 366,726 млн. тонн отходов, на территориях предприятий наличие отходов на начало отчетного года составило 1888,531 млн. тонн, наличие на предприятиях на конец отчетного периода – 2015,680 млн. тонн, кроме этого, поступило от других организаций – 0,210 млн. тонн, передано другим предприятиям для обработки – 0,0008 млн. тонн, для утилизации (использования) – 0,146 млн. тонн, для обезвреживания – 0,0006 млн. тонн, для хранения – 0,006 млн. тонн, для захоронения – 0,155 млн. тонн.

За 2018 г. размещено на собственных объектах хранения – 130,256 млн. тонн отходов, размещено на собственных объектах захоронения – 1,430 млн. тонн отходов. (Диаграмма 3.1).

За 2018 г. утилизировано (использовано) – 197,997 млн. тонн отходов, обезврежено – 0,000248 млн. тонн отходов.

В Республике Хакасия в 2018 г. утилизировано (использовано) – 238,047 млн. тонн отходов и обезврежено – 0,0006 млн. тонн отходов, что от общего объема образованных за отчетный период составило 64,9 %. Основная доля по утилизации (использованию) ложится на предприятия добывающей промышленности, которые используют вскрышные породы для закладки выработанного пространства.

Согласно приказу Росстата от 10 августа 2017 г. № 529 отчет по форме №2-ТП (отходы) представляют хозяйствующие субъекты, осуществляющие деятельность по обращению с отходами производства и потребления. Обращение с отходами это – деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов. За 2018 год представлено 668 отчетов. В основном это предприятия, имеющие объекты негативного воздействия на окружающую среду, лицензиаты по обращению с отходами, хозяйствующие субъекты, осуществляющие управление многоквартирными домами и другие.

В Республике Хакасия количество отходов, образованных предприятиями – основными источниками образования отходов, составляет 54,2 % от общего количества образованных в 2018 году. Основная доля по образованию отходов ложится на предприятия добывающей и перерабатывающей промышленности, где образуются крупнотоннажные отходы – вскрышные породы и хвосты обогащения.

По данным статистической отчетности в 2018 году на территории Республики Хакасия наиболее отходообразующим городом является Сорск – 16867,261 тыс. тонн, что составляет 4,6 % от общего количества образованных отходов за 2018 г. Меньше всего образовалось отходов в г. Черногорск – 22,344 тыс. тонн отходов (0,01 %). Из районов республики первое место по образованным отходам занимает Усть-Абаканский – 197068,520 тыс. тонн (53,7 %), в конце списка – Орджоникидзевский район с 0,145 тыс. тонн образованных отходов (0,00004 %).

По токсичности образованных отходов лидирует г. Саяногорск – 1,298 тыс. тонн отходов I-III классов опасности, меньше всего токсичных отходов образовано в

**Диаграмма 3.1** Схема операционного движения отходов на территории Республики Хакасия, млн тонн



Орджоникидзевском районе (0,001 тыс. тонн). Наибольшее количество малоопасных и практически неопасных отходов образовано в Усть-Абаканском районе (197068,255 тыс. тонн отходов IV-V классов опасности), минимальное количество указанных отходов в Орджоникидзевском районе - 0,144 тыс. тонн (Таблица 3.2).

Таблица 3.2

**Сведения об образовании отходов на территории городов и районов Республики Хакасия за 2018 г.**

Муниципальное образование	Количество отходов (тыс. тонн), в том числе:		
	Всего	Промышленные отходы	Бытовые отходы
г. Абаза	854,711	0,003	854,708
г. Абакан	112,989	0,187	112,802
г. Саяногорск	164,335	1,298	163,037
г. Сорск	16867,261	0,042	16867,219
г. Черногорск	22,344	0,449	21,895
Алтайский район	103097,619	0,098	103097,521
Аскизский район	80,993	0,059	80,934
Бейский район	44401,313	0,093	44401,220
Боградский район	545,749	0,002	545,747
Орджоникидзевский район	0,145	0,001	0,144
Таштыпский район	5,443	0,002	5,441
Усть-Абаканский район	197068,520	0,265	197068,255
Ширинский район	3504,586	0,040	3504,546
<b>Всего</b>	<b>366726,008</b>	<b>2,539</b>	<b>366723,469</b>

В Республике Хакасия имеется 5 полигонов ТКО, соответствующих требованиям природоохранного законодательства и внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов (г. Абаза, г. Сорск, г. Черногорск, Аскизский район, Усть-Абаканский район). Из них три полигона ТКО (г. Абаза, г. Сорск, Аскизский район) были построены в период 2010-2013 гг. в рамках региональных целевых программ Республики Хакасия. Еще в четырех муниципальных образованиях разработана и прошла экспертизу проектная документация на строительство полигонов ТКО (г. Саяногорск, Боградский, Бейский, Орджоникидзевский районы).

Проектная мощность действующих полигонов ТКО рассчитана, исходя из объемов, образующихся отходов на территории конкретного муниципального образования, в связи с чем, имеет весьма ограниченные показатели. Кроме того, территориальная удаленность действующих на сегодняшний день полигонов не позволяет обеспечивать нужды муниципальных образований в полном объеме, что способствует образованию несанкционированных мест размещения отходов.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.07.2017 № 1589-р был введен поэтапный запрет на захоронение отдельных видов отходов, в том числе: с 2018 года на лом и отходы металлов, термометры, ртутные лампы, лом алюминиевых банок, алюминиевую фольгу; с 2019 на отходы бумаги картона и бумажной упаковки, шин и покрышек, полиэтилена и полиэтиленовой упаковки, стекла и стеклянной тары, с 2021 года – компьютерной и оргтехники, аккумуляторов и бытовых приборов, электроинструментов.

На сегодняшний день на территории республики отсутствуют объекты по обработке (сортировке) и утилизации отходов, в связи с чем, приоритетным направлением развития инфраструктуры обращения с отходами должно стать развитие мощностей, обеспечивающих проведение государственной политики и требования природоохранного законодательства.

На сегодняшний день Правительством Республики Хакасия организована работа по привлечению представителей бизнеса, сферой интересов которых является индустрия

отходов. Взаимодействие власти и бизнеса может быть реализовано в рамках концессионных соглашений, соглашений о государственно-частном партнерстве, соглашений о муниципально-частном партнерстве.

На настоящее время сбор и утилизацию отработанных нефтепродуктов на территории Республики Хакасия осуществляет ИП Гунькин А.В. (в течение 2018 г. собрано 342,190 тонн, обработано и утилизировано – 346,0 тонн). За 2010 год ООО «Эко-Меркурий» принято 11,323 тонн отработанных ртутьсодержащих ламп и термометров, обезврежено (демеркуризировано) - 36,876 тон ртутьсодержащих отходов.

В 2018 году Правительством Российской Федерации проведена реформа в сфере обращения с отходами которая связана с введением института регионального оператора по обращению с ТКО. В обязанности регионального оператора входят: обеспечение сбора, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, захоронение твердых коммунальных отходов, образующихся в зоне его деятельности.

В целях обеспечения проведения государственной реформы в 2018 году проведена корректировка нормативно-правовой базы, регламентирующей его деятельность:

- постановление Правительства Республики Хакасия от 31.08.2017 № 446 «Об утверждении Содержания и Порядка заключения соглашения об организации деятельности по обращению с твердыми коммунальными отходами между уполномоченным исполнительным органом государственной власти Республики Хакасия и региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами» (ред. от 13.04.2018);

- постановление Правительства Республики Хакасия от 18.10.2017 № 534 «Об установлении условий проведения торгов на осуществление сбора и транспортирования твердых коммунальных отходов на территории Республики Хакасия» (ред. от 06.06.2018);

- приказ Минприроды Хакасии от 26.09.2016 № 010-849-ПР «Об утверждении Территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Республики Хакасия» (ред. от 06.03.2018).

Проведены общественные слушания, утверждена новая редакция территориальной схемы. В новой редакции включены разделы о планируемом строительстве, реконструкции объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов с оценкой объема соответствующих капитальных вложений. Организовано проведение конкурсного отбора региональных операторов по обращению с ТКО для пяти зон деятельности. По результатам конкурсного отбора соглашения на осуществление деятельности по обращению с ТКО с региональными операторами по обращению с ТКО заключены для всех пяти территориальных зон республики.

Приказом Минэкономразвития Хакасии от 16.11.2018 № 63-к установлены предельные единые тарифы на услугу регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами ООО «АЭРОСИТИ-2000» по территориальным зонам Республики Хакасия на 2019 год.

Работа регионального оператора начата с 1 января 2019 года.

С целью вовлечения граждан в деятельность по раздельному накоплению твердых коммунальных отходов разработан региональный план информационно-разъяснительной работы по вопросу реформирования отрасли обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами на 2018 год, утвержденный приказом Минприроды Хакасии от 23.01.2018 № 010-51-пр.

Разработаны информационные буклеты для населения с призывом к бережному отношению к окружающей среде, раздельному накоплению ТКО, приобретению для бытового использования экосумок, биоразлагаемой тары и упаковки. Распространение информационных буклетов осуществляется при проведении эколого-просветительских мероприятий (круглые столы, рабочие встречи, акции и т.д.).

В ближайшей перспективе предусмотрено создание современных мощностей по переработке отходов на территории Абакано-Черногорской агломерации мощностью до 150 000 тонн/год. Параллельно планируется оснащение действующих объектов размещения отходов (полигонов) мусоросортировочными линиями (г. Абаза, г. Сорск, г.

Черногорск, Аскизский, Ширинский районы), создание объектов размещения отходов (полигонов) на территории муниципальных образований, где такие объекты не функционируют (г. Саяногорск, Алтайский, Богградский, Бейский, Таштыпский, Орджоникидзевский районы).

По результатам оценки необходимых капитальных вложений в создание объектов инфраструктуры системы обращения с отходами объем инвестиций на период 2019-2028 годов должен составить более 90 млн. рублей ежегодно.

Создание эффективной системы обращения с отходами предусматривает использование средств бюджетов различных уровней с максимальным привлечением частных инвестиций.

Кроме того, в настоящее время в рамках государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012 – 2020 годы» предусмотрена поддержка региональных проектов в области обращения с отходами и ликвидации накопленного экологического ущерба посредством предоставления субсидий бюджетам субъектов Российской Федерации, при соблюдении установленных критериев.

*Состояние лицензионной деятельности по  
обезвреживанию и размещению опасных отходов в 2018 г.*

По состоянию на 31.12.2018 по данным Управления Росприроднадзора по Республике Хакасия общее количество действующих лицензий по обращению с отходами составляет 86 единиц.

В 2018 году предоставлено – 6 лицензий, из них:

5 лицензий на транспортирование отходов IV класса опасности, в том числе ТКО;

1 - на сбор и утилизацию отработанного трансформаторного масла.

В 2018 году переоформлено 6 лицензий.

Перечень юридических лиц (индивидуальных предпринимателей), имеющих лицензии, приведен в реестре лицензий, который ведется в соответствии со ст. 21 Федерального закона от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности». Реестр лицензий размещен на сайте Управления Росприроднадзора по Республике Хакасия (19.rpn.gov.ru).

В 2018 году по заявлению лицензиатов прекращено действие двух лицензий.

## РАЗДЕЛ IV. ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

### 4.1 Медико-демографические показатели здоровья населения

Важнейшими параметрами, характеризующими состояние здоровья населения, являются медико-демографические показатели.

На 1 января 2018 года численность населения Республики Хакасия (по данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Хакасия) составила 536,167 тыс. человек, по сравнению с переписью 2011 года (532,135 тысяч человек) население республики увеличилось на 4,032 тыс. человек (1,0 %) (Таблица 4.1.1)

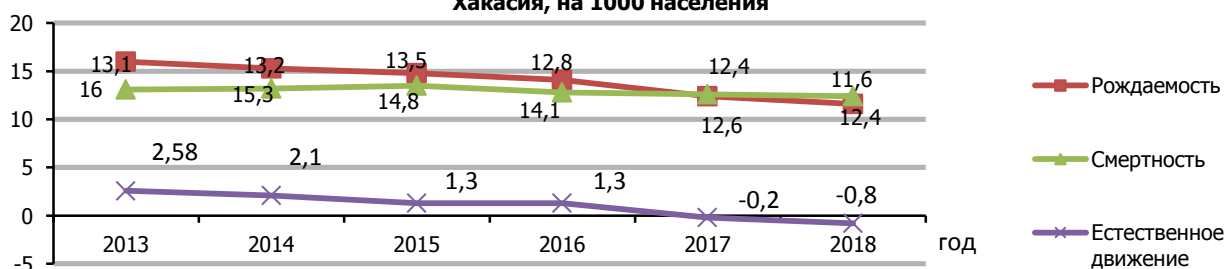
Таблица 4.1.1

**Динамика численности населения Республики Хакасия, тысяч населения**

Показатель	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
Численность населения	534,079	534,9	535,7	537,6	537,5	536,1

Основная масса городских поселений Республики Хакасия сосредоточена в центральной и восточной ее частях, что объясняется более высоким уровнем развития промышленного производства. Неравномерность размещения городских поселений - одна из характерных черт системы расселения республики. Число жителей в городских поселениях составляет 373,553 тыс. человек, в сельской местности - 162,614 тыс. человек.

**Диаграмма 4.1.1 Динамика рождаемости, смертности населения Республики Хакасия, на 1000 населения**



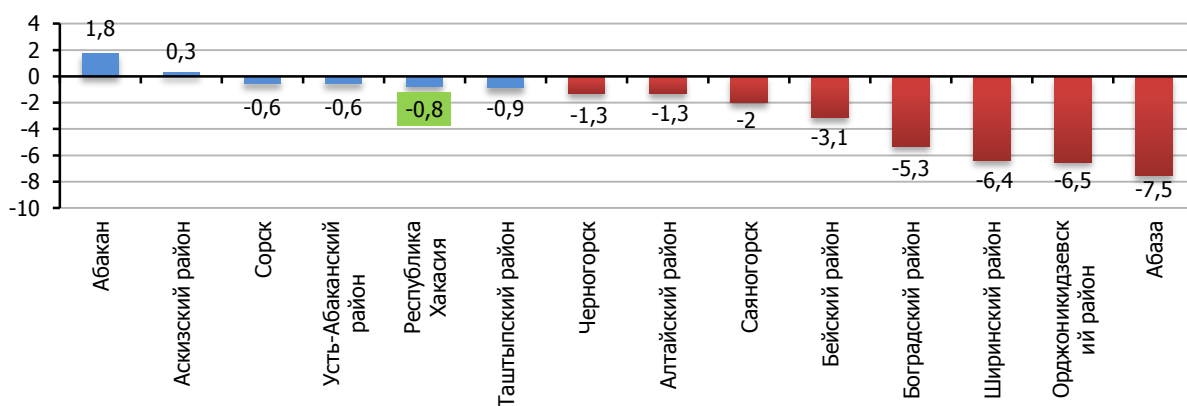
Фактором, определяющим демографическую ситуацию, является процесс естественного движения - результат совокупного действия рождаемости и смертности (Диаграмма 4.1.1). Динамика демографических показателей в Республике Хакасия свидетельствует о тенденции к уменьшению уровня рождаемости начиная с 2013 года. В 2018 году этот показатель составил 11,6 на 1000 населения, что на 6,5 % ниже уровня 2017 года. Естественный прирост составил «- 0,8» на 1000 населения, что ниже уровня 2017 года («-0,2» на 1000 населения).

По данным Министерства здравоохранения Республики Хакасии с 2010 года в республике впервые наблюдается естественная убыль населения, - 0,8% на 1000 населения, что ниже уровня 2017 года (-0,2 на 1000 прикрепленного населения).

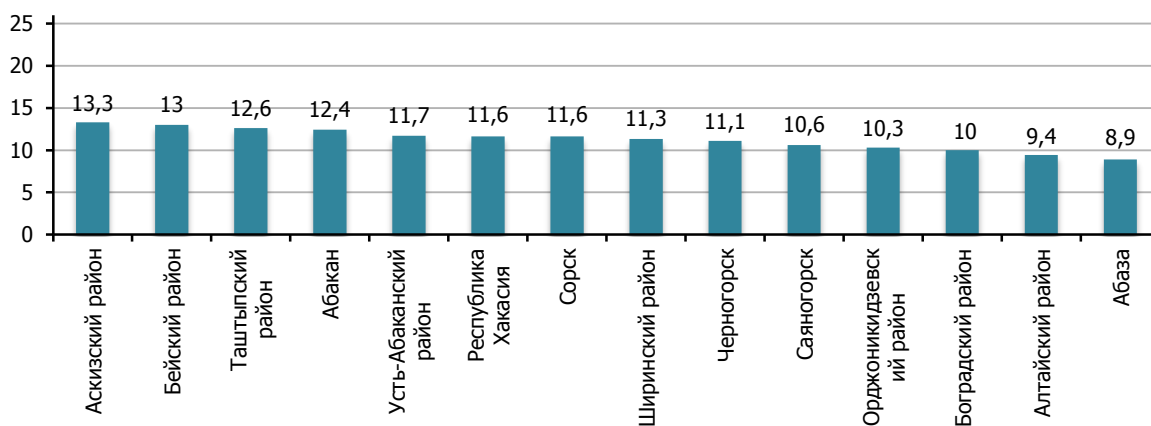
Естественный прирост наблюдался в г. Абакане «+1,8» и в Аскизском районе «+0,3».

Естественная убыль населения произошла в г. Абазе «-7,5», г. Черногорске «-1,3», в г. Саяногорске «-2,0», в г. Сорске «-0,6», в Алтайском районе «-1,3», в Бейском районе «-3,1», в Боградском районе «-5,3», в Орджоникидзевском районе «-6,5», в Усть-Абаканском районе «-0,6», в Таштыпский районе «-0,9», в Ширинском районе «-6,4» (Диаграмма 4.1.2).

**Диаграмма 4.1.2 Ранговое значение показателей естественного движения населения в 2018 году, на 1000 населения**



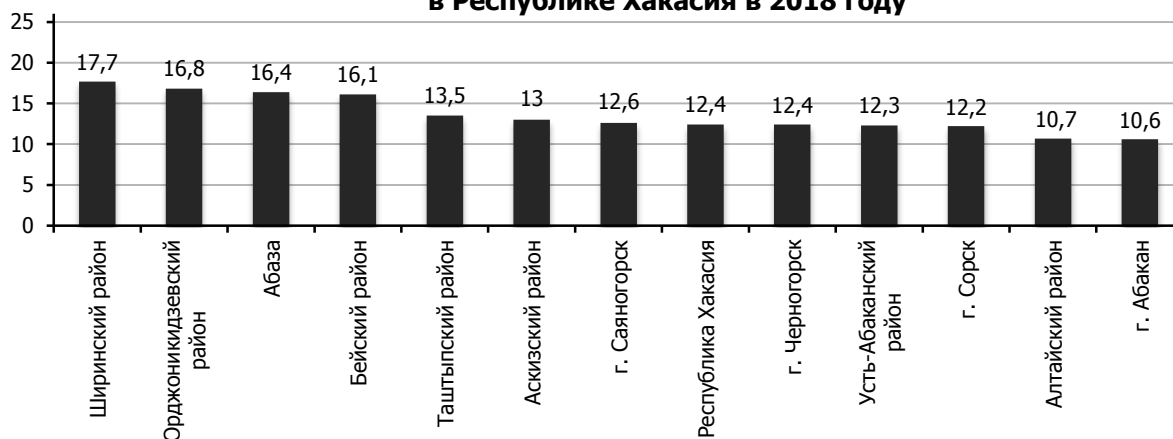
**Диаграмм 4.1.3 Ранговое значение показателей рождаемости в Республике Хакасия в 2018 году, на 1000 населения**



Наиболее высокие показатели рождаемости на 1000 населения отмечены в Аскизском районе – 13,3, в Бейском районе – 13,0, в Таштыпском районе – 12,6. Самые низкие показатели в г. Абазе – 8,9, в Алтайском районе – 9,4, в Боградском районе – 10,0 (Диаграмма 4.1.3).

В восьми муниципальных образованиях Хакасии показатель смертности превысил среднереспубликанский на 1,6 - 42,7 % и показатели составили: в Ширинском районе - 17,7, Орджоникидзевском районе - 16,8, г. Абазе-16,4. (Диаграмма 4.1.4).

**Диаграмма 4.1.4 Ранговое значение показателей общей смертности в Республике Хакасия в 2018 году**



Низкий уровень смертности в 2018 г. наблюдался в Абакане -10,6, Алтайском районе -10,7, Сорске - 12,2.

Болезни системы кровообращения в структуре смертности по Республике Хакасия занимают 1 место – 44 %; 2 место прочие причины – 23,3 %; 3 место новообразования – 15 %, 4 место внешние причины – 6,8 %. Процент смертности от болезней органов пищеварения остался на уровне 2016 года и составил 5,3 %, процент смертности от инфекционных и паразитарных болезней составил 1,1 %, (2017 – 1,4 %) (Диаграмма 4.1.5).

**Диаграмма 4.1.5 Структура смертности в разрезе заболеваний в Республике Хакасия 2018 году**

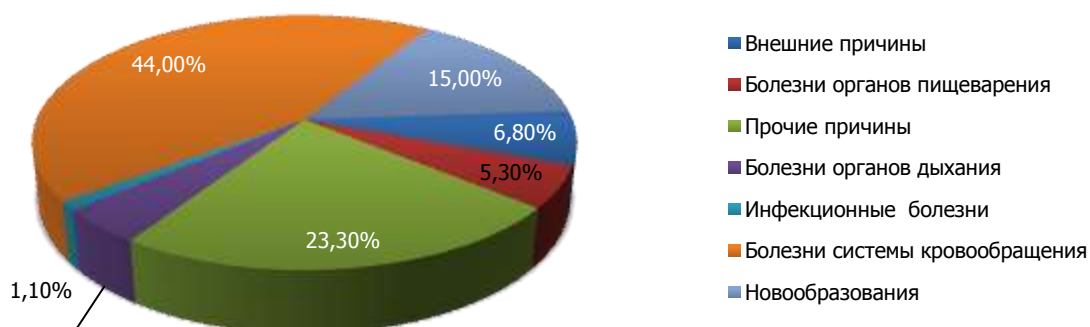




Таблица 4.1.2

**Данные о смертности в Республике Хакасия по заболеваниям, на которые может влиять неблагоприятная окружающая среда (2013-2018 гг.)**

	2014 г.		2015 г.		2016 г.		2017 г.		2018 г.	
	Абсолютное число	соотношение, %	Абсолютное число	соотношение, %	Абсолютное число	соотношение, %	Абсолютное число	соотношение, %	Абсолютное число	соотношение, %
<b>ВСЕГО:</b>	6999	100	7200	100	6900	100	6752	100	6682	100
<b>Инфекционные и паразитарные болезни</b>	104	1,5	112	100	106	1,5	93	1,4	304	4,5%
<b>Новообразования</b>	1119	16,0	1135	1,6	1172	17,0	1153	17,1	2932	44%
<b>Болезни эндокринной системы</b>	86	1,2	72	15,8	128	1,9	н/д	н/д	354	5,3%
<b>Болезни нервной системы</b>	49	0,7	61	1,0	82	1,2	н/д	н/д	994	15%
<b>Болезни системы кровообращения</b>	3521	50,3	3740	0,8	3433	49,8	3027	44,8	72	1,1%
<b>Болезни органов дыхания</b>	387	5,5	384	51,9	378	5,5	387	5,7	453	6,8%
<b>Болезни органов пищеварения</b>	354	5,1	396	5,3	365	5,3	357	5,7	1573	23,3
<b>Болезни мочеполовой системы</b>	69	1,0	75	5,5	80	1,2	н/д	н/д	6682	100
<b>Врожденные аномалии</b>	12	0,2	16	1,0	19	0,3	6	0,08	304	4,5%
<b>Травмы и отравления</b>	960	13,7	887	0,2	836	12,1	599	8,9	2932	44%

#### 4.2 Оценка влияния факторов среды обитания на здоровье населения Республики Хакасия

Одним из показателей, характеризующих здоровье населения, является заболеваемость. В 2018 году показатель заболеваемости в целом по республике снизился на 0,2 % по сравнению с 2017 годом. Рост заболеваемости произошел в шести территориях: в г. Абакане на 7,8%, в Алтайском районе на 4,3%, в Аскизском районе на 2,2%, в Орджоникидзевском районе на 2,6%, в Усть-Абаканском районе на 3,0%, в Ширинском районе на 3,8%. (Таблица 4.2.1, Таблица 4.2.2).

Таблица 4.2.1

**Динамика общей и первичной заболеваемости населения Республики Хакасия за период с 2013-2018 гг., (показатель на 1 тыс. человек)**

Показатель	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
<b>Общая заболеваемость</b>	1710,3	1593,6	1618,7	1713,7	1711,0
<b>Первичная заболеваемость</b>	908,3	834,7	860,4	931,8	910,2

Таблица 4.2.2

#### Заболеваемость населения Республики Хакасия

Населенный пункт	Общая заболеваемость всего населения (на 1000 населения)				
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
<b>Хакасия</b>	<b>1710,3</b>	<b>1593,6</b>	<b>1618,7</b>	<b>1713,7</b>	<b>1711,0</b>
г. Абакан	1733,9	1633,8	1652,4	1661,2	<b>1791,8</b>
г. Абаза	1232,2	1126,7	1083,6	1191,6	1115,7

<b>г. Черногорск</b>	1940,1	2035,3	2021,9	<b>2016,1</b>	<b>1955,6</b>
г. Саяногорск	1439,1	1420,7	1381,2	1364,5	1309,4
г. Сорск	1569,7	1596,9	1595,4	1554,9	1501,8
Алтайский район	1278,3	1262,4	1249,5	1302,1	1365,8
Аскизский район	1836,1	1931,6	1934,1	<b>2115,6</b>	<b>2162,7</b>
Бейский район	1567,6	1449,9	1331,3	1358,3	1348,9
Боградский район	1145,4	1079,7	1038,6	1111,3	983,9
Орджоникидзевский район	1703,9	1836,4	1962,3	<b>1914,3</b>	<b>1964,7</b>
Усть-Абаканский район	1344,3	1242,0	1487,0	1545,2	1592,2
Таштыпский район	1123,9	1128,9	1165,8	1229,5	1221,4
Ширинский район	1739,1	1636,8	1418,4	1563,7	1622,6

Таблица 4.2.3

**Динамика первичной заболеваемости населения за период с 2013-2018 гг.**

Населенный пункт	Заболеваемость всего населения установленная впервые в жизни (на 1000 населения)				
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018г
Хакасия	<b>908,3</b>	<b>834,7</b>	<b>860,4</b>	931,8	910,2
<b>г. Абакан</b>	898,9	817,1	<b>890,0</b>	916,7	<b>983,4</b>
г. Абаза	758,8	700,0	652,9	750,1	652,3
<b>г. Черногорск</b>	880,6	<b>999,2</b>	<b>980,2</b>	<b>961,8</b>	<b>923,5</b>
г. Саяногорск	754,6	620,3	622,9	646,2	596,0
<b>г. Сорск</b>	<b>933,1</b>	<b>966,0</b>	<b>956,4</b>	905,3	890,8
<b>Алтайский район</b>	725,4	<b>752,7</b>	723,5	734,2	708,0
<b>Аскизский район</b>	<b>1296,1</b>	<b>1300,8</b>	<b>1356,0</b>	<b>1469,7</b>	<b>1472,8</b>
Бейский район	<b>933,3</b>	813,3	<b>737,4</b>	759,9	731,3
<b>Боградский район</b>	619,4	<b>664,9</b>	597,9	697,5	615,5
<b>Орджоникидзевский район</b>	875,6	<b>1050,8</b>	<b>1065,9</b>	995,8	<b>968,5</b>
Усть-Абаканский район	735,5	686,2	808,1	850,6	844,2
Таштыпский район	631,7	596,3	590,0	631,3	590,0
Ширинский район	788,2	753,0	718,5	875,9	880,5

Впервые выявленная заболеваемость в 2018 году также снизилась в целом по Республике Хакасия на 2,3%. Рост произошел в трех территориях: в г. Абакане на 7,3%, в Аскизском районе на 0,2%, Ширинском районе – 0,5%.

Показатель первичной заболеваемости, который характеризует частоту новых, нигде ранее не учтенных, и впервые в данном календарном году выявленных заболеваний в целом по республике уменьшился на 2,3 % по сравнению с 2017 годом.

**Диаграмма 4.2.1 Структура заболеваемости всего населения Республики Хакасия в 2018 году, %**

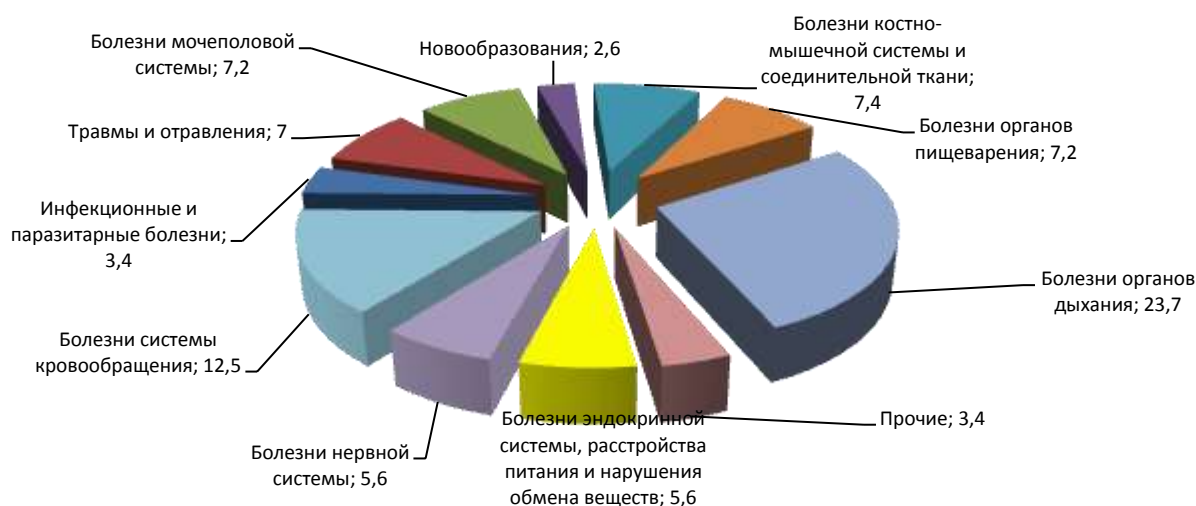


Таблица 4.2.4

**Распространенность заболеваний по муниципальным образованиям Республики Хакасия, на 1000 населения**

Болезни	Абакан	Абаза	Черногорск	Саяногорск	Сорск	Алтайский р.	Аскизский р.	Бейский р.	Боградский р.	Орджоникидзевский р.	У-Абаканский р.	Таштыпский р.	Ширинский р.	Хакасия
<b>Всего</b>	<b>1791,8</b>	<b>1115,7</b>	<b>1955,6</b>	<b>1309,4</b>	<b>1501,8</b>	<b>1365,8</b>	<b>2162,7</b>	<b>1348,9</b>	<b>983,9</b>	<b>1964,7</b>	<b>1592,2</b>	<b>1221,4</b>	<b>1622,6</b>	<b>1711,0</b>
Инфекционные и паразитарные болезни	51,3	42,4	54,4	53,6	45,1	30,4	115,0	36,7	11,9	25,1	39,4	21,0	57,9	<b>58,9</b>
Новообразования	46,2	40,5	74,5	42,8	34,5	41,7	29,2	25,8	25,0	39,9	31,3	19,1	31,4	<b>44,2</b>
Болезни крови и кроветворных органов	10,9	8,4	21,6	10,7	8,1	8,5	9,1	8,6	9,3	14,3	9,3	12,1	7,7	<b>11,8</b>
Болезни эндокринной системы	133,8	41,6	79,6	76,0	48,5	84,7	86,0	72,6	49,1	86,2	92,1	59,0	57,8	<b>95,2</b>
Психические расстройства	0,0	36,5	45,3	42,6	23,7	39,8	50,1	60,4	40,5	43,4	38,5	30,4	42,6	<b>48,4</b>
Болезни нервной системы	102,9	32,9	105,1	59,9	55,0	66,7	75,8	52,0	20,6	62,4	103,6	34,9	98,2	<b>84,8</b>
Болезни глаза	77,7	77,1	79,5	104,2	149,9	83,0	99,5	75,8	39,4	72,2	84,2	91,3	152,0	<b>87,5</b>
Болезни уха	49,1	21,0	29,9	42,8	72,7	44,4	50,8	35,0	11,3	41,6	28,7	24,1	34,8	<b>40,7</b>
Болезни системы кровообращения	232,4	121,9	253,8	151,8	173,2	196,0	222,1	165,3	130,5	314,6	260,1	112,3	219,4	<b>214,0</b>
Болезни органов дыхания	469,8	313,7	311,4	257,8	465,0	302,8	703,6	301,4	328,4	552,9	422,1	468,8	301,0	<b>405,6</b>
Болезни органов пищеварения	84,0	63,3	145,1	83,6	88,0	164,5	299,4	134,0	38,4	262,8	134,2	142,7	152,7	<b>122,8</b>
Болезни кожи и подкожной клетчатки	41,1	56,4	96,9	85,5	37,9	59,2	66,8	43,8	12,9	56,5	38,2	15,8	48,2	<b>72,1</b>
Болезни костно-мышечной системы	110,9	93,6	202,4	117,8	98,2	100,0	125,9	103,3	37,4	145,3	134,6	79,0	151,2	<b>125,8</b>
Болезни мочеполовой системы	121,5	65,4	278,9	64,9	103,4	67,8	109,2	94,7	32,4	164,8	69,6	40,4	117,0	<b>123,3</b>
Врожденные аномалии	6,4	2,2	5,4	6,0	5,5	4,3	6,6	5,0	2,7	7,6	3,8	3,2	3,5	<b>5,5</b>
Травмы и отравления	173,9	80,5	154,7	89,9	72,2	45,3	74,1	97,5	39,8	50,8	63,1	43,9	103,9	<b>119,8</b>

По уровню распространенности:

инфекционные и паразитарные болезни преобладают в г. Абакане, г. Черногорске, г. Саяногорске, Аскизском районе, Ширинском районе;

болезни эндокринной системы в г. Абакане, в Алтайском районе, Аскизском районе, Орджоникидзевском районе и Усть-Абаканском районе;

болезни нервной системы в г. Абакане, г. Черногорске, Аскизском районе, Усть-Абаканском районе, Ширинском районе;

болезни глаза в г. Саяногорске, г. Сорске, в Аскизском районе и Ширинском районе;

болезни системы кровообращения в г. Абакане, г. Черногорске, Аскизском районе, Усть-Абаканском районе, Орджоникидзевском районе и Ширинском районе;

болезни органов дыхания в г. Абакане, г. Сорске, Аскизском районе, Орджоникидзевском районе, Таштыпском районе, Усть-Абаканском районе;

болезни кожи и подкожной клетчатки в г. Черногорске, г. Саяногорске, Алтайском районе, Аскизском районе, Орджоникидзевском районе;

болезни костно-мышечной системы в г. Черногорске, в Аскизском районе, Орджоникидзевском районе, Ширинском районе и Усть-Абаканском районе;

болезни органов пищеварения в г. Черногорске, Алтайском районе, Аскизском районе, Орджоникидзевском районе и Ширинском районе;

по врождённым аномалиям в г. Абакане, г. Саяногорске, г. Сорске, Аскизском районе и Орджоникидзевском районе;

по классу болезни мочеполовой системы высокие показатели отмечены в г. Абакане, г. Черногорске, в Аскизском районе, Ширинском районе и Орджоникидзевском районе;

по классу травмы и отравления показатели преобладают в г. Абакане, г. Черногорске, г. Саяногорске, Бейском районе и Ширинском районе.

По данным Управления Роспотребнадзора по Республике Хакасия, более половины населения региона подвергаются воздействию повышенного содержания загрязнителей в атмосферном воздухе и питьевой воде систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. При этом, если на городских территориях антропогенная нагрузка формируется за счет загрязнения атмосферного воздуха, то в сельских в основном за счет хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в значительной мере определяет состояние здоровья населения. Неблагоприятное влияние оказывает значительное загрязнение атмосферного воздуха различными химическими веществами в концентрациях превышающих ПДК или на уровне ПДК и обладающих не только общетоксическим, но и специфическим действием (Таблица 4.2.5).

По данным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Хакасия». К территориям «риска» с высоким уровнем загрязнения бенз(а)пиреном атмосферного воздуха более 5 ПДКсс в 2018 г. отнесены гг. Абакан и Черногорск. В целом в 2018 году увеличился удельный вес проб атмосферного воздуха, не соответствующих по уровню загрязнения бенз(а)пиреном.

Таблица 4.2.5

**Основные приоритетные санитарно-гигиенические факторы, формирующие негативные тенденции в состоянии здоровья населения**

Группы факторов	Основные медико - демографические показатели и показатели заболеваемости, на которые влияют санитарно - гигиенические факторы	Территории Республики Хакасия, значения показателей которых превышают среднереспубликанский уровень.
Комплексная химическая нагрузка на население	Общая заболеваемость всего населения. Распространенность болезней органов дыхания. Заболеваемость органов пищеварения, эндокринной системы, костно-мышечной системы. Травмы и отравления. Заболеваемость злокачественными новообразованиями. Профессиональные заболевания.	г.Черногорск, Орджоникидзевский и Аскизский районы – по показателю общей заболеваемости; гг. Абакан, Сорск, Алтайский, Аскизский и Орджоникидзевский районы – по уровню общей заболеваемости болезнями органов дыхания; г. Черногорск, Ширинский и Орджоникидзевский районы - по распространенности болезнями костно-мышечной системы; Аскизский, Орджоникидзевский и Ширинский районы – по заболеваемости органов пищеварения; г. Абакан, Усть-Абаканский район – по заболеваемости эндокринной системы; гг. Абакан, Черногорск – по распространенности травм и отравлений; гг. Саяногорск, Абаза, Бейский район – по показателю заболеваемости злокачественными

		новообразованиями. г. Саяногорск по уровню профессиональной заболеваемости.
Биологическая нагрузка на население	Общая заболеваемость всего населения инфекционными и паразитарными болезнями. Распространенность болезней органов пищеварения детского населения	Аскизский район – по показателю общей заболеваемости инфекционными и паразитарными болезнями; Аскизский, Орджоникидзевский и Ширинский районы – по распространенности болезней органов пищеварения детского населения.
Физические факторы воздействия на население	Заболеваемость болезнями глаз, костно-мышечной системы. Смертность всего населения, в том числе от болезней системы кровообращения, злокачественных новообразований. Профессиональные заболевания.	г. Черногорск - по распространенности болезнями костно-мышечной системы, у детей Орджоникидзевского и Богградского районов, рп. Майна; гг. Абаза, Саяногорск, Сорск, Ширинский район – по заболеваемости болезнями глаз; г. Абаза, Бейский, Богградский, Таштыпский и Ширинский районы – по уровню смертности всего населения, в том числе от болезней системы кровообращения, злокачественных новообразований; гг. Черногорск, Абаза – по уровню профессиональной заболеваемости

Наибольшую долю в структуре выбросов составляют загрязняющие вещества (бенз(а)пирен, оксид углерода, взвешенные вещества), связанные с процессами сжигания различных видов топлива, в том числе автомобильного. Основными факторами, влияющими на высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха, являются: низкая эффективность действующих очистных сооружений, наличие большого количества источников вредных выбросов, очистка которых не проводится, отопительные печи частного сектора, наличие сетей магистралей с интенсивным транспортным движением, значительное количество топок частного сектора, а также степень индустриализации.

Постоянное воздействие загрязненного воздуха на организм человека отражается на росте заболеваемости и смертности. В первую очередь - это увеличение числа хронических заболеваний органов дыхания, рост новообразований и связанной с этими болезнями смертности, а также смертности в результате различных сердечно - сосудистых патологий.

К числу важных факторов, формирующих здоровье населения, относится снабжение населения доброкачественной питьевой водой.

Основная часть населения, обеспеченного питьевой водой гарантированного качества, проживает в городских поселениях – 99,4 % (среднероссийский показатель в 2017 г. - 96,0 %), в сельских – 30,7 % (среднероссийский показатель в 2017 г. - 78,3 %).

В 2018 году качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения обеспечено 75,5 % населения (в 2017 г. – 72,9 %, в 2016 г. – 73,4 %, в 2015 – 76,2 %, в 2014 г. – 70,6 %), что ниже среднероссийского показателя - 87,5 %, из систем нецентрализованного водоснабжения - 2,8 % сельского населения (в 2017 г. – 2,9 %, в 2016 г. – 2,4 %, в 2015 г. – 2,6 %, в 2014 г. – 2,5 %), при показателе Российской Федерации - 10,4%.

В 2018 году недоброкачественную воду употребляли 80826 человек или 15,0 % населения (в 2017 г. – 14,8 %, в 2016 г. – 16,5 %, в 2015 г. – 14,5 %, в 2014 г. – 16,5 %). Питьевую воду, которая не была исследована в 2018 г., употребляли 35667 человек или 21,7 % сельского населения (6,6 % всего населения республики, в 2017 г. – 9,4 %, в 2016 г. – 7,7 %, в 2015 г. – 6,7 %, в 2014 г. - 7,3 %).

Суммарно доля проб воды из источников централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, составила 5,2 % (в 2017 г. – 6,7 %). Напряженная ситуация складывается на территориях Усть-Абаканского (9,6 %), Бейского (9,6 %) районов и г. Саяногорска (7,7 %).

По результатам социально - гигиенического мониторинга за период 2014-2018 гг. питьевая вода в населенных пунктах в Алтайском, Богградском, Усть-Абаканском и Ширинском, Орджоникидзевском районах, в пгт. Пригорск не соответствовала

гигиеническим нормативам по жесткости. Под воздействием повышенных концентраций с общей жесткостью  $\geq 10$  мг/экв/л находятся около 11000 человек. Постоянное употребление воды с повышенной жесткостью приводит к накоплению солей в организме и, в конечном итоге, к заболеваниям суставов (артриты, полиартриты), образованию камней в почках, желчном и мочевом пузырях.

Превышение нитратов систематически обнаруживается в питьевой воде в сс. Шира и Целинное Ширинского района; сс. Бея, Новотроицкое, д. Новокурск Бейского района; с.Новороссийское Алтайского района, а. Сапогов и с. Солнечном Усть-Абаканского района; с.Бородино Боградского района. В 2018 году отмечалось превышение нитратов в сс. Знаменка, Первомайское Боградского района. Содержание в питьевой воде нитратов обуславливает повышенный риск заболеваний со стороны сердечно - сосудистой системы и крови у детского и взрослого населения.

Токсичность вышеназванных компонентов в выявляемых концентрациях не настолько велика, чтобы вызвать острое отравление, но при длительном употреблении воды, содержащей упомянутые вещества в концентрациях выше нормативных, может развиваться хроническая интоксикация, приводящая в итоге к той или иной патологии.

Таблица 4.2.6

**Обеспеченность населения Республики Хакасия  
доброкачественной питьевой водой**

Территории	Доля населения, обеспеченного доброкачественной питьевой водой, %			
	2015 год	2016 год	2017 год	2018 г.
<b>Республика Хакасия</b>	<b>56,8</b>	<b>58,9</b>	<b>58,4</b>	<b>53,6</b>

Одним из механизмов решения проблемы обеспечения населения вышеуказанных населенных пунктов доброкачественной питьевой водой является применение локальных очистных установок по снижению жесткости на скважинах.

В республике также выражено загрязнение почв – удельный вес проб почв в селитебной зоне с превышением гигиенических нормативов по микробиологическим показателям составляет 18,0 % (по СФО за 2017 г. – 5,8 %), что превышает показатель 2017 г. – 10,2 %. При этом значительное количество нестандартных проб отмечалось в г. Сорске – 42,1 % (в 2017 г. – 21,0 %), г. Абакане – 27,6 % (в 2017 г. – 15 %), Алтайском – 38% (в 2017 г. – 10,5 %) и Усть-Абаканском – 13,6 % (в 2017 г. – 13,0 %) районах.

## РАЗДЕЛ V. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### 5.1 Государственный экологический надзор

Государственный экологический контроль проводится в целях предупреждения, выявления и пресечения нарушений органами государственной власти, органами местного самоуправления, а также юридическими лицами, их руководителями и иными должностными лицами, индивидуальными предпринимателями, их уполномоченными представителями и гражданами требований, установленных в соответствии с международными договорами Российской Федерации, Федеральными законами Российской Федерации, другими законами и принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации в области охраны окружающей среды, посредством организации и проведения проверок указанных лиц, принятия предусмотренных законодательством Российской Федерации мер по пресечению и (или) устранению последствий выявленных нарушений, и деятельность уполномоченных органов государственной власти по систематическому наблюдению за исполнением обязательных требований, анализу и прогнозированию состояния соблюдения обязательных требований при осуществлении органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами своей деятельности.

Государственный экологический надзор в Республике Хакасия включает в себя:

- а) государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха;
- б) государственного надзор в области обращения с отходами (за исключением радиоактивных отходов);
- в) государственный надзора в области использования и охраны водных объектов;
- г) государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр;
- д) государственный земельный надзор;
- е) федеральный государственного надзор в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания;
- ж) государственного надзор в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий;
- з) государственный лесной надзор;
- и) федеральный государственный надзор в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов;
- к) федеральный государственный охотничий надзор.

#### 5.1.1 Государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха

*Федеральный государственный экологический надзор в области охраны атмосферного воздуха*

Федеральный государственный экологический надзор в области охраны атмосферного воздуха осуществляется Управлением Росприроднадзора по Республике Хакасия.

За период с 01.01.2018 по 31.12.2018 проведено 44 проверки соблюдения требований законодательства Российской Федерации, в том числе, плановых проверок проведено - 16, внеплановых - 28. Кроме того, в указанный период проведено 4 рейдовых мероприятия по данному направлению надзора.

В результате контрольно-надзорной деятельности в 2018 году выявлено 81 нарушение законодательства в области охраны атмосферного воздуха, устранено 29 нарушений.

За нарушения действующего законодательства Российской Федерации в области охраны атмосферного воздуха инспекторским составом Управления в 2018 году возбуждено 58 дел об административном правонарушении. В указанный период рассмотрено 27 административных дел, включая поступившие по подведомственности. Вынесено 25 постановление о привлечении к административной ответственности.

Общая сумма начисленных Управлением штрафов составила 143 тыс. рублей. Взыскано за отчетный период штрафов на сумму 369 тыс. рублей.

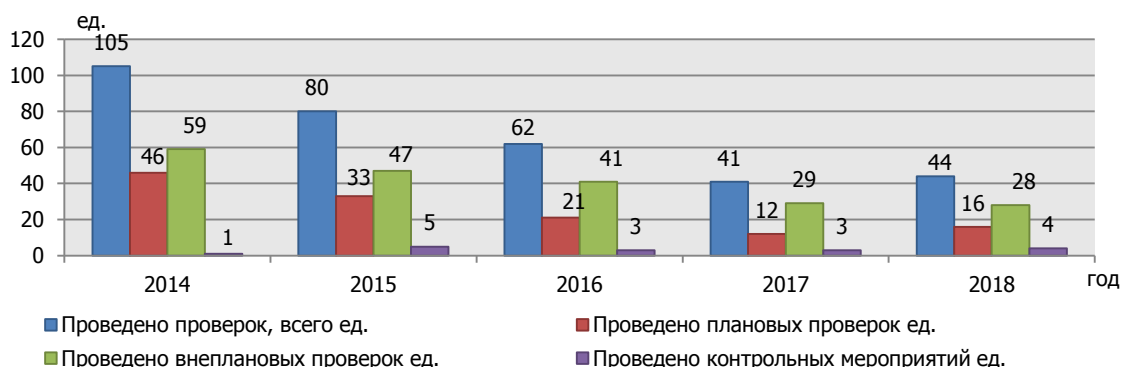
Сводные данные по результатам контрольно-надзорной деятельности Управления в области охраны атмосферного воздуха за период с 2014 по 2018 гг. представлены в таблице 5.1.1.1

Таблица 5.1.1.1

**Результаты надзорной деятельности Управления Росприроднадзора по Республике Хакасия в области охраны атмосферного воздуха в период с 2014 по 2018 гг.**

Показатель	Ед. изм.	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
Проведено проверок, всего	ед.	105	80	62	41	44
Проведено плановых проверок	ед.	46	33	21	12	16
Проведено внеплановых проверок	ед.	59	47	41	29	28
Проведено рейдовых проверок	ед.	1	5	3	3	4
Выявлено нарушений	ед.	87	81	62	47	81
Устранено нарушений	ед.	68	30	35	26	29
Возбуждено административных дел	ед.	79	75	72	57	58
Рассмотрено административных дел, включая поступившие по подведомственности	ед.	89	53	36	37	27
Вынесено постановлений о привлечении к административной ответственности	ед.	77	44	34	21	25
Начислено штрафов	тыс. руб.	1065,5	876	1649	729	143
Взыскано штрафов	тыс. руб.	854,5	697	693,35	604,9	369

**Диаграмма 4.1.1.1 Динамика проведенных проверок Управлением Росприроднадзора по Республике Хакасия по соблюдению требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха природопользователями в 2014-2018 гг.**



Динамика изменений показателей представлена в виде диаграмм 5.1.1.1, 5.1.1.2.

Наиболее характерными нарушениями явились:

- отсутствие программ производственного экологического надзора;
- неведение контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов;
- нарушение правил эксплуатации оборудования для очистки газов и контроля выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.



Для устранения нарушений Управлением выдаются предписания об устранении нарушений. Так в результате проверок исполнения ранее выданных предписаний, проведенных Управлением в 2018 г об ограничении выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух одним из предприятий проведен комплекс мероприятий, который позволил снизить концентрации без(а)пирена на источниках выбросов до нормативно установленных показателей и объем выбросов бенз(а)пирена снизился на 0,0377 тонн в год.

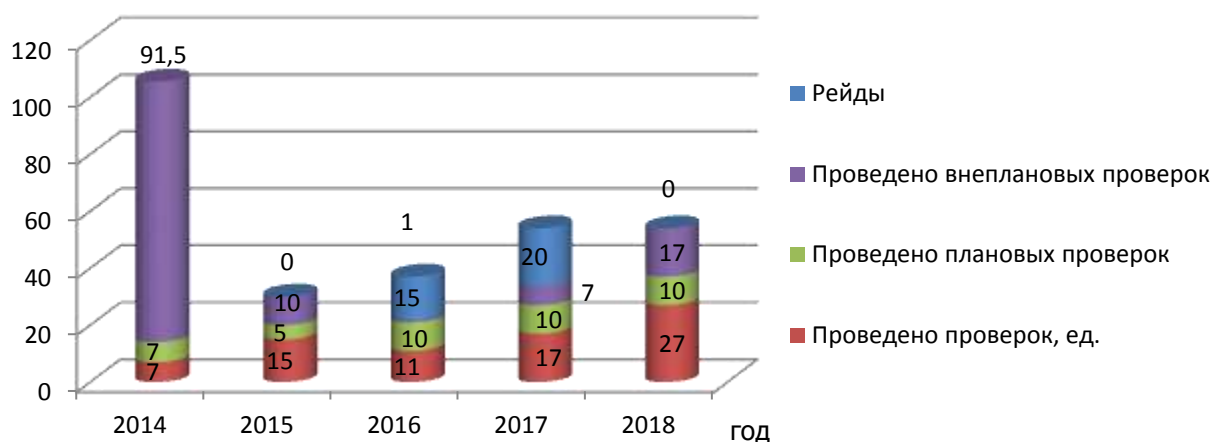
#### *Региональный государственный экологический надзор в области охраны атмосферного воздуха*

Надзор в области охраны атмосферного воздуха на объектах хозяйственной и иной деятельности, подлежащих региональному государственному экологическому надзору, осуществляется Министерством природных ресурсов и экологии Республики Хакасия (далее - Министерство).

В 2018 году проведено 27 проверок на соблюдение требований законодательства Российской Федерации в области охраны атмосферного воздуха, из них 10 плановых, 7 внеплановых. (Диаграмма 5.1.1.3). Выявлено 6 нарушений требования природоохранного законодательства.

Общая сумма в 2018 году начисленных административных штрафов за нарушения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха составила 119 тыс. рублей, взыскано 79 тыс. рублей (Диаграмма 4.1.1.4).

**Диаграмма 4.1.1.2 Итоги проведения регионального государственного экологического контроля за охраной атмосферного воздуха в период с 2014-2018 гг.**



#### **5.1.2 Государственный надзор в области использования и охраны водных объектов**

##### *Федеральный государственный надзор в области использования и охраны водных объектов*

За период с 01.01.2018 по 31.12.2018 инспекторами Управления Росприроднадзора по Республике Хакасия (далее-Управление) проведено 33 проверки по соблюдению хозяйствующими субъектами требований водного законодательства, из них: 5 – плановые, 28 – внеплановые проверки. Помимо плановых и внеплановых проверок инспекторами Управления проведено 43 рейдовых мероприятия по проверке соблюдения природоохранного законодательства в водоохраных зонах водных объектов республики.

В результате контрольно-надзорной деятельности Управлением выявлено 72 нарушения водного законодательства. За год устранено 24 нарушения законодательства об использовании и охране водных объектов.

По признакам выявленных нарушений в области водных отношений Управлением в отчетном периоде возбуждено 51 дело об административном правонарушении, рассмотрено 28 административных дел, включая поступившие по подведомственности. В отношении нарушителей водного законодательства вынесено 25 постановлений о привлечении к административной ответственности.

Нарушителям требований федерального законодательства по использованию и охране водных объектов предъявлено административных штрафов на общую сумму 665,5 тыс. рублей, взыскано 840,9 тыс. рублей (в том числе взысканы штрафы, начисленные в предыдущем году).

Сводные данные по результатам контрольно-надзорной деятельности в области охраны водных объектов за период с 2014 по 2018 гг. представлены в таблице в 5.1.2.1.

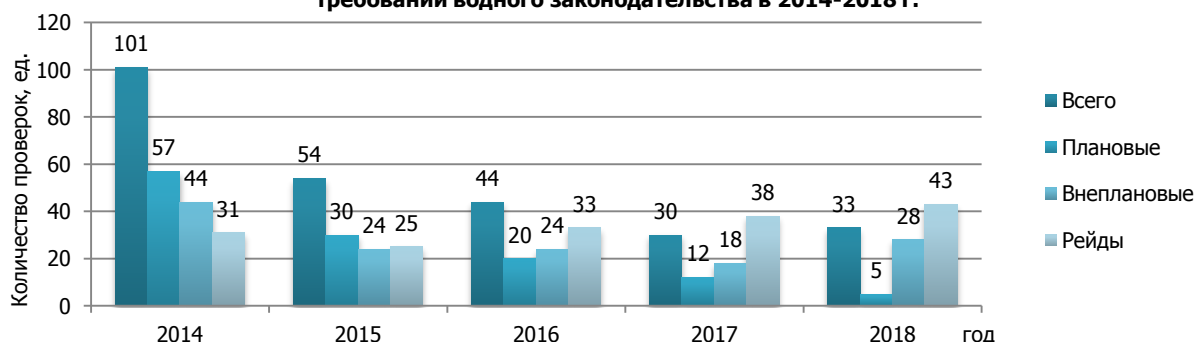
Таблица 5.1.2.1

**Результаты надзорной деятельности  
в области охраны водных ресурсов в период с 2014 по 2018 гг.**

Показатель	Ед. изм.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Проведено надзорных мероприятий (плановых проверок, внеплановых проверок), всего	Ед.	101	54	44	30	33
Проведено плановых проверок	Ед.	57	30	20	12	5
Проведено внеплановых проверок	Ед.	44	24	24	18	28
Проведено рейдов	Ед.	31	25	33	38	43
Выявлено нарушений	Ед.	54	37	75	54	72
Устранено нарушений	Ед.	24	16	36	11	24
Возбуждено административных дел	Ед.	53	28	45	53	51
Рассмотрено административных дел, включая поступившие по подведомственности	Ед.	43	19	38	41	28
Вынесено постановлений о привлечении к административной ответственности	Ед.	39	15	35	29	25
Начислено штрафов	тыс.руб.	1057	601	1217,5	927,3	665,5
Взыскано штрафов	тыс.руб.	710,5	612	727	754,3	840,9

Динамика изменений показателей представлена на диаграммах 5.1.2.1, 5.1.2.2.

**Диаграмма 5.1.2.1 Динамика проведения проверок соблюдения природопользователями требований водного законодательства в 2014-2018 г.**



Наиболее характерными нарушениями явились:

- отсутствие программ производственного экологического надзора;
- неведение контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых сбросов (р. Сора, р. Средний Кизас);

**Диаграмма 5.1.2.2 Сумма начисленных и взысканных административных штрафов за нарушение водоохранного законодательства в 2013-2018 гг.**



- загрязнения водных объектов (р. Тюхтерк, р. Бобровая, акватория Красноярского водохранилища).

По результатам проведенных проверок ранее выданных предписаний направленных на снижение сбросов загрязняющих веществ в р. Абакан, установлено снижение содержания в сбрасываемых сточных водах сухого остатка, нефтепродуктов до уровня, предписанного разрешительными документами и установленными нормативами.

С целью исполнения выданных предписаний угледобывающими предприятиями реализованы мероприятия, которые позволили прекратить наращивание концентраций загрязняющих веществ в воде наблюдательных скважин и снизить концентрации загрязняющих веществ в сбрасываемых сточных водах: среднегодовое снижение хлоридов составило до 98 т/г, сульфатов до 126 т/г, нитратов до 13 т/г.

За 2018 год ГБУ РХ «Управление инженерных защит» снизило сброс таких загрязняющих веществ (нефтепродукты) до уровня, предписанного разрешительными документами и установленными нормативами.

ООО «Абаза-Энерго» снизило содержание загрязняющих веществ в сбрасываемых сточных водах в р. Абакан до установленных специальным разрешением уровней. Снижение концентрации загрязняющих веществ в сбрасываемых сточных водах явилось следствием проведенных предприятием ремонтных работ на очистных сооружениях, эксплуатируемых предприятием.

ООО «ВБР» реализован проект строительства очистных сооружений нового типа включающие в себя: грязевой фильтр, установки фильтрации заполненные кварцевым песком и оборудованные автоматическими системами мониторинга качества воды, коагуляционная установка на основе анионного коагулянта, цеолитовые автоматические установки фильтрации, биоокислительный канал. В результате внедрения очистных сооружений было установлено прекращение наращивания концентрации загрязняющих веществ в воде наблюдательных скважин и произошло снижение концентраций загрязняющих веществ в сбрасываемых сточных водах.

#### *Региональный государственный надзор в области использования и охраны водных объектов*

Региональный государственный надзор в области использования и охраны водных объектов в Республике Хакасия осуществляется Министерством природных ресурсов и экологии Республики Хакасия.

В 2018 году инспекторами продолжена ежегодная работа по ограничению использования и нахождения маломерных судов на водных объектах Ширинского района. В связи с существенной нагрузкой на качество воды озера Шира от стихийного и неупорядоченного использования владельцами маломерных судов в летний период

времени, на озере введено ограничение на использование данного вида водной техники. Кроме того, по указанным выше основаниям ограничено использование и нахождение маломерных судов на озере Белё.

За период с 01.01.2018 по 31.12.2018 инспекторами Минприроды Хакасии проведено 10 проверок по соблюдению хозяйствующими субъектами требований водного законодательства, из них: 10 – плановых, 5 – рейдовых.

В результате контрольно-надзорной деятельности выявлено 5 нарушений водного законодательства. За год устранены все нарушения законодательства об использовании и охране водных объектов.

По признакам выявленных нарушений в области водных отношений Минприроды Хакасии рассмотрено 5 административных дел, включая поступившие по подведомственности. В отношении нарушителей водного законодательства вынесено 5 постановлений о привлечении к административной ответственности.

Нарушителям требований федерального законодательства по использованию и охране водных объектов предъявлено административных штрафов на общую сумму 17,5 тыс. рублей, взыскано 11,5 тыс. рублей (в том числе взысканы штрафы, начисленные в предыдущем году).

Распространенные нарушения:

- отсутствие правоустанавливающих документов на пользование водным объектом (договоров водопользования и решений о предоставлении водных объектов в пользование) в случаях пользования водными объектами для целей определенных частями 2 и 3 статьи 11 Водного кодекса РФ;

- нарушение запрета на движение и стоянку транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие, в границах водоохраных зон;

- сброс сточных вод, жидких коммунальных отходов на рельеф местности.

### 5.1.3 Государственный земельный надзор

Государственный земельный контроль на территории Республики Хакасия осуществляется должностными лицами Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Хакасия, Управлением Росприроднадзора по Республике Хакасия, Управлением Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Республике Хакасия в пределах установленной сферы деятельности.

1. Государственный земельный надзор на территории Республики Хакасия осуществляется Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Хакасия на основании Положения о государственном земельном надзоре, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 02.01.2015 № 1 «О государственном земельном надзоре».

В 2018 году Управлением проведено 859 проверок соблюдения земельного законодательства. По сравнению с 2017 годом количество проверок уменьшилось на 110

Диаграмма 5.1.3.1 Динамика проверок Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Хакасия 2014-2018 гг.



(1085 проверок в 2017 году). Тенденция к уменьшению числа проведенных проверок соблюдения требований земельного законодательства в отношении граждан, юридических лиц и индивидуальных предпринимателей связана с наложением моратория на проведение плановых проверок в отношении юридических лиц до 2018 года.

Годовым планом проведения плановых проверок соблюдения земельного законодательства в части осуществления государственного земельного надзора в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей предусматривалось проведение 6 проверок, в отношении граждан - 400 проверок, в отношении органов местного самоуправления и должностных лиц местного самоуправления 9 плановых мероприятия. Таким образом, общее количество плановых проверок в 2018 году составило 415.

Из общего количества плановых мероприятий проведено 386.

В отношении физических лиц не проведены 29 плановых проверки по причине наступления обстоятельств непреодолимой силы (смерть проверяемого лица, невозможность уведомления в связи с отсутствием по месту жительства).

Помимо плановых мероприятий должностными лицами Управления в 2018 году проведены 464 внеплановые проверки соблюдения требований земельного законодательства, основанием для проведения которых послужили поступившие обращения граждан, информационные сообщения органов местного самоуправления республики, материалы муниципального земельного контроля, требования органов прокуратуры, результаты административных обследований объектов земельных отношений, а также проверки исполнения предписаний устранения нарушений земельного законодательства.

Также проведено 9 плановых проверок органов местного самоуправления по вопросам предоставления земельных участков.

Количество выявленных нарушений земельного законодательства в 2018 году составило 477 нарушения.

Кроме того, госземинспекторами при проведении внеплановых проверок по выполнению предписаний об устранении нарушений земельного законодательства было выявлено 29 административных правонарушений против порядка управления - по невыполнению в установленный срок законного предписания должностного лица, осуществляющего государственный надзор (контроль), об устранении нарушений земельного законодательства, ответственность за которые предусмотрена частями 25 и 26 статьи 19.5 КоАП РФ по неуплате административного штрафа в срок, ответственность за которое предусмотрена частью 1 статьи 20.25 КоАП РФ, и неповиновение требованию госземинспектора или воспрепятствование осуществлению им служебных обязанностей ответственность за которое предусмотрено ст.ст. 19.4, 19.4.1 КоАП РФ).

Количество лиц, привлеченных к административной ответственности в отчетном периоде, составило 184, что на 6,4 % больше показателей 2017 года.

Сумма наложенных на правонарушителей административных штрафов составляет 1440,43 тыс. рублей. Сумма уплаченных правонарушителями административных штрафов составляет 1350,18 тыс. рублей.

Количество устраненных нарушений составляет 384. По отношению с 2017 году показатель увеличился на 10 % (в 2017 году - устранено 372 нарушения).

2. *Управлением Росприроднадзора по Республике Хакасия* в 2018 году проведено 40 проверок соблюдения требований законодательства в области охраны земель, из них плановых проверок проведено 16, внеплановых - 1. Кроме того, с целью соблюдения законодательства Российской Федерации по охране земельных ресурсов и осуществления государственного экологического мониторинга инспекторами Управления за истекший период проведено 23 рейда.

В ходе контрольно-надзорной деятельности выявлено 8 нарушений в области охраны земельных ресурсов. Возбуждено 8 дел об административном правонарушении. ответственности.

За указанный период сумма начисленных штрафов составила 74 тыс. рублей.

Сводные данные по результатам надзорной деятельности Управления Росприроднадзора по Республике Хакасия за 2013-2018 гг. в сфере охраны земель в 5.1.3.1.

Таблица 5.1.3.1

**Результаты контрольно-надзорной деятельности  
в части соблюдения земельного законодательства в период с 2014 по 2018 гг.**

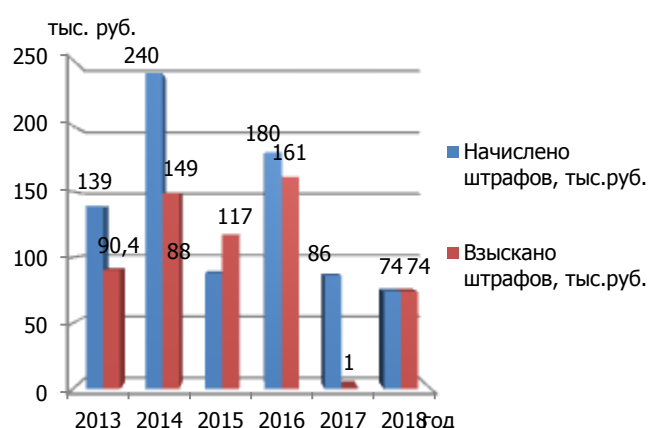
Показатель	Ед.изм.	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
Проведено надзорных мероприятий (плановых проверок, рейдов) всего	Ед.	82	78	49	15	40
плановых проверок	Ед.	60	48	25	12	16
внеплановых проверок	Ед.	22	30	24	3	1
рейдовых проверок	Ед.	21	15	21	14	23
Выявлено нарушений	Ед.	51	29	21	8	8
Устранено нарушений	Ед.	16	26	24	3	8
Возбуждено административных дел	Ед.	27	14	13	8	9
Начислено штрафов	тыс.руб.	240	88	180	86	74
Взыскано штрафов	тыс.руб.	149	117	161	1	74

Динамика изменений показателей представлена в виде диаграмм 5.1.3.2-5.1.3.3

**Диаграмма 5.1.3.2 Динамика проведения проверок соблюдения природопользователями требований земельного законодательства в 2013-2018 гг.**



**Диаграмма 5.1.3.3 Сумма начисленных и взысканных административных штрафов за нарушение земельного законодательства в 2013-2018 гг.**



К наиболее характерным нарушениям в области охраны земель – следует отнести уничтожение плодородного слоя почвы, а равно порча земель в результате нарушения правил обращения с отходами производства и потребления.

Основные нарушения:

1. ООО «Сибирь» представило искаженные сведения о состоянии земель в отчете по форме 2-ТП (рекультивация) за 2017 г.

2. Негативные изменения качества почв в пределах воздействия полигона ТБО. Мероприятий по сохранению почв МП «Благоустройство» не разрабатываются и не выполняются.

3. ООО «УТБО» представило искаженные сведения о состоянии земель в отчете по форме 2-ТП (рекультивация) за 2017 г. Снятие, перемещение плодородного слоя почвы в отсутствии разрешительных документов.

4. ООО «ХакасГрадСтрой» представлены искаженные сведения о состоянии земель в отчете по форме № 2-ТП (рекультивация) за 2016 год, за 2017 год. Не проводит мероприятий по защите земель от загрязнения химическими веществами, отходами производства и потребления и другого негативного воздействия.

3. В соответствии с Положением о государственном земельном надзоре, утвержденным Правительством Российской Федерации от 02.01.2015 № 1 *Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Республикам Хакасия и Тыва (далее – Управление)* осуществляет полномочия по государственному земельному надзору на землях сельскохозяйственного назначения, оборот которых регулируется федеральным законом № 101 «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения». К таким землям сельскохозяйственного назначения относятся земельные участки любого вида разрешенного использования кроме «ведение личного подсобного и дачного хозяйства», «садоводства», «животноводства», «огородничества».

Управлением в 2017 году проведено 411 контрольно – надзорных мероприятий, в том числе 81 плановые и 118 внеплановые проверки, 205 рейдовых осмотров и административных обследований земельных участков. Обследовано более 67 тыс.га. выявлено зарастание на площади более 1,14 тыс.га. Вместе с тем в результате работы Управления правообладателями вовлечено земель в сельскохозяйственный оборот на площади более 357 га.

Таблица 5.3.1.2

**Результаты контрольно-надзорной деятельности соблюдения требований земельного законодательства за период 2016 – 2018 годы**

Показатель	Ед. изм.	2016	2017	2018
Проведено плановых проверок	Ед.	264	79	81
Проведено внеплановых проверок	Ед.	40	105	118
Проведено рейдовых осмотров и административных обследований	Ед.	74	190	205
Выявлено нарушений	га	1594,5	609,5	1078,45
Устранено нарушений	га	396,6	866,8	357,7
Привлечено к административной ответственности	Ед.	49	48	42
Наложено штрафов	Тыс.Руб.	939	2037	732
Взыскано штрафов	Тыс. Руб.	815	584,1	1682,2

В ходе проведения проверок выявлено 123 нарушения из них 84 нарушения земельного законодательства РФ, остальные нарушения против порядка управления. Обнаружено 4 несанкционированные свалки отходов производства и потребления на площади 9,3 га., три из которых, организованы на земельных участках, принадлежащих на праве собственности муниципальным образованиям (Пуланкольский сельсовет, Кызласский сельсовет и Усть – Абаканский район). Такие участки выведены из сельскохозяйственного оборота, для их восстановления потребуется вложение не малых финансовых средств.

Всего управлением привлечено к ответственности за нарушения земельного законодательства 42 правообладателя земельных участков сельскохозяйственного назначения. Сумма наложенных штрафов составила 732 тыс. руб.

Снижение количества плановых проверок обусловлено реформой контрольно-надзорной деятельности, в частности применением риск – ориентированного подхода к проверкам и действующими надзорными каникулами для субъектов бизнеса. Вместе с тем, возросло количество внеплановых проверок основанием которых послужили контрольно – надзорные мероприятия, проводимые без взаимодействия с хозяйствующими субъектом.

Типичным нарушением в ходе контрольно-надзорных мероприятий отмечается не соблюдение пользователями установленных требований и обязательных мероприятий по охране и использованию земель сельскохозяйственного назначения. Таких нарушений в 2018 году выявлено 55 ед. на площади 1,03 тыс. га.

Не выполнение установленных требований и обязательных мероприятий по охране земель выражается в зарастание сорной, древесной, кустарниковой растительностью для сельскохозяйственного производства.

Другим видом, отмечены нарушения, связанные с нанесением вреда почвам путем самовольного снятия и перемещения плодородного слоя, его уничтожения вследствие

загрязнения или перекрытия линейными объектами или иными материалами (песок, глина, гравий или их смеси, а так же отходами производства и потребления), ухудшения качественной составляющей. В текущем году было выявлено самовольное снятие плодородного слоя почвы на площади 4,5 га с нанесением вреда на сумму более 27 млн.руб.

#### 5.1.4 Государственный надзор в области обращения с отходами

##### *Федеральный государственный надзор в области обращения с отходами*

Федеральный государственный надзор в области обращения с отходами в Хакасии осуществляется Управлением Росприроднадзора по Республике Хакасия (далее - Управление).

В 2018 году инспекторским составом Управления проведена 38 проверок по соблюдению требований законодательства в области обращения с отходами производства и потребления, из которых: 17 – плановых и 21 – внеплановых.

В ходе надзорных мероприятий выявлено 109 нарушений действующего законодательства в области обращения с отходами.

По признакам выявленных нарушений Управлением в отчетном периоде возбуждено 91 дел об административном правонарушении, рассмотрено 48, включая поступившие по подведомственности, вынесено 30 постановлений о привлечении к административной ответственности.

За нарушения требований законодательства о деятельности в области обращения с отходами общая сумма начисленных штрафов в 2018 году составила 720 тыс. рублей, взыскано в указанный период 720 тыс. рублей.

В целях выявления мест несанкционированного размещения отходов в указанный период проведено 27 рейдовых мероприятий.

Сводные данные по результатам контрольно-надзорной деятельности Управления в области обращения с отходами за период с 2014 по 2018 гг. представлены в таблице 4.1.4.1

Таблица 5.1.4.1

#### **Результаты контрольно-надзорной деятельности Управления Росприроднадзора по Республике Хакасия в части соблюдения законодательства об отходах производства и потребления в период с 2014 по 2018 гг., ед.**

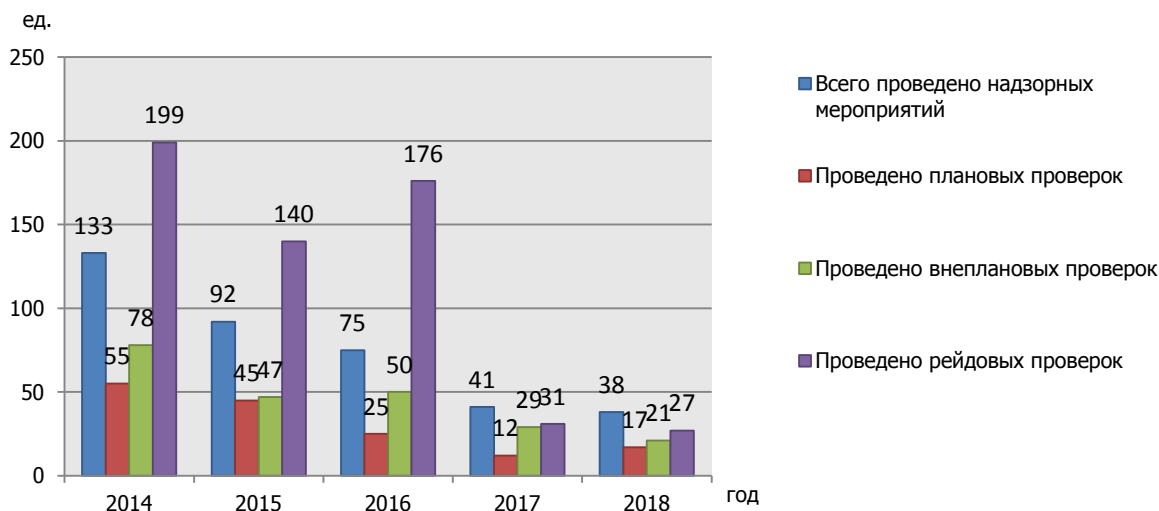
Показатель	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
Всего проведено надзорных мероприятий (плановые проверки, внеплановые проверки), из них:	133	92	75	41	38
проведено плановых проверок	55	45	25	12	17
проведено внеплановых проверок	78	47	50	29	21
проведено рейдов	16	23	176	31	27
Выявлено нарушений	199	140	176	86	109
Устранено нарушений	102	93	74	31	34
Возбуждено административных дел	74	47	88	70	91
Рассмотрено административных дел, включая поступившие по подведомственности	72	39	33	59	48
Вынесено постановлений о привлечении к административной	56	36	59	30	38



ОТВЕТСТВЕННОСТИ					
Начислено штрафов, тыс. руб.	955	696	1475	851	720
Взыскано штрафов, тыс. руб.	690	655	1102,36	882	968

Динамика изменений показателей представлена в виде диаграмм 5.1.4.1, 5.1.4.2.

**Диаграмма 5.1.4.1 Динамика проведения проверок соблюдения требований законодательства о деятельности в области обращения с отходами в 2014-2018 гг.**



Наиболее характерными нарушениями явились:

- превышение утвержденных нормативов образования и лимитов на размещении отходов;
- невнесении в государственный реестр объектов размещения отходов, несоответствии разработанного и утвержденного Порядка проведения мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду;
- неведение мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов.

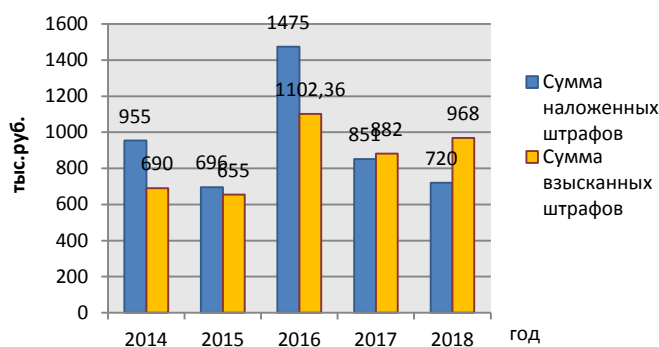
*Региональный государственный надзор в области обращения с отходами*

Региональный государственный надзор в области обращения с отходами в Республике Хакасия осуществляется Министерством природных ресурсов и экологии Республики Хакасия.

В 2018 году проведено 15 контрольно-надзорных мероприятий на соблюдение требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами, из них 10 плановых, 5-внеплановых, 3 редовых проверок.

В ходе проверок было выявлено 6 нарушений требований действующего законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления, 6 из которых были устранены.

**Диаграмма 5.1.4.2 Сумма начисленных и взысканных административных штрафов за нарушение законодательства об отходах производства и потребления в 2014-2018 гг.**



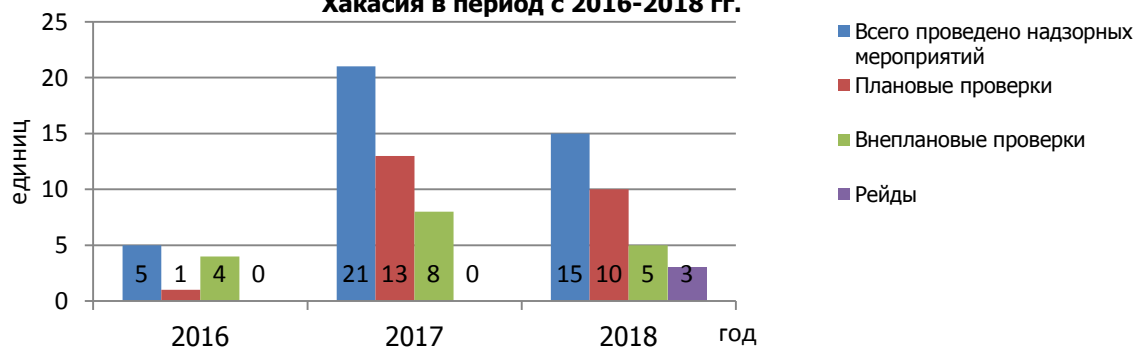
Общая сумма начисленных административных штрафов составила 119 тыс. рублей. Взыскано штрафов на сумму 79 тыс. рублей.

Таблица 5.1.4.2

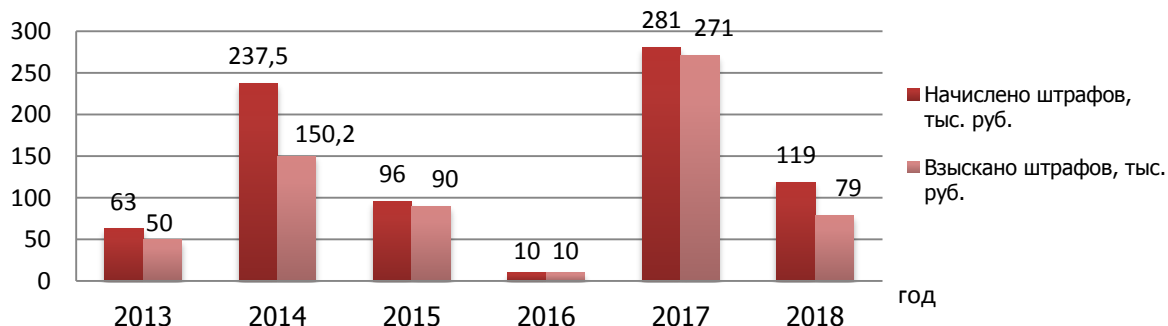
**Результаты контрольно-надзорной деятельности Минприроды Хакасии в части соблюдения законодательства об отходах производства и потребления в период с 2014 по 2018 гг., ед.**

Показатель	2014 год	2015 год	2016 год	2017 г.	2018 г.
Всего проведено надзорных мероприятий	43	26	5	21	15
Выявлено нарушений	43	12	5	25	6
Устранено нарушений	18	9	5	25	6
Выдано предписаний	10	12	4	7	5
Выполнено предписаний	6	9	4	7	5
Возбуждено административных дел	43	24	5	11	6
Рассмотрено административных дел, включая поступившие по подведомственности	43	24	5	49	24
Начислено штрафов, тыс. руб.	237,5	96	10	281	119
Взыскано штрафов, тыс. руб.	150,2	90	10	271	79

**Диаграмма 5.1.4.3 Динамика проведения соблюдения требований законодательства о деятельности в области обращения с отходами Министерством промышленности и природных ресурсов Республики Хакасия в период с 2016-2018 гг.**



**Диаграмма 5.1.4.5 Сумма начисленных и взысканных административных штрафов за нарушение законодательства об отходах производства и потребления за 2013-2018 гг.**



Минприроды Хакасии, по результатам проведенной инвентаризации мест несанкционированного размещения отходов на территории г. Черногорска, обратилось в Черногорский суд Республики Хакасия к Администрации г. Черногорска об обязанности ликвидировать несанкционированные объекты размещения отходов общей площадью 18,23 га. Черногорским судом Республики Хакасия требования Минприроды Хакасии удовлетворены.

### 5.1.5 Федеральный государственный охотничий надзор, федеральный государственный надзор в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания

Федеральный государственный охотничий надзор и федеральный государственный надзор в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания на территории республики осуществляется Государственным комитетом по охране объектов животного мира и окружающей среды Республики Хакасия.

В целях реализации возложенных на отделы задач, старшими государственными инспекторами и государственными инспекторами Республики Хакасия проведено 997 мероприятий по осуществлению

федерального государственного охотничьего надзора, федерального государственного надзора в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания, что на 12 мероприятий больше, чем за 2017 год, в том числе, мероприятия проведены совместно с сотрудниками ГИБДД МВД по Республике Хакасия на автодорогах, в местах предположительной транспортировки продукции охоты, в целях контроля за ее оборотом.

Диаграмма 5.1.5.1. Количество мероприятий за 2014-2018 гг. по осуществлению федерального государственного надзора в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира



Также совместно с Енисейским территориальным управлением Росрыболовства проведены рейдовые мероприятия, в результате которых составлено 18 протоколов об административных правонарушениях, предусмотренных ч. 2 ст. 8.37 КоАП РФ, ч. 1 ст. 8.42 КоАП РФ (Диаграмма 5.1.5.1).

Возбуждено 920 дел об административных правонарушениях, что на 11% меньше, чем за 2017 год (в 2017 году – 1036 дел) из них (диаграмма 2):

- 737 дел по части 1 статьи 8.37 КоАП РФ (нарушение правил охоты);
- 126 дел по части 1 статьи 20.25 КоАП РФ (неуплата административного штрафа в срок, предусмотренный настоящим Кодексом);
- 29 дел по части 1.2 статьи 8.37 КоАП РФ (осуществление охоты с нарушением установленных правилами охоты сроков охоты, за исключением случаев, если допускается осуществление охоты вне установленных сроков, либо осуществление охоты недопустимыми для использования орудиями охоты или способами охоты);
- 18 дел по статье 8.39 КоАП РФ (нарушение правил охраны и использования природных ресурсов на особо охраняемых природных территориях);
- 3 дела по части 2 статьи 8.37 КоАП РФ (нарушение правил, регламентирующих рыболовство);
- 3 дела по части 3 статьи 8.37 КоАП РФ (нарушение правил пользования объектами животного мира);
- 1 дело по части 1 статьи 19.4 КоАП РФ (неповиновение законному распоряжению должностного лица органа, осуществляющего государственный надзор);
- 1 дело по части 1.3 статьи 8.37 КоАП РФ (непредъявление по требованию должностных лиц органов, уполномоченных в области охраны, контроля и регулирования использования объектов животного мира (в том числе отнесенных к охотничьим ресурсам) и среды их обитания, охотничьего билета, разрешения на добычу охотничьих

ресурсов, путевки либо разрешения на хранение и ношение охотничьего оружия в случае осуществления охоты с охотничьим огнестрельным и (или) пневматическим оружием);

- 1 дело по статье 8.35 КоАП РФ (уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных или растений);

- 1 дело статьей 19.7 КоАП РФ (непредставление сведений (информации)).

Структура выявления административных правонарушений по районам республики (с учетом нарушений, выявленных сотрудниками полиции) показывает, что одинаковое количество нарушений правил охоты выявлено в Таштыпском районе (30%). Далее следуют Усть-Абаканский (18%), Аскизский (14%), Орджоникидзевский (11%), Бейский (9%), Ширинский (9%), Алтайский (6%), Боградский (3%) районы (Диаграмма 4.1.5.2).

В 2018 году рассмотрено 764 дела об административном правонарушении, подведомственных Госкомитету по охране животного мира и окружающей среды Хакасии (в 2017 году – 834 дела), из них:

- по 732 делам, возбужденным по ч. 1 и 3 ст. 8.37 КоАП РФ, ст. 8.35 КоАП РФ, ст. 8.39 КоАП РФ вынесены постановления о назначении административного наказания в виде штрафа на сумму 942 500 рублей, из которых взыскано 627 500 рублей. Постановления о наложении штрафов на лиц, добровольно их не оплативших, направлены в территориальные отделы ФССП для осуществления принудительного взыскания;

- по 32 делам вынесены постановления о прекращении административного производства по различным основаниям.

Также 31 административный материал передан мировым судьям соответствующих районов для рассмотрения. По 19 административным делам мировыми судьями вынесены постановления о назначении наказания в виде лишения права осуществлять охоту на срок от 1 года до 1 года 6 месяцев. Остальные 12 административных материалов находятся в стадии рассмотрения.

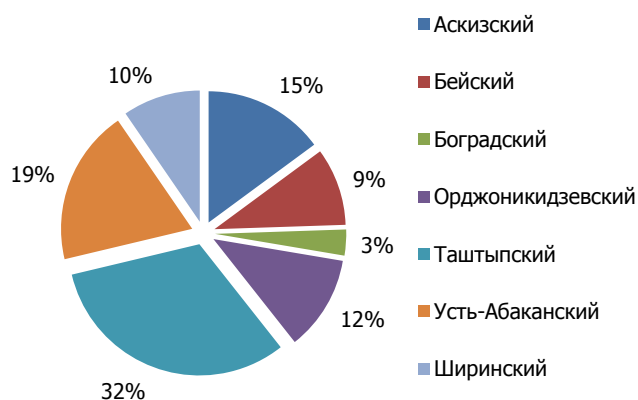
Помимо административных штрафов, лицам, виновным в незаконной добыче охотничьих ресурсов за 2018 год предъявлены иски о возмещении ущерба на сумму 2 885 150 рублей, из которых взыскано 1 628 650 рублей. В отношении лиц, не возместивших ущерб в добровольном порядке, направлены иски о возмещении ущерба в суды соответствующих районов.

Также ресурсодобывающими компаниями (ООО «Разрез Аршановский», ООО Артель старателей «Ойна», ООО Горнодобывающая компания «Аврора», АО Угольная компания «Разрез Степной») за 2018 год в добровольном порядке оплачен ущерб, причиненный объектам животного мира и среде их обитания в результате ведения хозяйственной деятельности в размере более 400 тысяч рублей.

Для возбуждения уголовных дел в органы МВД по Республике Хакасия Госкомитетом за 2018 год направлено 16 административных материалов в отношении лиц, в действиях которых усматривался состав преступлений, предусмотренных статьей 258 Уголовного Кодекса Российской Федерации.

11 уголовных дел прекращены в связи с деятельным раскаянием и добровольным возмещением ущерба в полном объеме. По 3 уголовным делам вынесены приговоры о назначении наказания в виде обязательных работ на срок от 120 до 200 часов. По 1

**Диаграмма 5.1.5.2 Структура административных правонарушений в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания по районам Республики Хакасия**



уголовному делу вынесен приговор о назначении наказания в виде ограничения свободы на срок 9 месяцев.

Остальные материалы находятся на стадии предварительного расследования в органах дознания.

Всего за период с 01.01.2018 по 31.12.2018 в ходе осуществления федерального государственного охотничьего надзора, федерального государственного надзора в области охраны, воспроизводства использования объектов животного мира, в том числе контроля за оборотом продукции, полученной от объектов животного мира изъято 32 объекта животного мира, в 2017 году – 241 объект животного мира (Таблица 5.1.5.1, Диаграмма 5.1.5.4).

Таблица 5.1.5.1

**Изъятые объекты животного мира и полученная из них продукция, в ходе осуществления федерального государственного охотничьего надзора, ед.**

№ п/п	Объект животного мира	2016 год	2017 год	2018 год
1	Косуля	15	22	12
2	Кабарга	2	-	2
3	Марал	2	3	1
4	Кабан	-	-	2
5	Соболь	1	128	3
6	Зяец	-	2	2
7	Лисица	1	4	-
8	Барсук	1	-	-
9	Белка	-	52	1
10	Норка	-	1	-
11	Бобр	-	1	-
12	Глухарь	-	7	1
13	Рябчик	1	2	-
14	Тетерев	1	1	-
15	Куропатка	-	18	4
16	Огарь	-	-	2
17	Голубь	6	-	-
18	Сова ушастая	-	-	1
19	Черный коршун	-	-	1
<b>ИТОГО:</b>	<b>30</b>	<b>241</b>	<b>32</b>	

**Диаграмма 5.1.5.3 Изъятие незаконно добытых охотничьих ресурсов в Республике Хакасия за период с 2014 по 2018 гг.**



Как видно из графика в 2018 году наибольший процент изъятия продукции охоты составляют копытные животные.

В рамках осуществления контроля за капканами, ловушками и иными устройствами изъято 79 петель, 132 капкана, 6 световых устройств, а также силки для ловли птиц, в количестве 5 шт. и 2 тепловизора.

В ходе проведения рейдовых мероприятий в течение всего года велся непрерывный мониторинг объектов животного мира, в установленные сроки осуществлялся учет численности животных.

#### **5.1.6 Государственный надзор в области охраны и использования особо охраняемых природных территориях**

Для контроля деятельности, оказывающей вредное воздействие на природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное значение, а так же в целях сохранения уникальных и типичных природных комплексов и объектов, редких, находящихся под угрозой исчезновения и иных ценных объектов растительного и животного мира и их генетического фонда в пределах особо охраняемых природных территорий регионального значения в 2018 году ГКУ РХ «Дирекция ООПТ Хакасии» было проведено 179 охранно-рейдовых мероприятий по осуществлению государственного надзора в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения.

В ходе проведения охранно-рейдовых мероприятий было возбуждено 34 дела об административных правонарушениях. Наиболее характерные нарушения отражены статьями 8.37.2 и 8.39 КоАП РФ. А именно:

- 9 дел по ст. 8.37 часть 2 (нарушение правил, регламентирующих рыболовство);
- 23 дела по ст. 8.39 (нарушение правил охраны и использования природных ресурсов на особо охраняемых природных территориях);
- 2 дела по ст. 8.13 часть 1 (нарушение водоохранного режима на водосборах водных объектов, которое может повлечь загрязнение указанных объектов или другие вредные явления).

По 33 административным делам вынесены постановления о назначении административного наказания за нарушение установленного режима особой охраны и использования по ст. 8.39 КоАП РФ на общую сумму 82 000 руб., по ст. 8.37 ч. 2 КоАП РФ на сумму 18 000 руб., по ст. 8.13 ч. 1 на сумму 500 рублей. Общая сумма штрафов составляет 100500 рублей.

Одно дело по ст. 8.13 ч. 1 направлено по подведомственности в Управление Росприроднадзора по Республике Хакасия. По двум административным делам решения отменены в судебном порядке.

На принудительное исполнение в Управление службы судебных приставов направлено 7 постановлений, в том числе составлено 4 протокола об административных правонарушениях по ст. 20.25 ч.1 за нарушение срока оплаты административного штрафа. Материалы дел направлены в мировые суды.

Также за отчетный период в ходе охранно-рейдовых мероприятий было составлено 9 административных протоколов об изъятии вещей (изъято 12 особей хариуса; 4 удочки с катушками и мушками).

Сумма взыскания за ущерб, причиненный незаконной добычей водных биоресурсов, составляет 6 850 рублей, из них оплачено 5000 рублей.

#### **5.1.7 Государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр**

Государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр на территории Республики Хакасия на федеральном

уровне осуществляется Управлением Росприроднадзора по Республике Хакасия, на региональном уровне Министерством природных ресурсов и экологии Республики Хакасия.

За 2018 год Управлением Росприроднадзора по Республике Хакасия проведено 39 проверок соблюдения требований законодательства Российской Федерации в сфере недропользования и охраны недр, в том числе плановых проверок - 4, внеплановых – 32.

В результате контрольно-надзорной деятельности Управлением выявлено 28 (21 невыполнение ранее выданных предписаний) нарушений требований законодательства в области недропользования.

По результатам надзорной деятельности Управлением рассмотрено вынесено 16 постановлений о привлечении к административной ответственности, предъявлено административных штрафов на общую сумму 2396 тыс. рублей.

Сводные данные по результатам надзорной деятельности Управления Росприроднадзора по Республике Хакасия за период с 2014-2018 гг. в сфере охраны недр представлены в таблице 5.1.7.1.

Таблица 5.1.7.1

**Результаты надзорной деятельности Управления Росприроднадзора по Республике Хакасия в части соблюдения законодательства в сфере недропользования в период с 2014 по 2018 гг.**

Показатель	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год
<b>Всего проведено надзорных мероприятий, шт. Из них:</b>	95	73	58	51	39
плановых проверок, ед.	32	15	4	7	4
внеплановых проверок, ед.	63	58	54	44	32
рейдовых проверок, ед.	2	0	10	6	3
<b>Выявлено нарушений, шт.</b>	103	73	79	72	28
<b>Вынесено постановлений о привлечении административной ответственности, шт.</b>	22	13	21	13	16
<b>Начислено штрафов, тыс.руб.</b>	12	3700	11100	1306	2386

Динамика изменений показателей представлена в виде диаграммы 5.1.7.1 .

ООО «Сибирь» нарушены сроки окончания работ по проекту «Поисковые и оценочные работы. Отсутствие первичной геологической и маркшейдерской документации. Нарушены уровень добычи минерального сырья и сроки по добыче полезного ископаемого, установленные техническим проектом разработки месторождения.

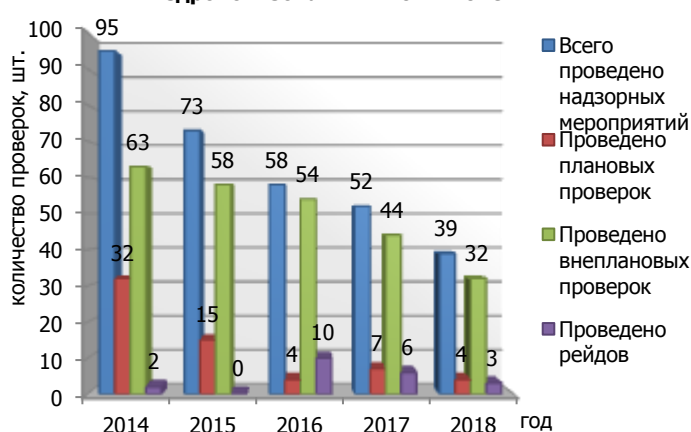
ООО «Абаканский рудник» Недропользователем не соблюдается календарный график добычных работ, предусмотренный технической проектной документацией разработки месторождения. При разработке месторождения не осуществляется эксплуатационная разведка.

ООО «УК «Разрез Майрыхский» не выполняется календарный план по добыче угля.

АО НПО «Ирион» Технический проект на добычу подземной воды из водозаборной скважины отсутствует.

В рамках осуществления государственного надзора за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр в 2018 году Министерством природных

**Диаграмма 5.1.7.1 Динамика проведения проверок соблюдения природопользователями требований законодательства в сфере недропользования в 2014-2018 гг.**



ресурсов и экологии Республики Хакасия проведено 4 комплексные плановые проверки соблюдения требований законодательства Российской Федерации в сфере недропользования и охраны недр. В результате проведения контрольных мероприятий нарушения не выявлены.

Рассмотрено 20 административных дел, поступивших по подведомственности. Сумма наложенных штрафных санкций за 2018 год составила 242 тыс. рублей.

### 5.1.8 Государственный лесной надзор

Государственный лесной надзор осуществляется Министерством природных ресурсов и экологии Республики Хакасия.

Постановлением Правительства Республики Хакасия от 20.10.2003 № 267 «О создании межведомственной комиссии при Правительстве Республики Хакасия по пресечению незаконной заготовки, вывоза и реализации древесины» создана межведомственная комиссия, в которую входят представители всех министерств и ведомств, имеющих непосредственное отношение к вопросам контроля над оборотом лесной продукции.

Минприроды Хакасии входит в состав рабочей группы по предупреждению, выявлению и устранению нарушений законодательства в сфере лесопользования созданной при Прокуратуре Республики Хакасия.

На основании заключенных соглашений с МВД по Республики Хакасия, Хакасской таможней, УФССП по Республике Хакасия в целях контроля за оборотом лесопродукции и выявления нарушений лесного законодательства отработана схема межведомственного взаимодействия по предупреждению, выявлению, раскрытию и расследованию преступлений в сфере лесопользования и оборота древесины. Ежеквартально согласовываются и утверждаются соответствующие планы совместных мероприятий.

Проводится комплексный анализ ситуации, совместные рейдовые мероприятия (патрулирования), дежурства на передвижных постах, совместные проверки соблюдения требований природоохранного и лесного законодательства, оперативно-профилактические мероприятия, обеспечивается информационный обмен о нарушениях лесного законодательства, имеющих признаки уголовного преступления либо совершенных неустановленными нарушителями.

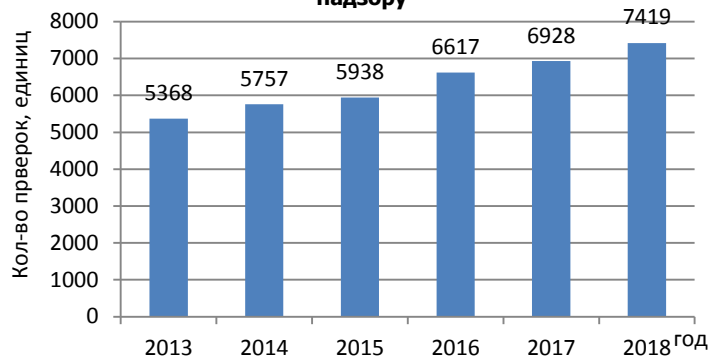
Результаты всех проводимых профилактических мероприятий и мероприятий по борьбе с незаконными рубками регулярно освещаются в средствах массовой информации.

В 2018 году Департаментом проведено 7419 контрольно-надзорных мероприятий (Диаграмма 5.1.8.1).

Проведено 1 внеплановая и 5 плановых проверок по федеральному государственному лесному надзору и федеральному государственному пожарному надзору в лесах. Проведено 3646 рейдовых мероприятий (патрулирование), 3773 проверок по контролю за соблюдением договорных обязательств лесопользователями.

В ходе проведения контрольно-надзорных мероприятий выявлено 148 нарушений требований лесного законодательства на общую сумму ущерба 29192,0 тыс. руб., из их числа 71 факт незаконной рубки лесных насаждений в объеме 2692,8 м<sup>3</sup> на сумму ущерба 22971,3 тыс. руб.

**Диаграмма 5.1.8.1** Динамика контрольно-надзорных мероприятий по федеральному государственному лесному надзору и федеральному государственному пожарному надзору





К административной ответственности за нарушения лесного законодательства в 2018 году привлечено 88 нарушителей на общую сумму штрафов 595,4 тыс. руб. (взыскано 78 штрафов на сумму 548,4 тыс. руб.). К уголовной ответственности по ст. 260 УК РФ (за незаконную рубку) привлечено 32 человека.

Предъявлено 48 исков по возмещению ущерба на сумму 8350,4 тыс. руб., в суд направлено 16 исков на сумму 6388,2 тыс. руб., 17 исков на сумму 2250,1 тыс. руб. признаны судом. Взыскан ущерб по 53 искам на сумму 8646,4 тыс. руб.

С целью установления виновных лиц по 31 факту незаконной рубки в объеме 2201,3 м<sup>3</sup> на общую сумму ущерба 15598,6 тыс. руб., совершенной неустановленными лесонарушителями, материалы направлены в следственные органы. Всего в прошедшем году в следственные органы было направлено 58 материалов по факту незаконной рубки лесонасаждений в объеме 2679,4 м<sup>3</sup> на сумму ущерба 22841,2 тыс. руб., из них возбуждено 57 уголовных дел.

Важным направлением в пресечении незаконного оборота древесины является реализация Федерального закона от 28.12.2013 № 415-ФЗ, в части проверок сопроводительных документов при транспортировке древесины. В 2018 году проведено 1256 мероприятий, в т.ч. при поддержке ГИБДД - 276, проверено 530 автотранспортных средств. Выявлено 11 нарушений, предусмотренных ч. 5 ст. 8.28.1 КоАП РФ (отсутствие сопроводительных документов на транспортировку древесины). В 2019 году – 417, в т.ч. при поддержке ГИБДД - 66, проверено 224 автотранспортных средств. Выявлено 2 нарушения, предусмотренных ч. 5 ст. 8.28.1 КоАП РФ.

Минприроды Хакасии организована регистрация и учет пунктов приема и отгрузки древесины на территории республики. На сегодняшний день, на учете в Минприроды Хакасии 102 действующих пункта приема и отгрузки древесины. За нарушение требований к организации деятельности пунктов приема и отгрузки древесины на территории Республики Хакасия, установленных Законом Республики Хакасия от 05.11.2014 г. № 79-ЗРХ привлечено 19 индивидуальных предпринимателей и должностных лиц на общую сумму штрафа 131,0 тыс. руб.

Должностными лицами министерства принимаются все необходимые меры для профилактики нарушений лесного законодательства, выявления, пресечения нарушений лесного законодательства и привлечения к установленной действующим законодательством ответственности правонарушителей.

## **5.2 Государственная экологическая экспертиза**

Экологическая оценка намечаемой хозяйственной и иной деятельности, включающая в качестве важнейших элементов экологическую экспертизу и оценку воздействия на окружающую среду, осуществляется на территории республики Хакасия федеральным природоохранным органом исполнительной власти - Управлением Росприроднадзора по Республике Хакасия (далее-Управление) и республиканским органом исполнительной власти - Министерством природных ресурсов и экологии Республики Хакасия.

В соответствии со статьей 11 Федерального закона «Об экологической экспертизе» Управлением в 2018 году была проведена государственная экологическая экспертиза (далее - ГЭЭ) по 2 объектам. Поручения на проведение государственной экологической экспертизы даны Росприроднадзором. По каждому объекту утверждено положительное заключение. Заказчики государственной экологической экспертизы: ЗАО ЗДК «Золотая звезда», ООО «КВСУ-Хакасия». Информация по организации и проведению государственной экологической экспертизы приведена в таблицах 5.2.1-5.2.2.

Таблица 5.2.1

**Динамика организации проведения государственной экологической экспертизы Управлением Росприроднадзора по Республике Хакасия в период с 2013-2018 гг.**

	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Количество организованных и проведенных ГЭЭ</b>	4	0	6	4	2

Таблица 5.2.2

**Сведения об организации проведения государственной экологической экспертизы Управлением Росприроднадзора по Республике Хакасия в 2018 году**

<b>Виды представленных материалов</b>	<b>Положительные заключения по ГЭЭ</b>	
	количество	%
<b>ПД «Участок Кузнецовский. Рудник «Чазы-Гол»</b>	1	100
<b>ПД «Разработка участков Юго-Восточный Кирбинский, Северо-Западный Кирбинский Бейского каменноугольного месторождения»</b>	1	100

Государственная экологическая экспертиза объектов регионального уровня осуществляется в рамках Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» и в порядке, установленном постановлением Правительства Российской Федерации от 11.06.1996 № 698 «Об утверждении Положения о порядке проведения Государственной экологической экспертизы».

В 2018 году Министерством природных ресурсов и экологии Республики Хакасия организована и проведена государственная экологическая экспертиза объектов регионального уровня по материалам, обосновывающим лимиты добычи охотничьих ресурсов в Республике Хакасия на период с 01.08.2018 до 01.08.2019.

### **5.3 Экономические методы регулирования природоохранной деятельности**

Одним из важнейших условий реализации экономического регулирования природопользования является обеспеченность природоохранной деятельности финансовыми, материально-техническими, трудовыми и другими ресурсами. Традиционно природоохранное финансирование ведется за счет различных источников. Это средства бюджетов всех уровней, средства предприятий-природопользователей и внебюджетные источники. В настоящее время роль федерального бюджета в финансировании региональных природоохранных мероприятий явно недостаточна.

#### *Платежи за негативное воздействие на окружающую среду*

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» закрепил в качестве одного из основных принципов охраны окружающей среды платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде и определил виды негативного воздействия на нее, в том числе выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ, сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, загрязнение недр и почв, размещение отходов производства и потребления.

Все предприятия, осуществляющие выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, сбросы загрязненных сточных вод в водные объекты, размещение отходов производства и потребления, обязаны вносить плату за негативное воздействие на окружающую среду (далее – НВОС).

Функцию по администрированию платежей за негативное воздействие на окружающую среду (постановка на учет предприятий в качестве плательщиков платы, прием и проверка расчетов платы, сверка начисленной и поступившей платы) осуществляет Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Республике Хакасия (далее - Управление).

По итогам фактической деятельности в 2018 году сумма платы, начисленная природопользователям Республики Хакасия, составила 88681,45 тыс. руб.

Сведения по плате за негативное воздействие на окружающую среду, поступившей в бюджет в 2018 г., в разрезе муниципальных образований республики представлены в таблице 5.3.1.

Таблица 5.3.1

**Сведения о плате за негативное воздействие на окружающую среду за 2018 году в разрезе муниципальных образований республики, тыс. рублей**

Муниципальное образование	Сумма, перечисленная в бюджеты			Всего	% от начисленной платы
	федеральный	субъекта	местный		
Алтайский район	1132,30	9058,43	12455,34	22646,08	146,52
Аскизский район	20,47	163,74	225,14	409,34	152,85
Бейский район	49,52	396,13	544,68	990,33	9,94
Боградский район	16,44	131,49	180,80	328,73	103,30
Орджоникидзевский район	10,03	80,27	110,38	200,68	78,63
Таштыпский район	9,91	79,25	108,97	198,13	93,27
Усть-Абаканский район	1798,40	14387,23	19782,44	35968,08	111,68
Ширинский район	230,33	1842,68	2533,68	4606,69	107,87
Абакан	198,71	1589,70	2185,83	3974,24	176,57
Абаза	13,38	107,06	147,21	267,65	22,40
Саяногорск	536,12	4288,93	5897,27	10722,31	95,77
Сорск	417,33	3338,63	4590,62	8346,58	120,65
Черногорск	276,81	2214,49	3044,93	5536,23	132,54
<b>Всего по Республике Хакасия</b>	<b>4709,75</b>	<b>37678,03</b>	<b>51807,30</b>	<b>94195,08</b>	<b>106,22</b>

В 2018 году платежи природопользователей республики за негативное воздействие на окружающую среду в соответствии с законодательством поступали на счет Управления федерального казначейства по Республике Хакасия и распределялись по уровням бюджетов: 5 % в доход федерального бюджета, 40% - в бюджет субъекта РФ (Республика Хакасия) и 55 % в доход местных бюджетов.

Всего природопользователями Республики Хакасия в 2018 году перечислено в бюджетную систему 94195,08 тыс. руб. платы за негативное воздействие на окружающую среду, из них:

- за выбросы в атмосферный воздух – 5492,23 тыс. руб.;
- за сбросы в водные объекты – 2684,29 тыс. руб.;
- за размещение отходов – 86018,56 тыс. руб.

Поступившие в 2018 г. платежи за негативное воздействие на окружающую среду распределились следующим образом: в федеральный бюджет – 4709,75 тыс. руб.; в бюджет Республики Хакасия – 37678,03 тыс. руб., в местные бюджеты – 51807,3 тыс. руб.

Анализ платежей по видам негативного воздействия показывает, что наибольшая доля платы вносится за размещение отходов производства и потребления (88,37%). Наименьшая сумма платежей в 2018 году внесена за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников (0 %) и сбросы загрязняющих веществ в водные объекты (3,06 %).

Структура и динамика фактических платежей за 2018 год по видам негативного воздействия приведена в таблицах ниже.

Таблица 5.3.2

**Структура фактических платежей за 2018 год по видам негативного воздействия**

Виды негативного воздействия	Сумма платы за год, всего (тыс. руб.)	% от общей суммы платы
<b>выбросы в атмосферный воздух от стационарных источников</b>	7600,86	8,57
<b>сбросы в водные объекты</b>	2713,07	3,06
<b>размещение отходов</b>	78367,52	88,37
<b>Итого по всем видам деятельности</b>	88681,45	8,57

Таблица 5.3.3

**Динамика фактически начисленной платы за негативное воздействие на окружающую среду в Республике Хакасия за период с 2014 по 2018 годы, тыс. рублей**

	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
<b>Всего</b>	<b>102109,06</b>	<b>120678,89</b>	<b>28074,57</b>	<b>166691,45</b>	<b>88681,45</b>
<b>Сверхлимитное воздействие</b>	<b>29043,35</b>	<b>30924,85</b>	<b>5839,05</b>	<b>108157,12</b>	<b>15480,73</b>
<b>выбросы от стационарных источников,</b>	10082,07	16213,36	3725,03	8361,01	7600,86
<b>в т.ч. сверхлимит</b>	3713,9	9243,19	1780,32	3583,0	3002,5
<b>Сбросы,</b>	17239,23	8924,34	1234,34	7653,52	2713,07
<b>в т.ч. сверхлимит</b>	16313,96	8004,16	1063,8	2463,21	2029,04
<b>Размещение отходов,</b>	73787,96	95072,94	23110,94	150675,50	78367,52
<b>в т.ч. сверхлимит</b>	9015,49	13677,49	2994,93	102110,92	10449,19

«Лидерами» по сумме начисленной платы за негативное воздействие на окружающую среду являются следующие предприятия:

ООО «СУЭК-Хакасия»;  
 ООО «Разрез Аршановский»;  
 ООО «Восточно-Бейский разрез»;  
 ОАО «РУСАЛ Саяногорск»;  
 ЗАО «УК Разрез Степной»;  
 ОАО «Коммунарковский рудник»;  
 ООО «Сорский ГОК»;  
 ОАО «Разрез Изыхский»;  
 ООО «Сорский Ферромолибденовый завод»;  
 Филиал «Абаканская ТЭЦ» ОАО «Енисейская ТГК» (ТГК-13);  
 ОАО «РУСАЛ Саянал»;  
 ООО «Хакасские коммунальные системы»;  
 ООО «Разрез Белоярский»;  
 МУП «Сорские тепловые системы»;  
 ЗАО ЗДК «Золотая звезда»;  
 ООО «Абаканский рудник»;  
 ООО «Абаза-Энерго»;

Обособленное подразделение «Саяногорские тепловые сети» ЗАО «Байкалэнерго».

В рамках осуществления контроля за правильностью исчисления, полнотой и своевременностью оплаты в 2018 году было доначислено платы за негативное воздействие на окружающую среду в размере 1153,82 тыс. руб.

Сведения по фактически перечисленной плате за негативное воздействие на окружающую среду за 2018 год по видам негативного воздействия в разрезе муниципальных районов, городов, тыс. руб. приведены в таблицах ниже.

Таблица 5.3.4

**Фактически перечисленная плата за негативное воздействие на окружающую среду Республики Хакасия за 2018 год в разрезе муниципальных районов, городов, тыс. рублей**

Муниципальный район, город	Всего	Выбросы от стационарных источников	Сбросы	Размещение отходов
Алтайский район	15455,85	1064,87	307,47	14083,50
Аскизский район	267,80	132,73	0,00	135,07
Бейский район	9960,01	611,55	4,83	9343,63
Боградский район	318,24	10,77	0,00	307,47
Орджоникидзевский район	255,22	22,16	63,07	169,99
Таштыпский район	212,42	47,61	85,92	78,89
Усть-Абаканский район	32205,08	785,84	347,26	31071,98
Ширинский район	4270,59	143,45	154,56	3972,57
Абакан	2250,82	1319,87	134,29	796,66
Абаза	1194,92	177,85	144,86	872,20
Саяногорск	11195,44	2355,34	93,82	8746,28
Сорск	6918,03	528,46	1375,90	5013,67
Черногорск	4177,04	400,32	1,09	3775,63
<b>Всего по Республике Хакасия</b>	<b>88681,45</b>	<b>7600,85</b>	<b>2713,07</b>	<b>78367,52</b>

Наибольшая сумма платы начислена хозяйствующими субъектами Усть-Абаканского района (36,3%), Алтайского района (17,4%) и г. Саяногорск (12,6%). Наименьшие суммы платы начислены хозяйствующими субъектами Таштыпского и Орджоникидзевского районов республики.

Таблица 5.3.5

**Фактически перечисленная плата за негативное воздействие на окружающую среду Республики Хакасия за 2014-2018 год в разрезе муниципальных районов, городов, тыс. рублей**

Муниципальный район, город	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Алтайский район	1181,19	12205,37	4575,78	85262,79	15455,85
Аскизский район	8652,14	5488,35	616,92	513,45	267,80
Бейский район	2711,92	2799,19	526,92	20333,44	9960,01
Боградский район	262,2	2006,96	35,29	766,39	318,24
Орджоникидзевский район	390,76	437,28	252,10	516,87	255,22
Таштыпский район	354,09	1149,3	539,94	-675,35	212,42
Усть-Абаканский район	15244,58	26425,77	6428,12	32148,65	32205,08
Ширинский район	7027,93	5345,52	1420,78	3599,14	4270,59
Абакан	7012,86	6022,97	1161,80	2085,09	2250,82
Абаза	706,69	2615,73	252,90	994,65	1194,92
Саяногорск	24917,17	13460,74	3278,67	10185,58	11195,44
Сорск	27275,49	34925,12	7319,75	4695,97	6918,03
Черногорск	6372,04	7796,59	1665,60	6264,77	4177,04
<b>Всего по Республике Хакасия</b>	<b>102109,06</b>	<b>120678,89</b>	<b>28074,57</b>	<b>166691,45</b>	<b>88681,45</b>

Предприятия, имеющие наибольшую долю сверхлимитных платежей:  
 ПАО «Коммунаровский рудник»;  
 ООО «Сорский Ферромолибденовый завод»;  
 МУП «Сорские тепловые системы»;  
 ООО «Разрез Аршановский»;  
 ЗАО ЗДК «Золотая звезда».

На размеры платежей существенно влияет наличие сверхлимитной платы, которая в большинстве случаев является показателем неудовлетворительного выполнения природопользователями требований природоохранного законодательства в части своевременного оформления разрешительной документации на сбросы, выбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, а также соблюдения установленных нормативов воздействия на окружающую среду. В 2018 году сумма начисленной сверхлимитной платы составила 15480,73 тыс. руб. - 17,5 % от общей начисленной платы за негативное воздействие на окружающую среду. По сравнению с предыдущим годом сверхлимитная плата уменьшилась.

## **5.4 Регулирование негативного воздействия на окружающую среду и разрешительная деятельность**

В рамках исполнения функций по оказанию государственных услуг в сфере охраны окружающей среды, отнесенных к компетенции Управления Росприроднадзора по Республике Хакасия, за 2017 год Управлением выдано 54 разрешений на выбросы вредных загрязняющих веществ.

Минприроды Хакасии за 2018 год выдано 67 разрешений на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, доходы, поступившие в республиканский бюджет Республики Хакасия в виде платы государственной пошлины за получение разрешений на 01.01.2019 составили 224,5 тыс. руб.

Рассмотрены материалы по расчету вероятного вреда, который может быть причинен жизни, здоровью физических лиц, имуществу физических и юридических лиц, на территории Республики Хакасия в результате аварии гидротехнического сооружения, в количестве 21 единицы, согласованы – 20.

Приняты положительные решения по установлению нормативов образования отходов и лимитов на их размещение применительно к хозяйственной и (или) иной деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей (за исключением субъектов малого и среднего предпринимательства), в процессе которой образуются отходы на объектах, подлежащих региональному государственному экологическому надзору, в количестве 45 единиц. Поступления в республиканский бюджет Республики Хакасия в виде платы государственной пошлины за установление нормативов на 01.01.2019 составили 60,9 тыс. руб.

Приняты и рассмотрены отчеты об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов от 111 субъектов малого и среднего предпринимательства, осуществляющих свою деятельность на территории Республики Хакасия.

В рамках формирования регионального реестра объектов негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) Минприроды Хакасии поставлено на учет 416 объектов НВОС, из них 115 – в 2018 году.

## **5.5 Формирование экологической культуры, развитие экологического образования и воспитания**

В настоящее время знания о состоянии окружающей среды являются ключевыми для многих аспектов жизнедеятельности человека. Ухудшение состояния окружающей природной среды оказывает влияние на жизненный уровень населения, ограничивает возможности экономического и социального развития промышленных регионов и городов, ухудшает инвестиционный климат, понижает конкурентоспособность экономики республики.

Формирование экологической культуры жителей республики, повышение уровня экологического воспитания и образования населения, особенно детей и подростков, являются залогом ответственного отношения граждан к окружающей среде. Низкий уровень экологической культуры населения республики остается одной из основных причин загрязнения окружающей среды.

В рамках реализации в Республике Хакасия Указа Президента Российской Федерации от 06.12.2017 № 583 «О проведении в Российской Федерации Года добровольца (волонтера)» был разработан региональный план основных мероприятий по подготовке и проведению в Республике Хакасия Года добровольца (волонтера), утвержденный исполняющим обязанности Главы Республики Хакасия Председателя Правительства Республики Хакасия В.А. Крафтом от 27.12.2018 (далее – План).

Привлечение добровольцев (волонтеров) к экологическим мероприятиям осуществлялся через взаимодействие с Государственным комитетом по делам молодежи Республики Хакасия, на базе которого действует волонтерский экологический штаб, куда

вошли представители органов государственной власти Республики Хакасия, природоохранных учреждений, студенты и волонтерские организации.

С целью проведения мероприятий экологической направленности, подписаны соглашения о сотрудничестве Минприроды Хакасии с Хакасским государственным университетом им. Н.Ф. Катанова и Хакасским техническим институтом – филиалом федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет».

Управлением Росприроднадзора по Республике Хакасия проведены 4 публичных мероприятия с поднадзорными субъектами с анализом правоприменительной практики, с размещением результатов в сети Интернет и механизмом «обратной связи».

Публичные обсуждения проводились с участием представителей общественных организаций, территориальных органов федеральных служб, природоохранных ведомств, Правительства Республики Хакасия, органов местного самоуправления и представителей хозяйствующих субъектов. Также приняли участие региональный оператор и лицензиаты, осуществляющие деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживания, размещения отходов I-IV класса опасности. На публичных обсуждениях рассмотрели вопросы практики применения «Чек-листов» при проведении контрольно-надзорных мероприятий.

Во втором квартале Управлением Росприроднадзора по Республике Хакасия для студентов Хакасского Государственного Университета им. Н.Ф. Катанова 3 и 4 курсов организованы и проведены «Дни открытых дверей».

Мероприятия организованы и проведены с целью экологического воспитания и просвещения подрастающего поколения, и знакомства с будущей профессией, путей решения экологических вопросов, возникающих на территории Республики Хакасия. В ходе мероприятия от студентов поступило множество вопросов, ответы на которые даны специалистами Управления.

В 2018 году проведены массовые мероприятия по уборке и облагораживанию территорий: «Единый Всероссийский экологический субботник», акции «Чистый дом – чистая планета!», «Мы чистим лес!», республиканский экологический субботник «День реки Абакан»; Всероссийские экологические акции: «Зеленая Весна», «Генеральная уборка страны», «Зеленая Россия», «День реки Абакан»). Собрано 5 500 м<sup>3</sup> мусора, количество участников более 110 000 человек. (70 % молодежь, волонтеры).

В рамках Общероссийской акции «Вода России» и межрегионального экологического праздника «День Енисея» организованы массовые эколого-просветительские мероприятия: классные часы, тематические беседы, лекции в образовательных учреждениях о важности и ценности главной реки Сибири. Проведены субботники на прибрежных зонах 22 водных объектах республики (пруды, реки, озера, дренажные каналы), в том числе и на реке Енисей. Общее количество участников составило более 65 000 человек. Собрано около 1 350 м<sup>3</sup> мусора.

Ежегодно с участием жителей Хакасии проводятся экологические акции и мероприятия. Проведение таких акций, как «День земли», «Всемирный день охраны окружающей среды», «Марш парков», «Сохраним мир птиц», Всероссийский экологический субботник «Зеленая Весна – 2018», «Все на борьбу с пожарами», «День Енисея», «Мы чистим мир» и «Заповедная елочка» объединяют возможности образовательных учреждений, специалистов в области экологии и охраны природы, средств массовой информации, представителей местной администрации для решения экологических проблем региона. В течение 2018 г. количество участников акций, мероприятий, фотовыставок и т.д. составило более 15 тысяч человек. В течение 2018 года заповедник «Хакасский» провел серию мероприятий посвященных Году добровольца (волонтера), были проведены марафон экологической игры «Жизнь без отходов», экологический урок «Заботясь о природе, мы заботимся о планете, а тем самым – о самих себе», акция «Живи, живи, мой Енисей!», «Кедра первые ростки» и др. С 10 сентября по 29 октября проходила Республиканская экологическая акция «Заповедный волонтер».



Участниками главной волонтерской акции 2018 года «Заповедный волонтер» стали 1984 человека.

В рамках Всероссийского экологического образовательного проекта «Чистые Игры», при поддержке Минприроды Хакасии, в регионе прошла серия экологических квестов «Чистые Игры. Чистая Вода» – командные соревнования по сбору и сортировке мусора в местах массового отдыха. Основная цель: вовлечение молодежи и местных жителей в экологическое волонтерство с помощью игровых методик. Организовано, и проведено 6 экологических квестов (берег реки Абакан в с. Бельтирское, с. Аскиз, г. Абаза, берег Калининского карьера, берег Красноярского водохранилища в пгт. Усть-Абакан). Наиболее важным достижением проекта является организация и проведение первого в России экологического квеста для инвалидов 1 и 2 групп, страдающих хроническими психическими заболеваниями. Всего приняло участие более 800 человек, собрано, и направлено на дальнейшую переработку 15 тонн мусора.

Подведены итоги регионального этапа Всероссийского юниорского лесного конкурса «Подрост» («За сохранение природы и бережное отношение к лесным богатствам»). Конкурс проводился по номинациям: «Лесоведение и лесоводство», «Экология лесных животных», «Экология лесных растений», «Практическая природоохранная деятельность», «Лучшая опытно-исследовательская работа студентов профессиональных образовательных организаций лесного профиля», «Школьные лесничества в условиях современного образования». Подростки поднимали проблемы экологического состояния лесов, изучали породный и видовой состав близлежащих лесных массивов, проводили научно-исследовательские изыскания, используя различные эмпирические методы. Победители были отмечены грамотами и памятными призами.

При участии волонтеров проведены мероприятия по лесовосстановлению и озеленению Республики Хакасия: Всероссийские акции «Аллея Памяти», «Лес Победы», «Живи, лес!» и «Всероссийский день посадки леса». Добровольцы, студенты, члены школьных лесничеств, совместно с работниками лесного хозяйства высадили порядка 300 тысяч хвойных деревьев в населенных пунктах и лесном фонде региона. Благоустроены территории лесных массивов, в том числе имеющих статус «Памятник природы республиканского значения» Очурского и Смирновского боров, очищено более 50 га леса.

Прошла XXII Международная школа-конференция студентов и молодых ученых «Экология Южной Сибири и сопредельных территорий». Основная цель мероприятия – обсуждение актуальных вопросов экологии, обмен опытом, объединение усилий органов управления, предприятий и науки для решения экологических проблем на юге Сибири. В конференции приняли участие не только регионы России, но и представители стран ближнего зарубежья. Исследовательские работы (основные тезисы) опубликованы в сборнике материалов конференции «Экология Южной Сибири и сопредельных территорий». Лучшие конкурсные доклады отмечены дипломами и призами.

Завершился региональный этап фестиваля «Экология. Творчество. Дети». В литературных, художественных и режиссерских конкурсах приняли участие 420 детей от 5 до 17 лет. Мероприятие традиционно (в 6-й раз) проходило на территории Государственного бюджетного учреждения Республики Хакасия «Центр живой природы». Лучшие работы направлены в Московский зоопарк на всероссийский этап фестиваля.

Также ГКУ РХ «Дирекция ООПТ Хакасии» в течение 2018 года были проведены ряд тематических занятий, уроков эколого-просветительские бесед и мастер-классов, приуроченные к различным экологическим датам; тематические круглые столы, тематические смены в детских лагерях, конкурсы, субботники, а также совместно с Ассоциацией заповедников и национальных парков Алтай-Саянского экорегиона – межрегиональная экологическая акция «Мы не хотим жить на свалке»; спортивно-массовое мероприятие «Экомарафон», конкурсы фотографий и т.д. Общее количество участников всех мероприятий составило более 25 000 человек.

Помимо этого, в 2018 году были реализованы региональные экологические проекты с привлечением грантовых средств:

- «Практическое экообразование на особо охраняемых природных территориях регионального значения Республики Хакасия», совместно с инициативной группой «4Е» и при поддержке фонда Глобал Грингрантс;
- «Ледники Хакасии» при поддержке Федерального агентства по делам молодежи.

Ведется работа с добровольцами по предотвращению нарушений в области охраны окружающей среды. В настоящее время принято решение выдать удостоверение общественного инспектора по охране окружающей среды 6 гражданам региона. Удостоверение дает право оказывать содействие органам государственного надзора в выявлении несанкционированных свалок, незаконных рубок, нарушении правил пожарной безопасности в лесах. Общественные инспекторы следят за соблюдением природоохранного законодательства органами власти, юридическими и физическими лицами, учувствуют в работе по экологическому просвещению населения.

Взаимодействие органов исполнительной власти Республики Хакасия с населением, в том числе с волонтерами придает мероприятиям особую значимость, способствует развитию экологической культуры, широкому распространению знаний об экологической безопасности и выработке активной жизненной позиции в области охраны окружающей среды.

## **РАЗДЕЛ VI. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ О ПРЕДОТВРАЩЕНИИ, ОГРАНИЧЕНИИ И МИНИМИЗАЦИИ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Данные, приведённые в государственном докладе «О состоянии окружающей среды Республики Хакасия в 2018 году» объективно отражают происходившие на ее территории геоэкологические процессы: динамику и характер антропогенного воздействия на окружающую среду, объем и виды природопользования и использования природных ресурсов, состояние растительного и животного мира, другие основные экологические параметры окружающей среды. Сохранение, в целом, традиционности преемственности в подаче материала, приводимые фактические данные, оценка и динамика отображаемых процессов позволяют оперативно получить объективную информацию по широкому кругу рассматриваемых в докладе вопросов, произвести различные сравнения и сопоставления с данными докладов за предыдущие годы.

Материалы доклада позволяют сделать следующие основные выводы:

1. Республика Хакасия относится к региону с высоким уровнем антропогенной нагрузки на природную среду. Современная экологическая ситуация сложилась исторически и обусловлена отраслевой специализацией и географической концентрацией хозяйства, нарушенностью основных природных ландшафтов.

2. На протяжении периода с 2014-2018 года прослеживается тенденция к увеличению суммы валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Это обусловлено, прежде всего, увеличением технологических выбросов за счет роста производства, увеличением передвижных источников выбросов, а также увеличением расходов сожжённого энергетического топлива. По данным Управления Росприроднадзора по Республике Хакасия масса суммарных выбросов за 2018 год составила 153,454 тыс. тонн, в том числе от стационарных источников - 106,667 тыс. тонн (в сравнении с 2017 годом этот показатель уменьшился на 8,49 тыс. тонн), от автотранспорта - 46,78 тыс. тонн (увеличение на 780 тонн).

По результатам исследований ведущим загрязнителем атмосферного воздуха Республики Хакасия в 2014 - 2018 гг. является бенз(а)пирен (доля проб превышает ПДК в 5 и более раз). К территориям «риска» с высоким уровнем загрязнения бенз(а)пиреном атмосферного воздуха более 5 ПДК<sub>сс</sub> в 2018 г. относятся г. Абакан и г. Черногорск. Стабильно высокие уровни загрязнения бенз(а)пиреном (более 5 ПДК<sub>сс</sub>) в 2014-2018 гг. регистрировались в г. Черногорске, а последние два года – и в г. Абакане.

В 2018 году по сравнению с 2017 годом уровень загрязнения атмосферы увеличился на территории г. Абакана с «высокого» на «очень высокий»; в г. Саяногорске с «низкого» на «повышенный», остался неизменным в г. Черногорске.

Анализ проб атмосферного воздуха на содержание в них вредных веществ, как общих для воздушного бассейна всех городов, так и специфических для каждого конкретного города, свидетельствует о тенденции к ухудшению экологической обстановки.

3. Наибольшее водопотребление на территории Республики Хакасия осуществляется в бассейне реки Енисей, и в 2018 году составило 96,7 % (2017 г. - 96,2 %) от общего забора воды на территории республики. На долю забора (изъятия) водных ресурсов в бассейне реки Обь (р.р. Томь и Чулым) приходится всего лишь 3,3 % объёма водопотребления республики, при этом забор (изъятие) водных ресурсов и их использование в бассейне реки Томь составляет 0,13 % от общего показателя республики. В многолетнем разрезе не прослеживается динамика увеличения (снижения) объёмов забора (изъятия) водных ресурсов. Основной причиной является величина приточности в Саяно-Шушенское и Красноярское водохранилища. Показатели использования воды в 2018 г. в сравнении с предыдущим годом изменились незначительно. Сократилось использование свежей воды на сельхозводоснабжение за счёт сокращения поголовья крупнорогатого скота в хозяйствах в связи со сложным финансовым положением, на орошение – сокращение площади орошаемых земель.

По данным доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Хакасия в 2018 году» Управления Роспотребнадзора по Республике Хакасия по итогам 2018 года количество населения, обеспеченного доброкачественной питьевой водой, возросло до 78,3 % (421020 человек) от численности населения Республики Хакасия (в 2017 г. – 75,8 %, в 2016 г. – 75,8 %, в 2015 – 78,8 %, в 2014 г. – 76,2 %), при среднем показателе Российской Федерации - 91,5 %.

Основная часть населения, обеспеченного питьевой водой гарантированного качества, проживает в городских поселениях – 99,4 % (среднероссийский показатель в 2017 г. - 96,0 %), в сельских – 30,7 % (среднероссийский показатель в 2017 г. - 78,3 %).

В 2018 году недоброкачественную воду употребляли 80826 человек или 15,0 % населения

В целом по республике доля проб воды из источников централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно - химическим показателям, увеличилась с 5,9 % в 2017 г. до 10,9 % в 2018 г., по микробиологическим показателям снизилась с 6,7 % в 2017 г. до 5,2 % в 2018 г.

Актуальной проблемой остается нецентрализованное водоснабжение сельского населения. В Республике Хакасия из нецентрализованных водоисточников используют воду 6,3 % населения, проживающего в сельской местности. В качестве источников питьевого нецентрализованного водоснабжения населением используется 140 трубчатых и шахтных колодцев. Санитарно-техническое состояние 40,0 % колодцев на территории республики не отвечает санитарным требованиям (в 2017 г. – 40,0 %, в 2016 г. – 40,0 %, в 2015 г. – 40,4 %, в 2014 г. – 40,1 %).

В целом по Республике Хакасия доля проб воды из источников. В целом по Республике Хакасия доля проб воды из источников нецентрализованного водоснабжения в сельской местности, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно - химическим показателям, составила 18,9 % (в 2017 г. – 20,3 %, в 2016 г. – 40,0 %, в 2015г. – 14,4 %, в 2014 г. – 28,8 %); по микробиологическим показателям – 7,4 % (в 2017 г. – 11,4 %, в 2016 г. – 12,0 %, в 2015 г. – 11,5 %, в 2014 г. – 12,6 %).

Неудовлетворительное качество питьевой воды из нецентрализованных источников обусловлено отсутствием возможности выделения зоны санитарной охраны в условиях сложившейся застройки поселений, несвоевременностью проведения профилактических ремонтов, очистки и дезинфекции водозаборных сооружений.

В 2018 году наибольшая доля проб воды из источников нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно - химическим показателям, отмечалась в населенных пунктах: ст. Камышта Аскизского района, д. Катюшкино, д. Белый Балахчин Ширинского района; по микробиологическим показателям - в с. Бирикчуль Аскизского района, п. Расцвет Усть-Абаканского района.

С целью обеспечения населения качественной питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности и безвредности, в необходимом и достаточном количестве по информации Министерства строительства и ЖКХ Республики Хакасия в 2018 году в рамках реализации государственной подпрограммы Республики Хакасия «Чистая вода» из средств республиканского бюджета израсходовано 1 800,0 тыс. рублей (неисполненные обязательства прошлого года – капитальный ремонт системы водоснабжения с. Шира Ширинского района (водозабор № 1).

По степени загрязненности в 2018 г. ухудшение качества воды наблюдалось на участках:

в реке Уйбат «1 км ЮЗ с. Усть-Бюр» из 2 класса (слабо загрязненная) в 3 класс разряд «а» (загрязненная);

Улучшение качества воды отмечалось:

в реках Абакан «в черте г. Абакан» из 3 класса, разряд «а» (загрязненная) во 2-й класс (слабо загрязненная);

р. Аскиз «ниже с. Аскиз» из 3 класса, разряд «б» (очень загрязненная) в 3 класс, разряд «а» (загрязненная);

Качество воды в других притоках осталось на уровне прошлого года:

- в реках Абакан «выше г. Абаза» и «ниже г. Абаза», Аскиз «выше с. Аскиз», Уйбат «1 км южнее с. Усть-Бюр» - 3-й класс, разряд «а» (загрязненная).

В 2018 г. случая экстремально высокого загрязнения водных объектов не зафиксировано.

Общие затраты на выполнение водохозяйственных и водоохраных работ по бассейнам рек Енисей и Обь в 2018 г. составили 230231,4 тыс. руб.

4. По данным государственной статистической отчетности площадь земельного фонда Республики Хакасия на 1 января 2019 года составляет 6156,9 тыс. га. Наибольшую площадь в земельном фонде республики занимают земли категории лесного фонда, земли сельскохозяйственного назначения.

По данным Государственного доклада о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Хакасия по сравнению с 2017 г. по Республике Хакасия доля проб почвы (всех исследований, в том числе мониторинговых), не соответствующих гигиеническим нормативам, увеличилась с 10,1 % до 17,2 % по микробиологическим показателям (при среднероссийском показателе за 2017 г. – 6,2 %), уменьшилась с 0,5 % до 0 % по санитарно-химическим показателям (при среднероссийском показателе за 2017 г. – 5,3 %), и увеличилась с 0,6 % до 1,2 % по паразитологическим показателям (при среднероссийском показателе за 2017 г. – 1,2 %) Содержание применяемых пестицидов в почве выше предельно допустимых концентраций не обнаружено.

Результаты агрохимического мониторинга ФГБУ ГСАС «Хакасская» в пахотных почвах Хакасии показали, что содержание тяжёлых металлов (подвижные формы), а также валовых форм ртути и мышьяка в пахотном слое различных почв Республики Хакасия не превышает предельно допустимые концентрации, что обуславливает получение экологически «чистой продукции»

Исследования по радиологическому состоянию почв показали, что мощность гамма-излучения за годы исследований не превышает естественных природных значений.

На основании результатов многолетнего мониторинга, можно сделать следующий вывод: экологически опасных изменений в почвах в 2018 году в Республике Хакасия не выявлено.

5. Ситуация с обращением, размещением, накоплением, использованием и обезвреживанием отходов производства и потребления на территории Республики Хакасия характеризуется значительной изменчивостью, определяемой как изменениями экономической ситуации в стране, так и изменениями (организационными, технологическими и др.) на отходообразующих предприятиях региона, а также постепенным совершенствованием системы учета и отчетности в этой сфере. В целом, на протяжении периода с 2012 по 2018 гг. наблюдается тенденция постепенного роста объема образования производственных и коммунальных отходов.

На территории Республики Хакасия за 2017 год образовано более 366 млн. тонн отходов всех классов опасности, по сравнению с 2017 годом увеличилось на 66,726 млн. тонн. Из 100 % образовавшихся за 2018 год на территории Республики Хакасия отходов 99,9% относится к V классу опасности для окружающей природной среды. На отходы I-IV классов опасности приходится 0,1% от общего количества отходов.

По данным статистической отчетности за 2018 год образовано 366,726 млн. тонн отходов, на территориях предприятий наличие отходов на начало отчетного года составило 1888,531 млн. тонн, наличие на предприятиях на конец отчетного периода – 2015,680 млн. тонн, кроме этого, поступило от других организаций – 0,210 млн. тонн, передано другим предприятиям для обработки – 0,0008 млн. тонн, для утилизации (использования) – 0,146 млн. тонн, для обезвреживания – 0,0006 млн. тонн, для хранения – 0,006 млн. тонн, для захоронения – 0,155 млн. тонн.

В Республике Хакасия утилизировано (использовано) и обезврежено 64,9 % отходов от общего объема образованных в 2017 году. Основная доля по утилизации (использованию) ложится на предприятия добывающей промышленности, которые

используют вскрышные породы для закладки выработанного пространства, а также на отрасли обрабатывающих производств.

По данным статистической отчетности в 2018 году на территории Республики Хакасия наиболее отходообразующим городом является Сорск – 16867,261 тыс. тонн, что составляет 4,6 % от общего количества образованных отходов за 2018 г. Меньше всего образовалось отходов в г. Черногорск - 22,344 тыс. тонн отходов (0,01 %). Из районов республики первое место по образованным отходам занимает Усть-Абаканский-197068,520 тыс. тонн (53,7 %), в конце списка - Орджоникидзевский район с 0,145 тыс. тонн образованных отходов (0,00004 %).

На сегодняшний день Правительством Республики Хакасия организована работа по привлечению представителей бизнеса, сферой интересов которых является индустрия отходов. Взаимодействие власти и бизнеса реализовано в рамках концессионных соглашений, соглашений о государственно-частном партнерстве, соглашений о муниципально-частном партнерстве.

В 2018 году Правительством Российской Федерации проведена реформа в сфере обращения с отходами которая связана с введением института регионального оператора по обращению с ТКО. В обязанности регионального оператора входят: обеспечение сбора, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, захоронение твердых коммунальных отходов, образующихся в зоне его деятельности.

Проведены общественные слушания, утверждена новая редакция территориальной схемы.

Организовано проведение конкурсного отбора региональных операторов по обращению с ТКО для пяти зон деятельности. По результатам конкурсного отбора соглашения на осуществление деятельности по обращению с ТКО с региональными операторами по обращению с ТКО заключены для всех пяти территориальных зон республики.

Приказом Минэкономразвития Хакасии от 16.11.2018 № 63-к установлены предельные единые тарифы на услугу регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами ООО «АЭРОСИТИ-2000» по территориальным зонам Республики Хакасия на 2019 год.

Работа регионального оператора начата с 1 января 2019 года.

7. Общая площадь лесов Республики Хакасия на 01.01.2019 составляет 4023,9 тыс. га или 65,3 % от общей площади. Защитные леса занимают 2462,2 тыс. га (58,6%), эксплуатационные - 1560,1 тыс. га (41,4 %) от общей площади лесов Республики Хакасия.

Основными видами использования лесов в Республике Хакасия являются заготовка древесины и использование лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых. Данные виды являются наиболее значимыми с точки зрения обеспечения доходности бюджетов.

Санитарное состояние лесов на землях лесного фонда в Республике Хакасия в 2018 году удовлетворительное.

За пожароопасный сезон 2018 года на лесных землях, находящихся в ведении Министерства природных ресурсов и экологии Республики Хакасия, зарегистрировано 38 лесных пожара благодаря принимаемому комплексу мер. Площадь лесного фонда, пройденного пожарами за 2018 год, составила 243,43 га (5,9 % от среднестатистического показателя за период с 2014-2018 годы)

8. Недра Республики Хакасия содержат важнейшие виды полезных ископаемых, являющихся основой развития экономики республики. В 2018 году Государственным кадастром месторождений и проявлений на территории Республики Хакасия учитывается 329 объектов, в том числе: 199 месторождений (без угольных месторождений), 44 участка в пределах четырех угольных месторождений, 86 проявление полезных ископаемых

На территории Республики Хакасия на базе разведанных месторождений полезных ископаемых по состоянию на 01.01.2019 действуют 123 предприятия по добыче, в том числе: 1 рудник по добыче железных руд, 2 предприятия по добыче

коренного золота, 10 разрезов по добыче каменных углей, 1 ГОК по добыче медно-молибденовых руд, 2 предприятия по добыче баритовых руд, 2 предприятия по добыче бентонитовых глин, 2 предприятия по добыче мрамора и гранита, 15 предприятий по добыче россыпного золота, 36 предприятий по добыче общераспространенных полезных ископаемых, 48 предприятий по добыче подземных вод, 4 предприятия по добыче минеральных (лечебных) вод.

За 2018 год Минприроды Хакасии подготовлены изменения в Перечень участков недр местного значения на территории Республики Хакасия (далее – Перечень), который включает в себя 10 объектов, и направлены в Минприроды России с целью получения сведений об отсутствии на планируемых во включение в перечень участков недр местного значения особо охраняемых природных территорий федерального значения. Также изменения в Перечень (10 участков) направлены на согласование в Управление по недропользованию по Республике Хакасия.

В настоящее время в Порядок подготовки, рассмотрения, согласования перечней участков недр местного значения или отказа в согласовании таких перечней, утвержденный Приказом Федерального агентства по недропользованию от 15.06.2012 № 687 внесены изменения в части упрощения процедуры согласования участков недр местного значения с федеральными органами власти.

9. На территории Республики Хакасия произрастает 1670 видов высших сосудистых растений, из них 143 вида (8,6 %) являются редкими и исчезающими.

Специфичность флоре придают эндемичные виды. В составе флоры Хакасии насчитывается 85 видов алтае-саянских эндемиков, характерных для соответствующих местообитаний на всей территории Алтае-Саянской горной области или значительной её части.

126 видов лекарственных растений (21,8 % от общего числа лекарственных растений Хакасии) на территории республики встречаются довольно редко, их ресурсы необходимо тщательно оценивать, а сборы строго контролировать

В настоящее время остро встаёт вопрос о сохранении природных ценопопуляций лекарственных растений и упорядочении заготовки лекарственного растительного сырья на территории Республики Хакасия. Для этого необходимо дальнейшее уточнение видового состава, изучение эколого-ценотической приуроченности, популяционного поведения и оценка природных запасов лекарственных растений. Данная проблема может быть решена только путём разработки системы рациональной эксплуатации природных ресурсов лекарственных растений на республиканском уровне.

На территории Хакасии к охотничьим ресурсам отнесены 75 видов млекопитающих, относящихся к 6 отрядам: насекомоядные (11 видов), рукокрылые (7 видов), зайцеобразные (4 вида), грызуны (31 вид), хищные (15 видов), парнокопытные (7 видов). Три вида: заяц-русак, американская норка, ондатра - появились в результате акклиматизации, а два: бобр и кабан - при расселении из сопредельных территорий. В последнее десятилетие в республике происходит изменение не только в видовом составе млекопитающих, но и их численности. Резко сократилась численность хоря степного, летучих мышей, оленя северного, сибирского горного козла, кабарги и др.

Из животных, не отнесенных к охотничьим ресурсам и видам, занесенным в Красные книги Российской Федерации и Республики Хакасия, обитает 371 вид, из которых 147 видов насекомых, 4 вида земноводных, 5 видов пресмыкающихся, 182 вида птиц и 33 вида млекопитающих.

На территории Республики Хакасия обнаружен новый вид, занесённый в Красную книгу Российской Федерации (2008) – Венерин башмачок вздутый (*Cypripedium ventricosum* Sw.) Орджоникидзевский район, окр. села Малый Сютик, разреженный лес (высота 400 м над у.м.); окрестности села Большой Сютик, разреженный лес (высота 350 м над у.м.); окрестности села Копьёво, разреженный лес (высота 420 м над у.м.).

10. На 01.01.2019 в регионе начитывается 13 ООПТ, общей площадью 903300,4 га, что составляет 14,59% от общей площади Республики Хакасия.

В 2018 году была проведена работа по корректировке границ ООПТ – памятник природы «Очурский бор». По итогам проведенных работ площадь территории составила 1 304,0 га.

В заповеднике «Хакасский» и заказнике «Позарым» выявлены новые виды для флоры и фауны:

В 2018 г. выявлены новые виды для флоры и фауны заповедника:

1. Впервые для территории заказника «Позарым» отмечено местообитание вида - *Cypripedium guttatum* Sw. (Венерин башмачок капельный, пятнистый) в долинах рек Каратош и Она.
2. Новые местообитания редких видов растений на территории заказника: в долинах рек Каратош и Она были обнаружены новые местообитания редких видов растений – *Pedicularis anthemifolia* Fisch. Ex Colla (Мытник пупавколиственный), *Vupleurum martjanovii* Krylov (Володушка Мартьянова). В долине ручья Курукуль, по горным склонам, каменистым россыпям - *Rheum altaicum* L. (Ревень алтайский). На хребте Кузун, перевал Кызылоук, на берегу ручья – *Aconitumpaskoi* Worosch. (Борец Паско).
3. Выявлены новые для территории заказника виды насекомых (более 80 видов): – *Rhogogaster viridis* L. - Зелёный пилильщик, *Cimbex femorata* L. - Пилильщик большой берёзовый, *Dolichovespula saxonica* F. - Оса саксонская, *Chrysomela fastuosa* Scop. - Листоед ясноточный, *Monochamus urussovi* F.-W. - Черный пихтовый усач, *Gaurotes virginea* L. - Гауротес черногрудая, *Strangalia aethiops* Poda. - Странгалия чёрная и другие.
4. Выявлены новые виды мхов для территории заповедника - *Amphidium asiaticum* Sim-Sim, Afonina, M. *Stech* - Амфидий азиатский, *Dicranum schljakovii* Ignatova, Tubanova – Дикранум, *Hedwigia mollis* Ignatova, Ignatov, Fedosov - Гедвигия мягкая, *Oncophorus elongatus* Hedenas - Онкофорус элонгатус и другие

11. На 1 января 2018 года численность населения Республики Хакасия (по данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Хакасия) составила 536,167 тыс. человек, по сравнению с переписью 2011 года (532,135 тысяч человек) население республики увеличилось на 4,032 тыс. человек (1,0 %)

Динамика демографических показателей в Республике Хакасия свидетельствует о тенденции к уменьшению уровня рождаемости начиная с 2013 года. В 2018 году этот показатель составил 11,6 на 1000 населения, что на 6,5 % ниже уровня 2017 года. Естественный прирост составил «- 0,8» на 1000 населения, что ниже уровня 2017 года («-0,2» на 1000 населения).

По данным Министерства здравоохранения Республики Хакасии с 2010 года в республике впервые наблюдается естественная убыль населения, - 0,8% на 1000 населения, что ниже уровня 2017 года (-0,2 на 1000 прикрепленного населения).

Естественный прирост наблюдался в г. Абакане «+1,8» и в Аскизском районе «+0,3».

12. В рамках реализации в Республике Хакасия Указа Президента Российской Федерации от 06.12.2017 № 583 «О проведении в Российской Федерации Года добровольца (волонтера)» был разработан региональный план основных мероприятий по подготовке и проведению в Республике Хакасия Года добровольца (волонтера), утвержденный исполняющим обязанности Главы Республики Хакасия Председателя Правительства Республики Хакасия В.А. Крафтом от 27.12.2018 (далее – План).

Привлечение добровольцев (волонтеров) к экологическим мероприятиям осуществлялось через взаимодействие с Государственным комитетом по делам молодежи Республики Хакасия, на базе которого действует волонтерский экологический штаб, куда вошли представители органов государственной власти Республики Хакасия, природоохранных учреждений, студенты и волонтерские организации.

Благодаря активному взаимодействию Правительства Республики Хакасия с населением, коллективами промышленных предприятий, образовательных учреждений



и общественных организаций республики, региональный План мероприятий, направленный на улучшение экологического состояния региона, реализован в полном объеме. Общий охват населения республики, задействованного в проведении мероприятий в рамках Года экологии, составил более 320 000 человек.

Ведется работа с добровольцами по предотвращению нарушений в области охраны окружающей среды. В настоящее время принято решение выдать удостоверение общественного инспектора по охране окружающей среды 6 гражданам региона. Удостоверение дает право оказывать содействие органам государственного надзора в выявлении несанкционированных свалок, незаконных рубок, нарушении правил пожарной безопасности в лесах. Общественные инспекторы следят за соблюдением природоохранного законодательства органами власти, юридическими и физическими лицами, учувствуют в работе по экологическому просвещению населения.

Взаимодействие органов исполнительной власти Республики Хакасия с населением, в том числе с волонтерами придает мероприятиям особую значимость, способствует развитию экологической культуры, широкому распространению знаний об экологической безопасности и выработке активной жизненной позиции в области охраны окружающей среды.

На выполнение задач по снижению уровня негативного воздействия на окружающую среду, улучшению ее качества, рационального использования полезных ископаемых и охране недр, обеспечению экологической безопасности и благоприятных условий жизни населения Республики Хакасия была направлена деятельность органов исполнительной власти, территориальных управлений федеральных природоохранных органов, многих природопользователей, научно-исследовательских и проектных организаций, экологической общественности республики. Ключевыми направлениями здесь стало применение программно-целевых методов в планировании и реализации экологической политики, совершенствование регионального природоохранного законодательства и практики регулирования отношений в этой сфере, повышение эффективности использования имеющихся финансовых и материальных ресурсов, дальнейшая экологизация сферы материального производства, привлечение широких слоев населения к реальной природоохранной деятельности.

**Сводный перечень особо охраняемых редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и лишайников, произрастающих на территории Республики Хакасия**

Латинское название вида	Русское название вида	Вид включен в Красную книгу Российской Федерации	Вид включен в Красную книгу Республики Хакасия	Статус и категория вида, включенного в Красную книгу Республики Хакасия	СИТЕС
<b>I. Высшие растения</b>					
<b>Семейство <i>Orhyoglossaceae</i> – Ужовниковые</b>					
<i>Botrychium virginianum</i> (L.) Sw.	Гроздовник виргинский	-	+	1 находится под угрозой исчезновения	-
<i>Botrychium multifidum</i> (S. G. Gmelin) Rupr.	Гроздовник многораздельный	-	+	1 находится под угрозой исчезновения	-
<b>Семейство <i>Aspidiaceae</i> – Щитовниковые</b>					
<i>Polystichum braunii</i> (Spenn.) Fee	Многорядник Брауна	-	+	1 находится под угрозой исчезновения	-
<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth.	Многорядник копьевидный	-	+	4 статус не определен	-
<i>Dryopteris fragrans</i> (L.) Schott.	Щитовник пахучий	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство <i>Thelypteridaceae</i> – Телиптерисовые</b>					
<i>Oreopteris limbosperma</i> (All.) Holub.	Ореоптерис горный	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство <i>Aspleniaceae</i> – Костенцовые</b>					
<i>Asplenium viride</i> Huds.	Костенец зеленый	-	+	3 редкий	-
<i>Asplenium sajanense</i> Gudosch. et Krasnob.	Костенец саянский	-	+	4 статус не определен	-
<i>Asplenium altajense</i> (Kom.) Grub.	Костенец алтайский	-	+	3 редкий	-
<i>Asplenium tenuicaule</i> Hayata	Костенец тонкостебельный	-	+	4 статус не определен	-
<i>Camptosorus sibiricus</i> Rupr.	Кривокучник сибирский	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Семейство <i>Asteraceae</i> – Астровые, сложноцветные</b>					

<b>Brachyactis ciliata Ledeb.</b>	Брахиактис реснитчатый	-	+	1 находится под угрозой исчезновения	-
<b>Dendranthema sinuatum (Led.) Tzvl.</b>	Дендрантема выемчатолистная	+	+	3 редкий	-
<b>Jurinea multiflora (L.) B. Fedtsch.</b>	Наголоватка многоцветковая	-	+	1 находится под угрозой исчезновения	-
<b>Packera heterophylla (Fisch.) E. Wibe</b>	Пакера разнолистная	-	+	3 редкий	-
<b>Tephrosieris porphyrantha (Schischk.) Holub</b>	Пепельник пурпуровый	-	+	3 редкий	-
<b>Jacobaea fluviatilis (Wallr.) E. Wibe</b>	Желтоцвет речной	-	+	3 редкий	-
<b>Artemisia martjanovii Krasch.</b>	Полынь Мартьянова	-	+	3 редкий	-
<b>Saussurea dorogostaiskii Palib.</b>	Соссюрея Дорогостайского	+	+	1 находится под угрозой исчезновения	-
<b>Saussurea sajanensis Gudosch.</b>	Соссюрея саянская	-	+	1 находится под угрозой исчезновения	-
<b>Chondrilla piptocoma Fisch. et Mey.</b>	Хондрилла ломконосная	-	+	3 редкий	-
<b>Ptarmica ledebouriana (Heim.) Serg.</b>	Чихотная трава Ледебуря	-	+	3 редкий	-
<b>Rhaponticum carthamoides (Willd.) Iljin</b>	Большеголовник сафлоровидный, маралий корень	+	-	-	-
<b>Hieracium tuvinicum Krasnob. et Schaulo</b>	Ястребинка тувинская	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Fabaceae – Бобовые</b>					
<b>Astragalus arkalycensis Bunge</b>	Астрагал аркалыкский	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Astragalus ceratoides Bieb.</b>	Астрагал роговой	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Astragalus macropterus DC.</b>	Астрагал крупнокрылый	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Astragalus laguroides Pall.</b>	Астрагал заячий	-	+	2 сокращается в численности	-

<b>Astragalus ionae Palib.</b>	Астрагал Ионы	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Astragalus macroceras C. A. Mey.</b>	Астрагал крупнорогий	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Astragalus pseudoaustralis Fisch. et Mey.</b>	Астрагал ложноюжный	-	+	0 вероятно исчезнувший	-
<b>Astragalus rtydicarpus Ledeb.</b>	Астрагал морщинистоплодный	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Astragalus contortuplicatus L.</b>	Астрагал свернутый	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Gueldenstaedtia verna (Georgi) Boriss.</b>	Гюльденштедтия весенняя	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Hedysarum minussinense B. Fedsch.</b>	Копеечник минусинский	+	+	3 редкий	-
<b>Lotus sergievskiae R. Kam. et Kovalevsk.</b>	Лядвенец Сергиевской	-	+	3 редкий	-
<b>Oxytropis ammophila Turcz.</b>	Остролодочник песколюбивый	-	+	3 редкий	-
<b>Oxytropis eriocarpa Bunge</b>	Остролодочник волосистоплодный	-	+	3 редкий	-
<b>Oxytropis includens Basil.</b>	Остролодочник заключающий	+	+	3 редкий	-
<b>Oxytropis chakassiensis Polozhij</b>	Остролодочник хакасский	-	+	1 находится под угрозой исчезновения	-
<b>Oxytropis macrosema Bunge</b>	Остролодочник крупнофлаговый	-	+	1 находится под угрозой исчезновения	-
<b>Oxytropis nuda Basil.</b>	Остролодочник нагой	-	+	3 редкий	-
<b>Oxytropis deflexa (Pall.) DC.</b>	Остролодочник наклоненный	-	+	3 редкий	-
<b>Oxytropis ampullata (Pall.) Pers.</b>	Остролодочник пузырчатый	-	+	3 редкий	-
<b>Oxytropis tragacanthoides Fisch.</b>	Остролодочник трагакантовый	-	+	0 вероятно исчезнувший	-
<b>Oxytropis leptophylla (Pall.) DC.</b>	Остролодочник тонколиственный	-	+	3 редкий	-
<b>Oxytropis argentata (Pall.) Pers.</b>	Остролодочник серебристый	-	+	1 находится под угрозой исчезновения	-

<i>Oxytropis bracteata</i> Basil.	Остролодочник прицветниковый	-	+	2 сокращается в численности	-
<i>Oxytropis stenofoliola</i> Polozhij	Остролодочник узколисточковый	-	+	2 сокращается в численности	-
<i>Oxytropis tschujae</i> Bunge	Остролодочник чуйский	+	+	2 сокращается в численности	-
<i>Lathyrus krylovii</i> Serg.	Чина Крылова	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Семейство Ericaceae – Вересковые</b>					
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull.	Вереск обыкновенный	-	+	0 вероятно исчезнувший	-
<b>Семейство Caryophyllaceae – Гвоздичные</b>					
<i>Dianthus mainense</i> Schaulo et A. Erst	Гвоздика майнская	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Семейство Geraniaceae – Гераниевые</b>					
<i>Erodium tataricum</i> Willd.	Журавельник татарский	+	+	3 редкий	-
<b>Семейство Polygonaceae – Гречишные</b>					
<i>Rheum altaicum</i> A. Losinsk.	Ревень алтайский	+	+	2 сокращается в численности	-
<i>Atraphaxis laetevirens</i> (Ledeb.) Jaub. et Spach.	Курчавка ярко-зеленая	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Lamiaceae – Яснотковые, губоцветные</b>					
<i>Scutellaria sieversii</i> Bunge	Шлемник Сиверса	-	+	0 вероятно исчезнувший	-
<b>Семейство Fumariaceae – Дымянковые</b>					
<i>Corydalis bulbosa</i> (L.) DC.	Хохлатка клубневая	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Семейство Papaveraceae – Маковые</b>					
<i>Papaver chakassicum</i> Peschkova	Мак хакасский	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Apiaceae – Зонтичные</b>					
<i>Vupleurum martjanovii</i> Kryl.	Волдушка Мартьянова	+	+	2 сокращается в численности	-
<i>Vicatia atrosanguinea</i> (Kar. et Kir.) Mukh. et Pim.	Викация темно-красная	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Семейство Poaceae – Мятликовые, злаки</b>					
<i>Stipa zalesskii</i> Wilensky	Ковыль Залесского	+	+	2 сокращается в численности	-
<i>Stipa pennata</i> L.	Ковыль перистый	+	+	2 сокращается в	-

				численности	
<i>Ptilagrostis mongolica</i> subsp. <i>minutiflora</i> (Titov ex Roshev.) Tzvelev	Ковылечек мелкоцветковый	-	+	3 редкий	-
<i>Koeleria chakassica</i> Reverd.	Тонконог хакасский	-	+	2 сокращается в численности	-
<i>Festuca sylvatica</i> (Poll.) Vill.	Овсяница высочайшая	-	+	1 находится под угрозой исчезновения	-
<b>Семейство Iridaceae – Касатиковые</b>					
<i>Iris tigridia</i> Bunge	Касатик тигровый	+	+	1 находится под угрозой исчезновения	-
<b>Семейство Brassicaceae – Капустные, крестоцветные</b>					
<i>Dentaria sibirica</i> (O. E. Schulz) N. Busch	Зубянка сибирская	+	+	3 редкий	-
<i>Sphaerotorrhiza trifida</i> (Poir. ex Lam.)	Сердечник трехнадрезанный	-	+	3 редкий	-
<i>Matthiola superba</i> Conti	Левкой великолепный	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Cupressaceae – Кипарисовые</b>					
<i>Juniperus sabina</i> L.	Можжевельник казацкий	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Семейство Lyoniaceae – Кермековые</b>					
<i>Limonium macrorhizon</i> (Ledeb.) O. Kuntze	Кермек крупнокорневой	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Onagraceae – Кипрейные</b>					
<i>Circaea lutetiana</i> L.	Двулепестник парижский	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Семейство Campanulaceae – Колокольчиковые</b>					
<i>Adenophora golubinzvaeana</i> Reverd.	Бубенчик Голубинцевой	-	+	3 редкий	-
<i>Adenophora rupestris</i> Reverd.	Бубенчик скальный	-	+	3 редкий	-
<i>Campanula altaica</i> Ledeb.	Колокольчик алтайский	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Nymphaeaceae – Кувшинковые</b>					
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Smith.	Кубышка желтая	-	+	2 сокращается в численности	-
<i>Nuphar pumila</i> (Timm.) DC.	Кубышка малая	-	+	2 сокращается в численности	-
<i>Nymphaea candida</i> J. Presl.	Кувшинка белая	-	+	1 находится под	-

				угрозой исчезновения	
<b>Nymphaea tetragona Georgi</b>	Кувшинка четырехугольная	-	+	0 вероятно исчезнувший	-
<b>Семейство Liliaceae – Лилейные</b>					
<b>Gagea fedtschenkoana Pascher</b>	Гусиноклык Федченко	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Gagea granulosa Turcz.</b>	Гусиноклык зернистый	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Gagea longiscapa Grossh.</b>	Гусиноклык длиннострелковый	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Gagea pauciflora (Turcz. ex Trautv.) Ledeb.</b>	Гусиноклык малоцветковый	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Erythronium sibiricum (Fisch. et Mey.) Kryl.</b>	Кандык сибирский	+	+	3 редкий	-
<b>Lilium pumilum DC.</b>	Лилия карликовая	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Smilacina trifolia (L.) Desf.</b>	Смилацина трехлистная	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Alliaceae – Луковые</b>					
<b>Allium austrosibiricum Friesen</b>	Лук южносибирский	-	+	1 находится под угрозой исчезновения	-
<b>Allium tythocephalum Schutes et Schutes</b>	Лук мелкоголовый	-	+	3 редкий	-
<b>Allium tuvinicum (Frisen) Frisen</b>	Лук тувинский	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Allium bidentatum Fisch. ex Prokh.</b>	Лук двузубчатый	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Семейство Menispermaceae – Луносемянниковые</b>					
<b>Menispermum dauricum DC.</b>	Луносемянник даурский	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Семейство Ranunculaceae – Лютиковые</b>					
<b>Adonis vernalis L.</b>	Адонис весенний	-	+	2 сокращается в численности	+
<b>Aconitum biflorum Fisch. ex DC.</b>	Борец двуцветковый	+	+	3 редкий	-
<b>Aconitum pascoi Worosch</b>	Борец Паско	+	+	3 редкий	-
<b>Thalictrum baicalense Turcz. ex Ledeb.</b>	Василисник байкальский	-	+	1 находится под угрозой исчезновения	-

<i>Delphinium laxiflorum</i> DC.	Шпорник редкоцветковый	–	+	1 находится под угрозой исчезновения	-
<i>Eranthis sibirica</i> DC.	Весенник сибирский	–	+	3 редкий	-
<i>Pulsatilla bungeana</i> C. A. Mey.	Прострел Бунге	–	+	3 редкий	-
<i>Pulsatilla reverdattoi</i> Polozh. et Maltz.	Прострел Ревердатто	–	+	1 находится под угрозой исчезновения	-
<b>Семейство Scrophulariaceae – Норичниковые</b>					
<i>Scrophularia multicaulis</i> Turcz.	Норичник многостебельный	–	+	2 сокращается в численности	-
<i>Scrophularia nodosa</i> L.	Норичник узловатый	–	+	2 сокращается в численности	-
<i>Scrophularia umbrosa</i> Dum.	Норичник теневой	–	+	3 редкий	-
<i>Pedicularis lasiostachys</i> Bunge	Мытник шероховатоклоколый	–	+	1 находится под угрозой исчезновения	-
<i>Pedicularis achilleifolia</i> Steph.	Мытник тысячелистниковый	–	+	3 редкий	-
<i>Pedicularis anthemifolia</i> Fisch. ex Colla	Мытник пупавколиственный	–	+	3 редкий	-
<i>Pedicularis amoena</i> Adam ex Stev.	Мытник прелестный	–	+	3 редкий	-
<i>Pedicularis sudetica</i> Willd	Мытник судетский	–	+	3 редкий	-
<i>Veronica reverdattoi</i> Krasnob.	Вероника Ревердатто	–	+	3 редкий	-
<b>Семейство Cyperaceae – Осоковые</b>					
<i>Carex humilis</i> Leyss.	Осока низкая	–	+	3 редкий	-
<i>Carex muricata</i> L.	Осока колючковатая	–	+	3 редкий	-
<b>Семейство Rosaceae – Розоцветные</b>					
<i>Potentilla martjanovii</i> Polozhij	Лапчатка Мартьянова	–	+	2 сокращается в численности	-
<i>Spiraea trilobata</i> L.	Таволга трехлопастная	–	+	2 сокращается в численности	-
<i>Rosa spinosissima</i> L.	Шиповник колючейший	–	+	2 сокращается в численности	-
<i>Waldsteinia ternata</i> (Stephan) Fritsch	Вальдштейния тройчатая	–	+	1 находится под угрозой	-



				исчезновения	
<b>Семейство Violaceae – Фиалковые</b>					
<i>Viola incisa</i> Turcz.	Фиалка надрезанная	+	+	1 находится под угрозой исчезновения	-
<i>Viola dactyloides</i> Schult.	Фиалка пальчатая	-	+	3 редкий	-
<i>Viola selkirkii</i> Pur. ex Gol.	Фиалка Селькирка	-	+	2 сокращается в численности	-
<i>Viola milanae</i> V. Nikit.	Фиалка Миланы	-	+	4 статус не определён	-
<b>Семейство Crassulaceae – Толстянковые</b>					
<i>Rhodiola rosea</i> L.	Родиола розовая, золотой корень	+	+	2 сокращается в численности	-
<i>Rhodiola subpinnata</i> (Krasnob.) Krasnob.	Родиола почтиперистая	-	+	4 статус не определён	-
<i>Rhodiola algida</i> (Ledeb.) Fisch. et Mey.	Родиола морозная	-	+	4 статус не определён	-
<b>Семейство Juncaceae – Ситниковые</b>					
<i>Juncus stygius</i> L.	Ситник грязноводный	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Семейство Orchidaceae – Орхидные</b>					
<i>Cypripedium calceolus</i> L.	Венерин башмачок настоящий	+	+	2 сокращается в численности	+
<i>Cypripedium macranthon</i> Sw.	Венерин башмачок крупноцветковый	+	+	2 сокращается в численности	+
<i>Cypripedium guttatum</i> Sw.	Венерин башмачок пятнистый	-	+	3 редкий	+
<i>Cypripedium ventricosum</i> Sw.	Венерин башмачок вздутый	+	-	-	+
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz.	Дремлик болотный	-	+	3 редкий	+
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	Любка двулистная	-	+	3 редкий	+
<i>Neottianthe cucullata</i> (L.) Schlechter	Гнездоцветка клубочковая	+	+	2 сокращается в численности	+
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) L. C. M. Rich.	Гнездовка настоящая	-	+	3 редкий	+
<i>Malaxis monophyllos</i> (L.) Sw.	Мякотница однолистная	-	+	3 редкий	+
<i>Dactylorhiza baltica</i> (Klinge) Orlova	Пальцекорник балтийский	+	+	2 сокращается в	+

				численности	
<b>Dactylorhiza cruenta (O.F. Mueii.) Soo</b>	Пальцекорник кровавый	–	–	–	+
<b>Dactylorhiza fuchsia (Druce) Soo</b>	Пальцекорник Фукса	–	–	–	+
<b>Dactylorhiza hebridensis (Wilmott) Aver.</b>	Пальцекорник гибридный	–	–	–	+
<b>Dactylorhiza incarnata (L.) Soo</b>	Пальцекорник мясо-красный	–	–	–	+
<b>Dactylorhiza meyeri (Reichenb.) Aver.</b>	Пальцекорник Мейера	–	–	–	+
<b>Dactylorhiza psychrophila (Schlechter) Aver.</b>	Пальцекорник холодолюбивый	-	+	1 находится под угрозой исчезновения	+
<b>Dactylorhiza russowii (Klinge) Holub</b>	Пальцекорник Руссова	+	+	1 находится под угрозой исчезновения	+
<b>Dactylorhiza salina (Turcz. ex Lindl.)</b>	Пальцекорник солончаковый	–	–	–	+
<b>Listera ovata (L.) R. Br.</b>	Тайник яйцевидный	-	+	2 сокращается в численности	+
<b>Listera cordata (L.) R. Br.</b>	Тайник сердцевидный	–	–	–	+
<b>Orchis militaris L.</b>	Ятрышник шлемоносный	+	+	2 сокращается в численности	+
<b>Tulotis fuscescens (L.) Czer.</b>	Тулотис буреющая	-	+	3 редкий	+
<b>Herminium monorchis (L.) R. Br.</b>	Бровник одноclubневой	–	–	–	+
<b>Coenoglossum viride (L.) C. Hartm.</b>	Пололепестник зелёный	–	–	–	+
<b>Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.</b>	Кокушник длиннорогий	–	–	–	+
<b>Spiranthes amoena (Bieb.) Spreng.</b>	Скрученник приятный	–	–	–	+
<b>Goodyera repens (L.) R. Br.</b>	Гудайера ползучая	–	–	–	+
<b>Corallorhiza trifida Chatel.</b>	Ладьян трёхнадрезанный	–	–	–	+
<b>Семейство Polemoniaceae – Синюховые</b>					
<b>Phlox sibirica L.</b>	Флокс сибирский	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Семейство Zygophyllaceae – Парнолистниковые</b>					

<i>Zygophyllum pinnatum</i> Cham.subsp. chakassicum Peschkova	Парнолистник перистый, хакасский	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Nitrariaceae – Селитрянковые</b>					
<i>Nitraria sibirica</i> Pall.	Селитрянка сибирская	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Tamaricaceae – Гребенщиковые</b>					
<i>Myricaria bracteata</i> Roile	Мирикария прицветниковая	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>Семейство Solanaceae – Пасленовые</b>					
<i>Physochlaina physaloides</i> (L.) G. Don fil.	Пузырница физалисовая	-	+	1 находится под угрозой исчезновения	-
<b>Семейство Gentianaceae – Горечавковые</b>					
<i>Dasystephana septemfida</i> (Pall.) Zuev	Сокольница семираздельная	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Boraginaceae – Бурачниковые</b>					
<i>Mertensia davurica</i> (Pallas ex Sims) G. Don.	Мертензия даурская	-	+	2 сокращается в численности	-
<b>II. Грибы</b>					
<b>Семейство Hericiaceae – Герициевые</b>					
<i>Hericum coralloides</i> (Fr.) Pers.	Гериций коралловидный	+	+	3 редкий	-
<b>Семейство Phallaceae – Веселковые</b>					
<i>Dictiophora duplicata</i> (Bosc.) Fischer	Сетконоска двояная	+	+	3 редкий	-
<i>Mutinus caninus</i> (Huds.) Fr.	Мутинус собачий	+	+	3 редкий	-
<b>Семейство Lycoperdaceae – Дождевиковые</b>					
<i>Langermannia gigantea</i> (Pers.) Rostk	Лангерманния гигантская	+	+	3 редкий	-
<b>Семейство Albatrellaceae – Альбатрелловые</b>					
<i>Grifola frondosa</i> (Fr.) S.F. Gray	Грифола курчавая, гриб-баран	+	+	3 редкий	-
<b>Семейство Auriculariaceae – Аурикуляриевые</b>					
<i>Auricularia auricula</i> (Hook.) Underw.	Аурикулярия уховидная	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Cortinariaceae – Паутинниковые</b>					
<i>Cortinarius violaceus</i> (L., Fr.) Fr.	Паутинник фиолетовый	+	+	3 редкий	-
<b>Семейство Entolomataceae – Энтоломовые</b>					
<i>Entoloma abortivum</i> (Berk. & M.A. Curtis) Donk.	Розовопластинник клубненосный	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Russulaceae – Сыроежковые</b>					

<b>Lactarius lignyotus Fr.</b>	Млечник древесинный	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Ganodermaceae – Ганодермовые</b>					
<b>Ganoderma lucidum (Curtis) P. Karst.</b>	Трутовик лакированный	+	+	3 редкий	-
<b>Семейство Pluteaceae – Плютеевые</b>					
<b>Pluteus fenzlii (Schulzer) Corriol &amp; P.-A. Moreau</b>	Плутей Фенцля	-	+	3 редкий	-
<b>Volvariella bombicina (Schaeff.) Singer</b>	Вольвариелла шелковистая	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Tricholomataceae – Рядовковые</b>					
<b>Lepiota lignicola P.Karst.</b>	Лепиота древесинная	+	+	3 редкий	-
<b>Семейство Gomphidiaceae – Мокруховые</b>					
<b>Gomphidius roseus (Fr.) Fr.</b>	Мокруха розовая	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Sarcoscyphaceae – Саркосомовые</b>					
<b>Sarcosoma globosum (Schmidel) Rehm</b>	Саркосома шаровидная	-	+	3 редкий	-
<b>III. Лишайники.</b>					
<b>Семейство Collemataceae – Коллемовые</b>					
<b>Leptogium azureum (Sw.) Mont. ap. Webb.</b>	Лептогиум лазоревый	-	+	3 редкий	-
<b>Leptogium burnetiae Dodge</b>	Лептогиум Бурнета	+	+	3 редкий	-
<b>Семейство Lobariaceae – Лобариевые</b>					
<b>Sticta nylanderiana Zahlbr.</b>	Стикта Ньюландера	-	+	3 редкий	-
<b>Sticta sylvatica (Huds.) Ach.</b>	Стикта лесная	-	+	3 редкий	-
<b>Sticta limbata (Sm.) Ach.</b>	Стикта окаймлённая	+	+	3 редкий	-
<b>Dendriscoaulon umhausense (Auersw.) Degel.</b>	Дендрискокаулон Умгаусена	-	+	3 редкий	-
<b>Lobaria meridionalis Vain.</b>	Лобария южная	-	+	3 редкий	-
<b>Lobaria retigera (Bory) Trevis.</b>	Лобария сетчатая	+	+	3 редкий	-
<b>Семейство Parmeliaceae – Пармелиевые</b>					
<b>Cetraria steppae (Savicz) Karnef.</b>	Цетрария степная	+	+	3 редкий	-
<b>Tuckneraria laureri (Krempelh.) Randl. et Thell</b>	Тукнерария Лаурера	+	+	3 редкий	-
<b>Menegazzia terebrata (Hoffm.) A. Massal.</b>	Менегазция пробуравленная	+	+	3 редкий	-

<i>Bryoria fremontii</i> (Tuck.) Brodo et D. Hawksw.	Бриория Фремонта	+	+	3 редкий	-
<b>Семейство Ramalinaceae – Рамалиновые</b>					
<i>Ramalina asahinana</i> Zahlbr.	Рамалина Асахины	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Stereocaulaceae – Стереокаулоновые</b>					
<i>Stereocaulon dactylophyllum</i> Flk.	Стереокаулон пальчатолитный	+	+	3 редкий	-
<b>Семейство Physciaceae – Фисциевые</b>					
<i>Pyxine soredata</i> (Ach.) Mont.	Пиксине соредиозная	+	+	3 редкий	-
<b>Семейство Coccocarpiaceae – Коккокарпиевые</b>					
<i>Coccocarpia erythroxyli</i> (Spreng.) Swinscow et Krog	Коккокарпия краснодревесная	+	+	3 редкий	-
<i>Coccocarpia palmicola</i> (Spreng.) Arv. et D. Galloway	Коккокарпия палмикола	+	+	3 редкий	-
IV. Мхи.					
<b>Семейство Solenostomataceae – Соленостоматовые</b>					
<i>Solenostoma gracillimum</i> (Sm.) Schust	Соленостома стройная	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Polytrichaceae – Политриховые</b>					
<i>Oligotrichum hecinicum</i> (Hedw.) Lam. et DC.	Олиготрихум гарцкий	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Rhabdoweisiaceae – Рабдовейзеевые</b>					
<i>Arctoa fulvella</i> (Dicks.) B. S. G.	Арктоа красновато-бурая	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Fissidentaceae – Фиссидентовые</b>					
<i>Fissidens adiantoides</i> Hedw.	Фиссиденс адиянтовидный	-	+	3 редкий	-
<i>Fissidens taxifolius</i> Hedw.	Фиссиденс тиссолистный	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Encalyptaceae – Энкалиптовые</b>					
<i>Bryobrittonia longipes</i> (Mitt.) Horton	Бриобриттония длинноножковая	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Pottiaceae – Поттиевые</b>					
<i>Didymodon johansenii</i> (Williams) Crum	Дидимодон Иогансена	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Grimmiaceae – Гриммиевые</b>					
<i>Jaffuelobryum latifolium</i> (Lindb. et Arn.) Ther.	Жаффюелиобриум широколистный	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Bryaceae – Бриевые</b>					
<i>Bryum altaicum</i> Broth.	Бриум алтайский	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Thuidiaceae – Туидиевые</b>					

<b>Haplocladium microphyllum (Hedw.)</b>	Гапнокладиум мелколистный	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Radulaceae – Радулевые</b>					
<b>Radula lindenbergiana Gottsche ex C. Hartm.</b>	Радула Линденберга	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Ricciaceae – Риччиевые</b>					
<b>Riccia rhenana Lorb. ex Mull. Frib.</b>	Риччия рейнская	-	+	3 редкий	-
<b>Семейство Scapaniaceae – Скапаниевые</b>					
<b>Barbilophozia hatchery (A.Evans) Loeske</b>	Барбилофозия малая	-	+	3 редкий	-

**Информация о животном мире Хакасии, в том числе информация по видам флоры и фауны, которые занесены в перечень видов животных и растений, попадающих под действие Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС), встречающихся на территории Республики Хакасия**

Латинское название	Номер приложения СИТЕС	Русское название	Примечание
<i>Canis lupus</i>	II	Волк - все остальные популяции вида, исключая одомашненные формы <i>Canis lupus familiaris</i> и динго <i>C.l.dingo</i>	
<i>Cuon alpinus</i>	II	Волк красный	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория 1, Красную книгу Республики Хакасия - категория 0
<i>Ursus arctos</i>	II	Медведь бурый	
<i>Lutra lutra</i>	I	Выдра речная	Вид занесен в Красную книгу Республики Хакасия - категория 3
<i>Felis manul</i>	II	Манул	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория 3, Красную книгу Республики Хакасия - категория 0
<i>Lynx lynx</i>	II	Рысь приложение	Вид занесен в Приложение к Красной книге Республики Хакасия
<i>Uncia (=Panthera) uncia</i>	I	Барс снежный, или ирбис	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория 1, Красную книгу Республики Хакасия - категория 1
<i>Moschus moschiferus</i>	II	Кабарга - все остальные популяции	Вид занесен в Приложение к Красной книге Республики Хакасия
<i>Ciconia nigra</i>	II	Аист черный	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория 3, Красную книгу Республики Хакасия - категория 3
<i>Platalea leucorodia</i>	II	Колпица обыкновенная	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория 2, Красную книгу Республики Хакасия - категория 1
<i>Phoenicopteri dae spp.</i>	II	Фламинго (все виды семейства)	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория 3, Красную книгу Республики Хакасия - категория 7
<i>Branta ruficollis</i>	II	Казарка краснозобая	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория 3, Красную книгу Республики Хакасия - категория 3
<i>Accipiter gentilis</i>	II	Ястреб-тетеревятник	
<i>Accipiter nisus</i>	II	Ястреб-перепелятник	
<i>Aegypius monachus</i>	II	Гриф черный	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория 3, Красную книгу Республики

			Хакасия - категория 7
<i>Aquila chrysaetos</i>	II	Беркут	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория 3, Красную книгу Республики Хакасия - категория 3
<i>Aquila clanga</i>	II	Подорлик большой	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория 2, Красную книгу Республики Хакасия - категория 3
<i>Aquila heliaca</i>	I	Орел-могильник	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория 2, Красную книгу Республики Хакасия - категория 3
<i>Aquila nipalensis (=rapax)</i>	II	Орел степной	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория 3, Красную книгу Республики Хакасия - категория 3
<i>Buteo buteo</i>	II	Канюк обыкновенный	
<i>Buteo hemilasius</i>	II	Курганник мохноногий	Вид занесен в Красную книгу Республики Хакасия - категория 3
<i>Buteo lagopus</i>	II	Зимняк или мохноногий канюк	
<i>Buteo rufinus</i>	II	Курганник	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория 3, Красную книгу Республики Хакасия - категория 4
<i>Circus aeruginosus</i>	II	Лунь болотный	
<i>Circus cyaneus</i>	II	Лунь полевой	
<i>Circus macrourus</i>	II	Лунь степной	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория 2, Красную книгу Республики Хакасия - категория 2
<i>Circus pygargus</i>	II	Лунь луговой	Вид занесен в Красную книгу Республики Хакасия - категория 3
<i>Gypaetus barbatus</i>	II	Бородач	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория 3, Красную книгу Республики Хакасия - категория 3
<i>Haliaeetus albicilla</i>	I	Орлан-белохвост	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория 3, Красную книгу Республики Хакасия - категория 4
<i>Haliaeetus leucoryphus</i>	II	Орлан-долгохвост	
<i>Hieraetus pennatus</i>	II	Орел-карлик	Вид занесен в Красную книгу Республики Хакасия - категория 4
<i>Milvus migrans (=korshun)</i>	II	Коршун черный	
<i>Pandion haliaetus</i>	II	Скопа	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория , Красную книгу Республики Хакасия - категория 2
<i>Pernis ptilorhynchus</i>	II	Осоед хохлатый	Вид занесен в Красную книгу Республики Хакасия - категория 4
<i>Falco cherrug</i>	II	Балобан	Вид занесен в Красную книгу



			Российской Федерации - категория 2, Красную книгу Республики Хакасия - категория 2
<i>Falco columbarius</i>	II	Дербник	Вид занесен в Красную книгу Республики Хакасия - категория 4
<i>Falco rusticolus (=gyrfalco)</i>	I	Кречет	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория 2, Красную книгу Республики Хакасия - категория 3
<i>Falco naumanni</i>	II	Пустельга степная	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория 1, Красную книгу Республики Хакасия - категория 3
<i>Falco peregrinus</i>	I	Сапсан	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория 2, Красную книгу Республики Хакасия - категория 2
<i>Falco subbuteo</i>	II	Чеглок	
<i>Falco tinnunculus</i>	II	Пустельга обыкновенная	
<i>Falco vespertinus</i>	II	Кобчик	Вид занесен в Красную книгу Республики Хакасия - категория 3
<i>Anthropoides virgo</i>	II	Журавль-красавка	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория 5, Красную книгу Республики Хакасия - категория 5
<i>Grus grus</i>	II	Журавль серый	Вид занесен в Красную книгу Республики Хакасия - категория 3
<i>Otis tarda</i>	II	Дрофа обыкновенная	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория 2, Красную книгу Республики Хакасия - категория 0
<i>Aegolius funereus</i>	II	Сыч мохноногий	
<i>Asio flammeus</i>	II	Сова болотная	
<i>Asio otus</i>	II	Сова ушастая	
<i>Athene noctua</i>	II	Сыч домовый	
<i>Bubo bubo</i>	II	Филин	Вид занесен в Красную книгу Российской Федерации - категория 2, Красную книгу Республики Хакасия - категория 3
<i>Glaucidium passerinum</i>	II	Сыч воробьиный	Вид занесен в Красную книгу Республики Хакасия - категория 3
<i>Otus scops</i>	II	Совка-сплюшка	Вид занесен в Красную книгу Республики Хакасия - категория 4
<i>Strix nebulosa</i>	II	Неясыть бородатая	
<i>Strix uralensis</i>	II	Неясыть длиннохвостая	
<i>Surnia ulula</i>	II	Сова ястребиная	

**Карта-схема  
расположения ООПТ Республики Хакасия**

**ООПТ федерального значения:**

Государственный природный заповедник «Хакасский»:

1. Подзаплоты
2. Озеро Белё
3. Озеро Шира
4. Озеро Иткуль
5. Оглахты
6. Камызякская степь с озером Улуг-Коль
7. Хол-Богаз
8. Малый Абакан
9. Заимка Лыковых

Государственный природный заказник

10. «Позарым»

**ООПТ регионального значения:**

Природный парк:

11. «Хакасия»






Государственные природные заказники:

12. Боградский
13. Июсский
14. Кискачинский
15. Олений перевал
16. Урочище Трехозёрки

Памятники природы:

17. Абазински бор
18. Бондаревский бор
19. Смирновский бор
20. Очурский бор
21. Уйтаг

**Условные обозначения:**

-  Государственный природный заповедник
-  Государственный природный заказник федерального значения
-  Природный парк
-  Государственный природный заказник регионального значения
-  Памятник природы регионального значения



**Сводный перечень особо охраняемых редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных Республики Хакасия, присутствующих на территории ООПТ федерального значения**

	Латинское название вида	Русское название вида	Вид включен в Красную книгу Российской Федерации	Вид включен в Красную книгу Республики Хакасия
<b>БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ</b>				
1	<i>Bombus muscorum</i> Fabricius, 1775	Шмель моховой		+
	<i>Oryctes nasicornis</i> (Linnaeus, 1758)	Жук-носорог обыкновенный		+
	<i>Parnassius nomion</i> Fischer von Waldheim, 1824	Парусник (Аполлон) номион		+
<b>РЫБЫ</b>				
1	<i>Brachymystax lenok</i> Pallas, 1773	Ленок	+	+
<b>АМФИБИИ</b>				
1	<i>Salamandrella keyserlingii</i> Dybowski, 1870	Углозуб сибирский		+
<b>ПТИЦЫ</b>				
1.	<i>Melanitta deglandi stejnegeri</i> Ridgway, 1887	Горбоносый турпан		+
2.	<i>Podiceps grisegena</i> Boddaert, 1783	Серощёкая поганка		+
3.	<i>Gavia arctica arctica</i> Linnaeus, 1758	Чернозобая гагара		+
4.	<i>Podiceps nigricollis</i> Brehm, 1831	Черношейная поганка		+
5.	<i>Podiceps auritus auritus</i> Linnaeus, 1785	Красношейная поганка		+
6.	<i>Botaurus stellatus stellatus</i> Linnaeus, 1758	Большая выпь		+
7.	<i>Platalea leucorodia</i> Linnaeus, 1758	Колпица		+
8.	<i>Ciconia nigra</i> Linnaeus, 1758	Черный аист	+	+
9.	<i>Rufibrenta ruficollis</i> Pallas, 1769	Краснозобая казарка	+	+
10.	<i>Anser anser</i> Linnaeus, 1758	Серый гусь		+
11.	<i>Anser erythropus</i> Linnaeus, 1758	Пискулька	+	+
12.	<i>Anser fabalis middendorffii</i> Severtzov, 1873	Сибирский таежный гуменник		+
13.	<i>Cygnopsis cygnoides</i> Linnaeus, 1758	Сухонос	+	+
14.	<i>Cygnus cygnus</i> Linnaeus, 1758	Лебедь-кликун		+
15.	<i>Cygnus bewickii</i> Yarrell, 1830	Малый лебедь	+	+

16.	<i>Tadorna tadorna</i> Linnaeus, 1758	Пеганка		+
17.	<i>Anas falcata</i> Georgi, 1775	Касатка		+
18.	<i>Pernis orientalis ptilorhyncus</i> Taczanowski, 1891	Хохлатый осоед		+
19.	<i>Circus macrourus</i> Gmelin, 1771	Степной лунь	+	+
20.	<i>Circus pygargus</i> Linnaeus, 1758	Луговой лунь		+
21.	<i>Buteo hemilasius</i> Temminck et Schlegel, 1844	Мохноногий курганник		+
22.	<i>Buteo rufinus</i> Cretzschmar, 1827	Курганник	+	+
23.	<i>Hieraaetus pennatus</i> Gmelin, 1788	Орел- карлик		+
24.	<i>Aegyptius monachus</i> Linnaeus, 1758	Черный гриф	+	+
25.	<i>Falco naumanni</i> Fleischer, 1818	Степная пустельга	+	+
26.	<i>Tetraogallus altaicus</i>	Алтайский улар		+
27.	<i>Aquila rapax nipalensis</i> Hodgson, 1833	Степной орёл	+	+
28.	<i>Aquila heliaca</i> Savigny, 1809	Могильник	+	+
29.	<i>Aquila chrysaetos chrysaetos</i> Linnaeus, 1758	Беркут	+	+
30.	<i>Haliaeetus albicilla albicilla</i> Linnaeus, 1758	Орлан-белохвост	+	+
31.	<i>Falco rusticolus intermedius</i> Gloger, 1834	Кречет	+	+
32.	<i>Falco cherrug</i> Gray, 1834 и <i>Falco cherrug milvipes</i> Jerdon, 1871	Балобан	+	+
33.	<i>Falco peregrinus peregrinus</i> Tunstall, 1771	Сапсан	+	+
34.	<i>Falco columbarius aesalon</i> Tunstall, 1771	Дербник		+
35.	<i>Falco vespertinus</i> Linnaeus, 1766	Кобчик		+
36.	<i>Grus grus</i> Linnaeus, 1758	Серый журавль		+
37.	<i>Grus monacha</i> Temminck, 1835	Черный журавль	+	+
38.	<i>Anthropoides virgo</i> Linnaeus, 1758	Красавка	+	+
39.	<i>Rallus aquaticus aquaticus</i> Linnaeus, 1758	Пастушок		+
40.	<i>Himantopus himantopus</i> Linnaeus, 1758	Ходулочник	+	+
41.	<i>Porzana pusilla pusilla</i> Pallas, 1776	Погоныш-крошка		+

42.	<i>Calidris canutus</i> Linnaeus, 1758	Исландский песочник		+
43.	<i>Otis tadra dybowskii</i> Taczanowski, 1874	Дрофа	+	+
44.	<i>Charadrius alexandrinus</i> Linnaeus, 1758	Морской зуёк		+
45.	<i>Eudromias morinellus</i> Linnaeus, 1758	Хрустан		+
46.	<i>Recurvirostra avosetta</i> Linnaeus, 1758	Шилоклювка	+	+
47.	<i>Haematopus ostralegus</i> Linnaeus, 1758	Кулик-сорока	+	+
48.	<i>Heteroscelus bravipes</i> Vieillot, 1816	Сибирский пепельный улит		+
49.	<i>Calidris ruficollis</i> Pallas, 1776	Песочник-красношейка		+
50.	<i>Calidris subminuta</i> Vieillot, 1819	Длиннопалый песочник		+
51.	<i>Calidris alba</i> Pallas, 1764	Песчанка		+
52.	<i>Limicola falcinellus</i> Pontoppidan, 1763	Грязовик		+
53.	<i>Calidris acuminata</i> Horsfield, 1821	Острохвостый песочник		+
54.	<i>Gallinago media</i> Latham, 1787	Дупель		+
55.	<i>Numenius arquata orientalis</i> Brehm, 1831	Большой кроншнеп	+	+
56.	<i>Limosa limosa melanuroides</i> Gould, 1846	Большой веретенник		+
57.	<i>Larus ichthyaetus</i> Pallas, 1773	Черноголовый хохотун	+	+
58.	<i>Larus minutus</i> Pallas, 1776	Малая чайка		+
59.	<i>Chlidonias niger niger</i> Linnaeus, 1758	Чёрная крачка		+
60.	<i>Chlidonias leucopterus</i> Temminck, 1815	Белокрылая крачка		+
61.	<i>Bubo bubo yenisseeensis</i> Buturlin, 1911	Филин	+	+
62.	<i>Otus scops</i> Linnaeus, 1758	Сплюшка		+
63.	<i>Panurus biarmicus russicus</i> Brehm, 1831	Усатая синица		+
64.	<i>Alcedo atthis</i> Linnaeus, 1758	Обыкновенный зимородок		+
65.	<i>Emberiza aureola</i> Pallas, 1773	Дубровник		+
66.	<i>Lanius excubitor excubitor</i> Linnaeus, 1758 и <i>Lanius excubitor sibiricus</i> Bogdanov, 1881	Серый сорокопут	+	+
67.	<i>Remiz pendulinus</i> , Linnaeus, 1758	Обыкновенный ремез		+

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ				
1.	<i>Lutra lutra</i> Linnaeus, 1758	Выдра речная		+
2.	<i>Cuon alpinus</i> Pallas, 1811	Волк красный	+	+
3.	<i>Uncia uncia</i> Schreber, 1776	Ирбис - Снежный барс	+	+
4.	<i>Moschus moschiferus</i> Linnaeus, 1758	Кабарга		+
5.	<i>Rangifer tarandus angustifrons</i> Flerov, 1932	Олень северный (лесной подвид)	+	+
6.	<i>Capra sibirica</i> Pallas, 1776	Козел сибирский горный, козерог		+
7.	<i>Eptesicus nilssoni</i> Keyserling Blasius, 1839	Кожанок северный		+
8.	<i>Vespertilio murinus</i> Linnaeus, 1758	Кожан двухцветный		+
9.	<i>Myotis dasycneme</i> Boie, 1825	Ночница прудовая		
10.	<i>Myotis daubentoni</i> Kuhl, 1817	Ночница водяная		+
11.	<i>Plecotus auritus</i> Linnaeus, 1758.	Ушан бурый		+
12.	<i>Cricetus cricetus</i> Linnaeus, 1758	Хомяк обыкновенный		+
13.	<i>Spermophilus erythrogenys</i> Brandt, 1841	Суслик краснощекий		+
14.	<i>Castor fiber pohlei</i> Serebrennicov, 1929	Бобр обыкновенный, западносибирский подвид	+	

По сравнению с 2016 г. на территории заповедника обнаружены и определены два вида насекомых и один вид птиц, занесенных в Красную книгу республики Хакасия.

**1.5. Сводный перечень особо охраняемых редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и лишайников Республики Хакасия, присутствующих на территории ООПТ федерального значения**

**ГРИБЫ**

№ п/п	Латинское название вида	Русское название вида	Вид включен в Красную книгу Российской Федерации	Вид включен в Красную книгу Республики Хакасия
1	<i>Hericium coralloides</i> (Scop.) Pers, 1794	Гериций (ежовик) коралловидный		+
2	<i>Lepiota lignicola</i> P.Karst., 1879	Лепиотта древесинная (чешуйница древесинная)	+	+

**ЛИШАЙНИКИ**

№ п/п	Латинское название вида	Русское название вида	Вид включен в Красную книгу Российской Федерации	Вид включен в Красную книгу Республики Хакасия
-------	-------------------------	-----------------------	--	--

1	<i>Stereocaulon dactylophyllum</i> <i>Flörke</i>	Стереокаулон пальчатолостный	+	+
2	<i>Sticta nylanderiana</i> Zahlbr.	Стикта Нюландера		+
3	<i>Bryoria fremontii</i> (Tuck.) <i>Brodo et D. Hawksw.</i>	Бриория Фремонта	+	+
4	<i>Tuckneraria laureri</i> (Kremp.) <i>Randl. et Thell</i>	Тукнерария лаурера	+	+

### ВЫСШИЕ СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ

№ п/ п	Латинское название вида	Русское название вида	Вид включен в Красную книгу Российской Федерации	Вид включен в Красную книгу Республики Хакасия
1.	<i>Botrychium multifidum</i> (S.G. Gmel.) Rupr., 1768	Гроздовник многораздельный		+
2.	<i>Oreopteris limbosperma</i> (All.) Holub, 1774	Ореоптерис горный		+
3.	<i>Juniperus sabina</i> L., 1753	Можжевельник казацкий		+
4.	<i>Stipa pennata</i> L., 1753	Ковыль перистый	+	+
5.	<i>Stipa zalesskii</i> Wilensky, 1921	Ковыль Залесского	+	+
6.	<i>Koeleria chakassica</i> Reverd, 1964	Тонконог хакасский		+
7.	<i>Carex muricata</i> L., 1753	Осока колючковая		+
8.	<i>Carex humilis</i> Leyss., 1761	Осока низкая		+
9.	<i>Juncus stygius</i> L., 1759	Ситник грязноводный		+
10.	<i>Allium bidentatum</i> Fisch.ex Prokh., 1929	Лук двузубчатый		+
11.	<i>Allium tythocephalum</i> Schultes et Schultes, 1830	Лук мелкоголовый		+
12.	<i>Allium tuvinicum</i> (Frisen) Frisen, 1985	Лук тувинский		+
13.	<i>Gagea fedtschenkoana</i> Pascher, 1906	Гусинок Лук Федченко		+
14.	<i>Gagea granulosa</i> Turcz. . 1854	Гусинок Лук зернистый		+
15.	<i>Gagea pauciflora</i> (Turcz.ex Trautv.) Ledeb., 1852	Гусинок Лук малоцветковый		+
16.	<i>Erythronium sibiricum</i> (Fisch. et Mey.) Kryl., 1841	Кандык сибирский	+	+
17.	<i>Lilium pumilum</i> Delile, 1813	Лилия карликовая		+
18.	<i>Cypripedium guttatum</i> Sw., 1800	Венерин башмачок пятнистый		+
19.	<i>Cypripedium macranthon</i> Sw., 1800	Венерин башмачок крупноцветковый	+	+
20.	<i>Cypripedium calceolus</i> L., 1753	Венерин башмачок настоящий,	+	+

		известняковый		
21.	<i>Neottianthe cucullata</i> (L.) Schlecht., 1753	Гнездоцветка (Неоттианте) клубочковая	+	+
22.	<i>Dactylorhiza baltica</i> (Klinge) Orlova, 1898 -	Пальцекорник балтийский	+	+
23.	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br., 1813	Тайник яйцевидный		+
24.	<i>Malaxis monophyllos</i> (L.) Sw., 1800	Мякотница однолистная		+
25.	<i>Orchis militaris</i> L., 1753	Ятрышник шлемоносный	+	+
26.	<i>Tulotis fuscescens</i> (L.) Czer., 1753	Тулотис буреющая		+
27.	<i>Rheum altaicum</i> A. Losinsk., 1971	Ревень алтайский	+	+
28.	<i>Aconitum biflorum</i> Fisch. ex DC., 1817	Борец двуцветковый	+	+
29.	<i>Aconitum pascoi</i> Worosch., 1943	Борец Паско	+	+
30.	<i>Adonis vernalis</i> L., 1753	Стародубка весенняя		+
31.	<i>Shibateranthis sibirica</i> (DC.) Nakai, 1817	Весенник сибирский		+
32.	<i>Pulsatilla bungeana</i> C.A. Mey., 1830	Прострел Бунге		+
33.	<i>Papaver chakassicum</i> Peschkova, 1994	Мак хакасский		+
34.	<i>Matthiola superba</i> Conti, 1900	Левкой великолепный		+
35.	<i>Rhodiola rosea</i> L., 1753	Родиола розовая, золотой корень	+	+
36.	<i>Potentilla martjanovii</i> Polozh., 1949	Лапчатка Мартьянова		+
37.	<i>Rosa spinosissima</i> L., 1753	Шиповник колючейший		+
38.	<i>Astragalus arkalyensis</i> Bunge, 1868	Астрагал аркалыкский		+
39.	<i>Astragalus ionae</i> Palib., 1946	Астрагал Ионы		+
40.	<i>Astragalus rytidocarpus</i> Ledeb., 1831	Астрагал морщинистоплодный		+
41.	<i>Astragalus macroceras</i> C.A.Meyer. 1841	Астрагал крупнорогий		+
42.	<i>Hedysarum minussinense</i> B. Fedtsch., 1902	Копеечник минусинский	+	+
43.	<i>Oxytropis ampullata</i> (Pall.) Pers., 1776	Остролодочник пузырчатый		+
44.	<i>Oxytropis bracteata</i> Basil., 1924	Остролодочник прицветниковый		+
45.	<i>Oxytropis chakassiensis</i> Polozh., 1956	Остролодочник хакасский		+
46.	<i>Oxytropis eriocarpa</i> Bunge. 1874	Остролодочник волосистоплодный		+



47.	<i>Oxytropis includens</i> Basil., 1924	Остролодочник заключающий	+	+
48.	<i>Oxytropis nuda</i> Basil., 1924	Остролодочник нагой		+
49.	<i>Oxytropis stenofoliola</i> Polozh., 1990	Остролодочник узколисточковый		+
50.	<i>Oxytropis tragacanthoides</i> Fisch., 1825	Остролодочник трагакантовый		+
51.	<i>Lathyrus krylovii</i> Serg., 1933	Чина Крылова		+
52.	<i>Erodium tataricum</i> Willd., 1800	Журавельник (аистник) татарский	+	+
53.	<i>Nitraria sibirica</i> Pall., 1784	Селитрянка сибирская		+
54.	<i>Zygophyllum pinnatum</i> Cham. subsp. chakassicum Peschkova, 1996	Парнолистник перистый, хакасский		+
55.	<i>Circaea lutetiana</i> L.	Двулепестник парижский		+
56.	<i>Bupleurum martjanovii</i> Kryl., 1903	Володушка Мартьянова	+	+
57.	<i>Limonium macrorhizon</i> (Ledeb.) O. Kuntze, 1829	Кермек крупнокорневой		+
58.	<i>Dasystephana septemfida</i> (Pall.) Zuev, 1788	Сокольница семираздельная		+
59.	<i>Phlox sibirica</i> L., 1753	Флокс сибирский		+
60.	<i>Pedicularis amoena</i> Adams ex Stev., 1823	Мытник прелестный		+
61.	<i>Pedicularis anthemifolia</i> Fisch. ex Col., 1835	Мытник пупавколистный		+
62.	<i>Pedicularis sudetica</i> Willd., 1800	Мытник судетский		+
63.	<i>Pedicularis achilleifolia</i> Steph. ex Willd., 1800	Мытник тысячелистниковый		+
64.	<i>Pedicularis lasiostachis</i> Bunge. 1830	Мытник шероховатоголоосый		+
65.	<i>Scrophularia multicaulis</i> Turcz., 1840	Норичник многостебельный		+
66.	<i>Veronica reverdattoi</i> Krasnob., 1973	Вероника Ревердатто		+
67.	<i>Adenophara rupestris</i> Reverd., 1935	Бубенчик скальный		+
68.	<i>Artemisia martjanovii</i> Krasch. ex Poljak., 1955	Полынь Мартьянова		+
69.	<i>Dendranthema sinuatum</i> (Ledeb.) Tzvel., 1833	Дендрантема выемчатolistная	+	+
70.	<i>Packera heterophylla</i> (Fisch.) E. Wiebe, 1812	Пакера разнолистная		+
71.	<i>Ptarmica ledebourii</i> (Heimerl.) Serg., 1883	Чихотник Ледебура		+