

Правительство Республики Алтай
Министерство природных ресурсов, экологии
и туризма Республики Алтай

Д О К Л А Д

о состоянии и об охране окружающей
среды Республики Алтай
в 2020 году

Горно-Алтайск
2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
РАЗДЕЛ II. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	4
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	4
Качество атмосферного воздуха в районе г. Горно-Алтайска	6
РАЗДЕЛ III. КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГОДА	8
Температурный режим, осадки	8
Опасные гидрометеорологические явления	10
Выбросы парниковых газов	11
РАЗДЕЛ IV. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	13
Возобновляемые ресурсы пресной воды	13
Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды	15
Водоотведение сточных вод	17
Загрязнение поверхностных и подземных вод	19
Водные отношения и охрана водных объектов	22
РАЗДЕЛ V. ПОЧВЫ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	24
РАЗДЕЛ VI. НЕДРА	31
Минерально-сырьевая база и ее использование	31
Опасные экзогенные и эндогенные геологические процессы	35
РАЗДЕЛ VII. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ	37
Характеристика ООПТ федерального и регионального значения	37
Сведения об охранной, научной и эколого-просветительской деятельности ООПТ	44
РАЗДЕЛ VIII. ОБЪЕКТЫ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА	50
Состояние объектов растительного мира	50
Редкие и исчезающие виды растений и их охрана	51
Состояние объектов животного мира	52
Редкие и исчезающие виды животных и их охрана	54
РАЗДЕЛ IX. ОХОТНИЧЬИ РЕСУРСЫ	56
РАЗДЕЛ X. ВОДНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ	58
РАЗДЕЛ XI. ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ	59
РАЗДЕЛ XII. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	64
Экологические проблемы основных отраслей экономики	69
Особые виды воздействия на окружающую среду, чрезвычайные ситуации	75
РАЗДЕЛ XIII. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	81
РАЗДЕЛ XIV. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА	84
Природные и техногенные источники радиационного воздействия	84
Радиационно-гигиеническая обстановка	86
РАЗДЕЛ XV. МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	88
РАЗДЕЛ XVI. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА В РАЙОНЕ Г. ГОРНО-АЛТАЙСКА	92
РАЗДЕЛ XVII. ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	96
РАЗДЕЛ XVIII. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	99
Природоохранные органы и законодательство Республики Алтай	99
Государственный экологический надзор и экспертиза	103
Исполнение природоохранного законодательства органами прокуратуры	110
Финансирование и информационное обеспечение природоохранной деятельности	114
Экологическое образование и просвещение	117
Сведения об участниках Доклада	119

РАЗДЕЛ I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Республика Алтай находится на юге Западной Сибири, в самом центре Евразии. Ее площадь составляет 92,9 тыс. км². Границы республики на юго-востоке с Монголией и Китайской Народной Республикой, а на юго-западе с Республикой Казахстан являются государственной границей Российской Федерации. Внутри страны регион граничит с четырьмя субъектами: на северо-западе с Алтайским краем, на северо-востоке с Кемеровской областью и Республикой Хакасия, на востоке с Республикой Тыва.

Климат в республике умеренно и резко континентальный с относительно коротким жарким летом и продолжительной холодной, местами очень морозной зимой.

Регион полностью расположен в пределах российской части Алтайской горной страны. Горный рельеф на территории региона представлен системой низко-, средне- и высокогорных хребтов северо-западного и субширотного направлений, разделенными глубокими речными долинами и межгорными котловинами. Самая высокая вершина на южной границе республики – гора Белуха (4506 м) является высочайшей точкой Сибири.

Республика Алтай богата водными ресурсами, представленными реками, озерами, ледниками, болотами и подземными водами. Суммарная протяженность 12209 больших и малых горных рек на ее территории составляет 42277 км. Самые большие реки Катунь и Бия при слиянии формируют одну из величайших рек мира – Обь.

Самое крупное из 7 тысяч озер региона Телецкое озеро имеет площадь 223 км² и вмещает 41 кубокилометр пресной воды.

На территории республики насчитывается 1035 ледников, общая площадь которых составляет 748 км², а объем 38,3 км³ или около 35 кубокилометров воды.

Минерально-сырьевая база региона представлена учтенными государственным балансом месторождениями золота, цветных, редких и черных металлов, небольшими месторождениями бурого, каменного угля и нерудного сырья, а также многочисленными месторождениями общераспространенных полезных ископаемых – строительных материалов и подземных вод.

Почти половина республики покрыта лесом. Породный состав представлен в основном хвойными – сосна сибирская (кедр), лиственница, пихта и ель сибирские, сосна обыкновенная, а также мягколиственными – береза, осина, ивовые. Общий запас древесины составляет 703,7 млн. м³, из которого 85% составляет запас хвойных пород.

Республика Алтай является одним из основных центров биологического и ландшафтного разнообразия РФ. Видовой состав флоры региона насчитывает 2136 высших сосудистых растений, в том числе 124 эндемика и реликта, 1622 вида лишайников и 700 видов шляпочных грибов.

Регион занимает ведущее место в стране по сети особо охраняемых территорий (25,7% от его территории). Ряд его ООПТ (Телецкое озеро, гора Белуха, плато Укок, Алтайский и Катунский заповедники) внесены в список всемирного природного наследия ЮНЕСКО. В национальном экологическом рейтинге Общероссийской общественной экологической организации "Зеленый патруль" Республика Алтай в последние годы входит в тройку лидеров.

Численность населения республики на начало 2021 г. составляла 220,954 тыс. чел., в т.ч. городского 64,5 тыс. чел. (29,3% от всего населения). Средняя плотность жителей равна 2,38 чел./км². В республике насчитывается 246 сельских населенных пунктов и один город (Горно-Алтайск). Большинство населения (97%) составляют русские, алтайцы и казахи.

В субъекте имеется 11 муниципальных образований, в т.ч. 10 сельских и 1 городской округ (г. Горно-Алтайск).

Протяженность автомобильных дорог в РА составляет 6290 км, в том числе дорог федерального значения (Р-256 "Чуйский тракт") 541 км.

Ведущей отраслью экономической деятельности в республике является сельское хозяйство. Подчиненное значение имеют горнодобывающая промышленность, лесное хозяйство, пищевая, легкая и обрабатывающие отрасли, туриндустрия. Валовой региональный продукт в 2020 г. составил 59 млрд. руб.

РАЗДЕЛ II. ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

К числу важнейших компонентов окружающей среды, характеризующих санитарно-эпидемиологическое благополучие селитебных территорий, относится состояние атмосферного воздуха.

Республика Алтай (РА) является преимущественно сельскохозяйственным регионом, в котором отсутствуют крупные и средние промышленные предприятия, поэтому загрязнение атмосферного воздуха обусловлено в основном выбросами автомобильного транспорта, котельных и отопительных печей.

По данным Управления Росприроднадзора по Алтайскому краю и Республике Алтай, содержащимися в форме «2ТП-Воздух», в отопительный сезон 2020-2021 гг. от стационарных источников в приземную атмосферу региона поступила 5342 тонны загрязняющих веществ (в 2019 г. – 4731 т) или 79,9% от образованных.

В них содержалось 105 тонн твердых и 5237 тонн газообразных загрязнителей, основными из которых являются оксид углерода (3236 тонн или 62% от всех газов), в меньшей степени оксиды азота, диоксид серы и углеводороды – 538, 444 и 921 тонны соответственно (табл. 1).

Эти цифры являются приблизительными, поскольку не учитывают выбросы организаций, не отчитавшихся (не отчитывающихся) по форме "2ТП-Воздух", а также выбросы от сжигания топлива, реализованного

населению республики.

В отчетном году доля уловленных и обезвреженных твердых загрязняющих веществ (сажа, недожог угля, пыль) от стационарных источников выбросов составила 1344 тонны или 20,1% от их общего объема.

Газообразные загрязняющие вещества в 2020 г. на стационарных источниках выбросов в республике не улавливались.

В разрезе административных районов (рис. 1) наибольшая доля выбросов в атмосферу приходится на Горно-Алтайск – 1058 т (16%), Шебалинский и Усть-Канский районы (по 15%), наименьшие показатели у Чемальского и Улаганского районов – менее 300 т.

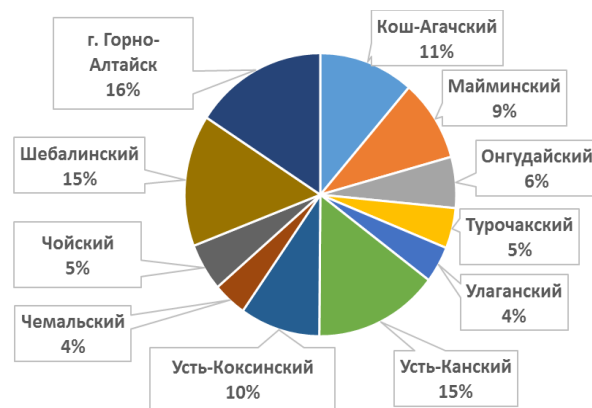


Рис. 1 Распределение выбросов в атмосферу от стационарных источников по административным районам РА

Таблица 1

Объемы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в атмосферный воздух на территории Республики Алтай в 2020 г., т

Загрязняющие вещества	Объемы образованных	выброшенных без очистки	уловленных и обезвреженных	2020/2019г, %
Всего	6686	5342	1344	91
в т.ч. твердых веществ	1449	105	1344	38
газообразных веществ	5237	0	0	146
из них диоксид серы	444	0	0	125
оксид углерода	3236	0	0	139
оксиды азота	538	0	0	161
углеводороды	921	0	0	190
ЛОС	79	0	0	120
прочие газообразные	19	0	0	146



Рис. 2 Распределение выбросов в атмосферу от стационарных источников по видам деятельности (т)

Распределение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников по видам экономической деятельности показывает, что две трети (64%) выбросов поступило при обеспечении электрической энергией, газом и паром и деятельности по обслуживанию жилищного фонда и зданий социальной инфраструктуры (рис. 2).

Из других видов деятельности в республике, сопровождающихся выбросами загрязняющих веществ, необходимо отметить сферу образования – 1027 т в отчетном году, государственного управления (652 т) и сбор и обработку сточных вод – 743 т.

Объем специфических загрязняющих веществ, выброшенных в атмосферу в 2020 году, составил 2531 тонну, из которых наибольший вклад внесли выбросы метана (914 т.), сажи (393 т), неорганической пыли (282 т).

Всего в отчетном году в Республике Алтай насчитывалось 520 объектов, имеющих источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. На этих объектах находилось 1777 источников выбросов.

В 2020 г., как и в предшествующие периоды, отсутствовали статистические данные по выбросам загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников, ориентировочные объемы которых возможно рассчитать по известным методикам по годовому потреблению ГСМ в регионе.

Необходимо отметить, что начиная с 2008 года, в РА наметилась тенденция снижения объемов выбросов в приземную атмосферу от стационарных источников в связи с газификацией котельных и жилого сектора в г. Горно-Алтайске и пригородных селах, ранее формировавших до половины от всех выбросов по республике.

Однако продолжающийся рост числа автотранспортных средств в регионе не только нивелирует этот положительный в экологическом отношении эффект, но способствует небольшому росту (до 5-6%) среднегодовых выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн региона.

КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В РАЙОНЕ Г. ГОРНО-АЛТАЙСКА

Проблема загрязнения воздушного бассейна г. Горно-Алтайска до 2008 г. (начала перевода основных котельных города на природный газ) оставалась весьма актуальной из-за частого образования в зимний период воздушных инверсий, вследствие чего выбрасываемые загрязняющие вещества оказывались сосредоточенными в приземном слое воздуха.

После перевода основных котельных города на природный газ, экологические последствия воздушных инверсий зимнего периода многократно уменьшились, хотя они наблюдаются и в настоящее время.

Согласно имеющимся статистическим данным, выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в воздушный бассейн г. Горно-Алтайска в 2020 г составили 1067 т, из них без очистки выброшено 1058 т (99% от всех выбросов), в том числе твердые вещества – 116,7 т (10,9%), диоксид серы – 75,4 т (7,1%), оксид углерода – 746,5 т (70,4%), оксиды азота (113,7 т).

Практически весь объем выбросов приходится на выбросы от сжигания топлива. Выбросы от технологических процессов составили всего 0,9%.

Статистические данные по выбросам загрязняющих веществ от передвижных источников по г. Горно-Алтайску также отсутствуют, однако на территории города

наблюдается тренд роста объемов выбросов загрязнителей воздуха от автотранспорта, которые за последние 5 лет увеличились примерно на 45-50%, то есть росли в среднем на 8-10% в год.

Эта негативная тенденция, объясняемая продолжающимся ростом числа большинства категорий автотранспортных средств, в целом компенсировалась уменьшением объемов выбросов от котельных и поэтому в последние годы наблюдалась стабилизация выбросов в атмосферу города.

Одним из объективных показателей улучшения состояния воздушного бассейна г. Горно-Алтайска служит величина пылевой нагрузки, которая в отопительном сезоне 2020-2021 гг. варьировалась в пределах 20-130 кг·км²/сут. при среднем значении 35-40 кг·км²/сут.

При этом фоновая пылевая нагрузка (до 100 кг·км²/сут.) была проявлена на 95% застроенной территории города, а низкая нагрузка (100-250 кг·км²/сут.) на 5% его площади.

Локальный участок слабо повышенной пылевой нагрузки на территории города в зимний период был представлен одним участком в районе микрорайонов "Гардинка" и "Мелиорация" (рис. 3).

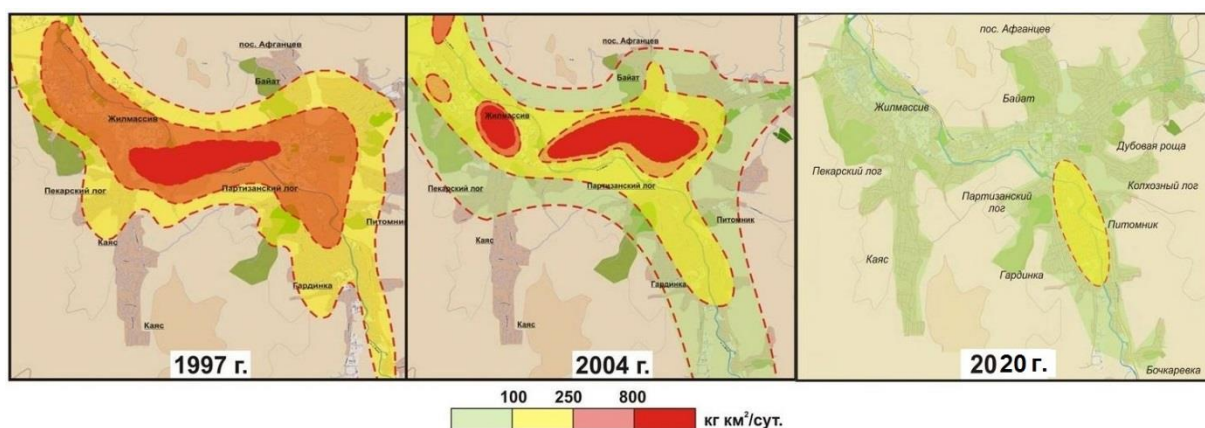


Рис. 3 Тренд запыленности территории г. Горно-Алтайска в 1997-2020 гг.

Пылевая нагрузка на территории пригородных сел республиканского центра в отопительном сезоне 2020-2021 гг. находилась в основном на фоновом уровне (менее 100 кг·км²/сут.). При этом локальные

участки слабо повышенной запыленности, как и в предыдущие годы, были проявлены в центральных частях с. Майма (район разъезда) и с. Кызыл-Озек.

Эти данные свидетельствуют о значительном (5-6-кратном) снижении в последние годы пылевой нагрузки на территории г. Горно-Алтайска и его пригородов по сравнению с 1990-ми годами.

В 2020 г. ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии по Республике Алтай" проводил мониторинг состояния атмосферного воздуха на территории г. Горно-Алтайска (12 постоянных точек) и с. Майма (5 точек) на автомагистралях, маршрутных и подфакельных точках. Всего в отчетный период была отобрана 1271 проба.

Анализ проб на пыль, сернистый газ, сероводород, окись углерода, сероуглерод, окислы азота, формальдегид, бенз/а/пирен

показал, что загрязнение воздушного бассейна в районе республиканского центра находится на очень низком уровне, поскольку концентрации перечисленных загрязнителей во всех пробах, взятых на территории г. Горно-Алтайска и с. Майма, не превышали ПДК (рис. 4).

В предыдущие годы, до перевода основных котельных на природный газ, доля нестандартных проб атмосферного воздуха на территории города варьировалась по разным ингредиентам от 5 до 20%. В последние годы их число уменьшилось до первых процентов и их десятых частей, а в 2013-2020 гг. нестандартных проб не было выявлено (табл. 2).

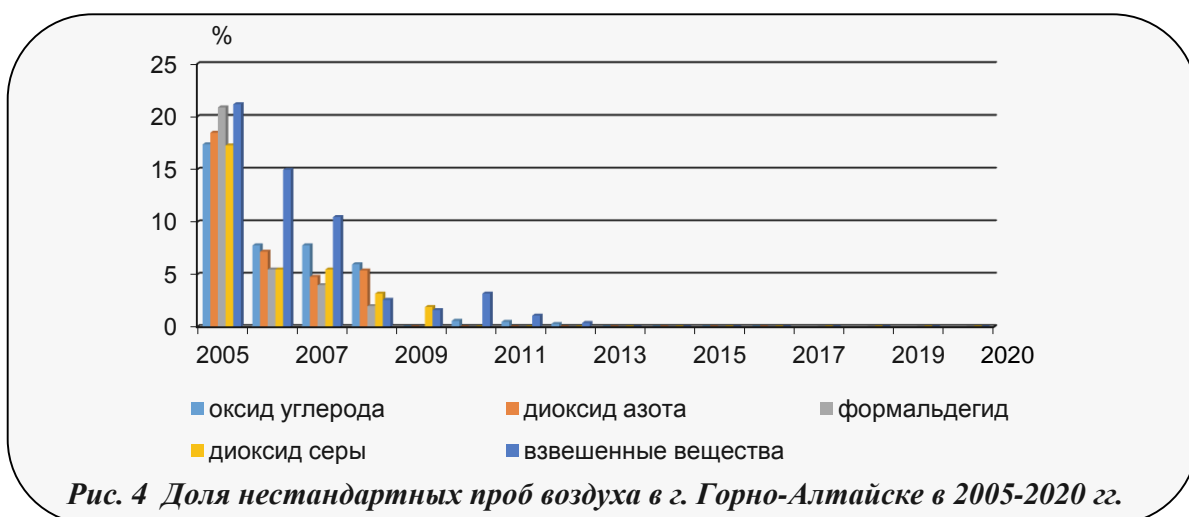


Рис. 4 Доля нестандартных проб воздуха в г. Горно-Алтайске в 2005-2020 гг.

Таблица 2

Объемы нестандартных проб атмосферного воздуха в 2017-2019 гг.

Населенный пункт	2018 г.		2019 г.		2020 г.	
	всего	выше ПДК, %	всего	выше ПДК, %	всего	выше ПДК, %
г. Горно-Алтайск	784	0	837	0	1070	0
с. Майма	394	0	320	0	201	0

На конец отчетного года, по данным ОГИБДД РА, количество автотранспорта с установленным газовым оборудованием в г. Горно-Алтайске превысило 1500 единиц.

Одним из приоритетов деятельности Управления Роспотребнадзора по РА является надзор за организацией санитарно-защитных зон (СЗЗ) промпредприятий, объектов капитального строительства, водозаборов и пр.

В целях снижения негативного влияния предприятий, сооружений и иных объектов на здоровье населения Управлением рассмотрено 62 проектов организации СЗЗ

(в 2019 г. – 17).

Согласовано 14 проектов предельно допустимых выбросов (ПДВ) от источников загрязнения атмосферного воздуха.

По состоянию на отчетный год в РА установлены санитарно-защитные зоны на 292 объектах из 494 объектов, в отношении которых они подлежат установлению.

Таким образом, в 2020 г. состояние атмосферного воздуха в г. Горно-Алтайске и в целом в Республике Алтай характеризовалось как удовлетворительное

РАЗДЕЛ III. КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГОДА

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ РЕЖИМ, ОСАДКИ

Зима. В декабре 2020 г. в целом преобладала очень теплая для этого времени года погода. Среднемесячная температура воздуха превышала многолетние параметры на 1-2°C. Наиболее теплая погода наблюдалась в первой половине месяца, когда в течение 6-11 дней отмечались оттепели 3-9°C.

Распределение декабрьских осадков отличалось пестротой. Их большой недостаток (всего 45-65%) наблюдался в Улаганском, Усть-Канском и Усть-Коксинском районах.

Во второй половине декабря установилась холодная погода, температуры воздуха понижались в отдельные дни до -26-32°C, по юго-востоку до -35-41°C.

Погодные особенности января близки к декабрю и были аномально теплыми для этого времени года. Они характеризовались частыми перепадами температур и недостатком осадков на большей части территории республики.

Волны похолоданий наблюдались в первой половине и в конце месяца, когда температура опускалась до -28-33°C, а на юго-востоке до -36-38°C. В Майминском, Шебалинском, Чемальском районах минимальные температуры воздуха не опускались ниже минус 20-24°C.

Одной из характерных особенностей погоды января стал недостаток осадков на большей части территории РА (30-50% от месячной нормы), в Майминском районе около 80%. В Чуйской степи осадков практически не было.

Положительная температурная аномалия продолжилась в феврале, когда среднемесячные температуры воздуха превысили норму на 4-6°C. Интенсивность оттепелей достигала в начале и в конце месяца в Майминском, Чемальском, Шебалинском, Онгудайском районах до 5-11°C.

По сравнению с предыдущими зимними месяцами количество осадков в феврале заметно увеличилось. На большей части территории РА их выпало в 3-5 раз больше нормы, а по северным районам и в Уймонской котловине больше в полтора-два раза.

Весна. Март характеризовался аномально высоким температурным режимом и существенным недостатком осадков на основной территории региона. Среднемесячные температуры воздуха составили 0 -6°C, что превышало норму на 3-5°C, в Онгуде и в Кош-Агаче на 2°C.

Во второй и начале третьей декады марта отмечались резкие повышения температуры. На большей части РА в это время воздух прогревался в дневные часы до 2-18°C, на юге и юго-востоке до 5-8°C.

Наиболее интенсивными мартовские осадки в виде дождя и снега были в начале и конце месяца. Абсолютный недостаток осадков наблюдался на севере Уймонской котловины, где их выпало лишь около 30%. В Улагане выпало 66%, а на остальной территории от полутора до двух месячных норм.

Выпадение дождевых осадков и интенсивные оттепели обусловили быстрый сход снежного покрова на большей части территории РА в период с 19 по 23 марта. К концу марта снежный покров сохранялся только по северным районам республики и в Улаганском районе.

Среднемесячные апрельские температуры составили 8-11°C, что превысило многолетние параметры на 5-6°C. Такой температурный режим способствовал быстрому переходу среднесуточных температур воздуха через +5°C, который был отмечен 13-14 апреля, в Усть-Кане и Кош-Агаче – 18-20 апреля, что было раньше многолетних сроков на 9-14 дней.

С этого периода наблюдалось существенное превышение среднемноголетних температур воздуха. В конце марта в Чемале, Кызыл-Озеке, Онгуде и Турочаке воздух прогревался в дневные часы до 30°C, на остальной территории региона до 24-29°C.

Апрель характеризовался большим недостатком осадков (20-60% от месячной нормы) на основной части территории РА. В Усть-Коксе, Онгуде и Яйлю недостаток осадков был критическим – 7-16% нормы.

В мае также отмечались аномально высокие температуры воздуха, недостаток

осадков на значительной части республики, особенно в ее юго-восточной части.

Среднемесячные температуры воздуха составили 10-15°C, что превысило многолетние параметры на 3-4°C. Наиболее жаркая погода до 23-28°C наблюдалась в второй-третьей декадах месяца. В этот период, а также в начале месяца наблюдались ливневые дожди с грозами, местами переходившие в мокрый снег.

Аномально большое количество осадков выпало на юго-востоке республики – от двух до пяти месячных норм. На остальной части РА наблюдался их недостаток, особенно значительный в Майминском, Шебалинском, Усть-Канском районах – около половины месячной нормы. На остальной территории их количество варьировалось от 60 до 80% от нормы.

Лето по многим метеопараметрам оказался идентичным 2019 г. Его начало характеризовалось прохладной и дождливой погодой, более повышенным температурным режимом в остальные месяцы и частыми дождями в течение всего сезона.

Июнь оказался самым прохладным месяцем лета. Среднемесячные температуры воздуха на большей части республики были ниже среднемноголетних параметров на 1°C, а в Майминском, Шебалинском, Чемальском и Усть-Канском районах близкими к ним. Наиболее прохладной была погода первой декады, средняя температура воздуха которой была ниже нормы на 1-2°C и на большей части РА наблюдались заморозки. Во 2-3-й декадах июня температура воздуха повышалась до 24-29°C.

В течение всего месяца выпадали частые ливневые дожди, местами с градом и шквалистыми усилениями ветра. В середине первой декады и в начале третьей по высокогорью выпадал мокрый снег, устанавливался временный снежный покров.

Осадки июня распределились достаточно равномерно по территории республики, их количество составило от одной до полутора месячных норм. Недобор был отмечен только в Усть-Канском районе, где осадков выпало 70% от нормы.

Погода августа оказалась наиболее комфортной как по температурному режиму, так и по режиму увлажнения. В течение месяца преобладала достаточно жаркая

погода, а осадки прошли, в основном, во второй половине августа.

В первой-второй декадах сохранялся повышенный температурный режим – воздух прогревался до 24-29°C. Самые жаркие дни были во второй декаде августа, когда температура воздуха повышалась до 30°C на большей части региона. В конце месяца она составляла 23-28°C, а в Кош-Агаче не более 20°C.

Августовские дожди оказались особенно интенсивными, с градом и шквалистыми усилениями ветра в конце второй и в середине третьей декад. В это время их суточный максимум достигал по северным районам 28-38 мм, в Чуйской степи и в Онгудайском районе 9-10 мм, а на остальной территории 17-22 мм. Общее количество осадков, выпавших за август на большей части республики оказалось близким к многолетней норме – от 97 до 125%.

Осень по температурному режиму и по режиму увлажнения была в пределах многолетних значений. В течение первой и второй декад сентября сохранялся температурный режим конца лета. Особенно по-летнему жаркая погода наблюдалась в 1-ой пятидневке и в середине второй декады, когда воздух в дневные часы прогревался до 23-28°C, а в Чуйской и Канской степях до 20-21°C. В третьей декаде месяца произошло резкое похолодание, обусловившее переход к холодному сезону. Интенсивность заморозков увеличилась до 0 -5°C, в Чуйской степи до -8°C.

Осадки в сентябре выпадали в основном в первой и третьей декадах и характеризовались пестротой в распределении по территории РА. В Шебалинском, Усть-Канском, Усть-Коксинском и Турочакском районах их выпало до полутора месячной нормы. На остальной территории наблюдался недостаток осадков (от 46 до 80%), особенно заметный в Чуйской степи и в Чемальском районе.

Погода в октябре была очень неустойчивой и характеризовалась резкими перепадами от тепла к холоду, с частыми осадками, выпадавшими в смешанной фазе. В течение первой декады отмечались заморозки до -8-13°C, по северу до -4-7°C.

Погода второй декады октября характеризовалась резкими перепадами, выпадением интенсивных осадков, повышением

температурного режима к концу периода. Наиболее теплая погода наблюдалась 15-18 октября: по северной половине РА до 14-19°C, по южной до 10-13°C, в Кош-Агаче до 5°C.

Погода ноября также изобиловала перепадами температур и характеризовалась недобором осадков. Очень теплой была погода в начале месяца – до 4-9°C, по северу до 11-16°C. Осадки выпадали часто, однако их интенсивность была небольшой – 20-32 мм

в Турочакском и Майминском районах, 12-16 мм в Шебалинском и Онгудайском районах, на остальной территории 3-9 мм. По отношению к средним многолетним параметрам их количество составило 35-60%, в Шебалинском, Онгудайском и Усть-Канском районах – 80-90%.

Сводные данные по климатическим особенностям 2020 года приведены в таблице 3.

Таблица 3

Среднегодовая температура воздуха и сумма осадков на территории РА в 2019-2020 г.

Метеостанции	Температура, °С			Осадки, мм		Отклонение от нормы, %	
	2019 г.	2020 г.	норма	2019 г.	2020 г.	2019 г.	2020 г.
Турочак	2,4	3,6	1,5	867,2	787,3	134	98
Яйлю	4,7	5,5	4,0	920,1	840,8	112	95
Кызыл-Озек	3,4	4,6	2,5	809,9	779,9	111	106
Шебалино	2,8	3,9	2,2	499,6	524,4	87	102
Чемал	4,7	5,9	4,1	474,5	524,9	105	98
Усть-Кан	0,6	1,8	0,3	367,9	309,3	90	92
Онгудай	0,8	2,1	0,5	357,2	349,8	97	96
Усть-Кокса	0,6	1,5	-0,3	468,0	416,9	94	89
Катанда	0,1	0,8	-0,7	462,6	394,8	103	95
Кош-Агач	-3,7	-3,3	-4,3	190,9	213,4	193	182
Улаган	Нет данных			257,3	347,8	88	124

ОПАСНЫЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

В 2020 г. на территории РА наблюдались следующие опасные явления:

- 18 января очень сильный ветер на метеостанции Ак-Кем (до 32 м/с), на метеостанции Кара-Тюрек (до 37 м/с);
- 23-24 января очень сильный ветер до 25-32 м/с на метеостанции Ак-Кем;
- 29 января очень сильный ветер до 32-35 м/с на метеостанции Ак-Кем, до 31-39 м/с на метеостанции Кара-Тюрек.;
- 10 февраля очень сильный ветер до 26 м/с на метеостанции Ак-Кем, до 32 м/с на метеостанции Кара-Тюрек;
- 28 февраля очень сильный ветер до 26 м/с на метеостанции Ак-Кем, до 31 м/с на метеостанции Кара-Тюрек;
- 22 марта очень сильный ветер до 27 м/с на метеостанции Кара-Тюрек;
- 4 мая очень сильный ветер 31-34 м/с на метеостанции Кара-Тюрек;
- 21 мая очень сильный дождь до 32 мм на метеостанции Турочак;
- 2 июня очень сильный ветер 34 м/с на метеостанции Кара-Тюрек;
- 2 июля очень сильный дождь до 34 мм на метеостанции Турочак;
- 8 июля очень сильные дожди на метеостанции Шебалино до 36 мм, на метеостанции Чемал – 34 мм;
- 11 июля очень сильный дождь до 47 мм на метеостанции Кызыл-Озек;
- 26 августа очень сильные дожди 38 мм на метеостанции Кызыл-Озек, 45 мм на метеостанции Яйлю;
- 18 сентября очень сильный ветер до 29 м/с на метеостанции Кара-Тюрек;
- 24 сентября очень сильный ветер до 31 м/с на метеостанции Кара-Тюрек;
- 18 октября очень сильный ветер до 29 м/с на метеостанции Кара-Тюрек, до 30 м/с на метеостанции Ак-Кем;
- 22 октября очень сильный ветер до 27 м/с на метеостанции Кара-Тюрек;
- 28 октября и 12 ноября очень сильный ветер 34 м/с на м/с Кара-Тюрек.

ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ

Одной из наиболее актуальных проблем современности является глобальное потепление. Ее решение во многом зависит от координации действий международного сообщества по контролю за антропогенными выбросами парниковых газов (CO_2 , CH_4 , N_2O , SF_6 и др.) в атмосферу Земли.

Конечной целью заключенного в декабре 2015 г. в Париже международного соглашения по климату, одной из сторон которого выступает Российская Федерация, является общепланетарный баланс объемов поступления и абсорбции парниковых газов, достичь которого предполагается во второй половине XXI века путем постепенного перехода развивающихся стран на низкоуглеродные технологии.

Во исполнение Указа Президента РФ от 30.09.2013 № 752 "О сокращении выбросов парниковых газов в Российской Федерации" и распоряжения Правительства РФ от 02.04.2014 № 504-р "Об утверждении плана мероприятий по обеспечению к 2020 году сокращения объема выбросов парниковых газов до уровня не более 75 процентов объема указанных выбросов в 1990 году" Минприроды России с целью организации учета выбросов парниковых газов разработаны "Методические рекомендации по проведению добровольной инвентаризации объема

выбросов парниковых газов в субъектах Российской Федерации".

В соответствии с этими рекомендациями выполнена оценка объемов выбросов парниковых газов в РА. При расчетах учитывались выбросы от следующих секторов экономики Республики Алтай: "энергетика" по категориям источников – стационарное сжигание топлива (в основном в сфере ЖКХ) и дорожный транспорт; "сельское хозяйство" (выбросы от скота и обрабатываемых почв (пашни); "отходы" – выбросы от хранения и захоронения ТБО.

Объемы выбросов парниковых газов (углекислый газ, метан, закись азота) в секторе "энергетика" рассчитаны на основе формы территориального органа Федеральной службы государственной статистики "Сведения об остатках, поступлении и расходе топлива, тепловой энергии и использовании отработанных нефтепродуктов" в 2020 году.

Анализ объемов топливно-энергетических ресурсов, использованных на территории РА в 2011-2020 гг., показал, что потребление традиционных для региона ресурсов (каменный уголь и дрова) постепенно снижается, но растет потребление природного газа и моторных топлив (рис. 3).

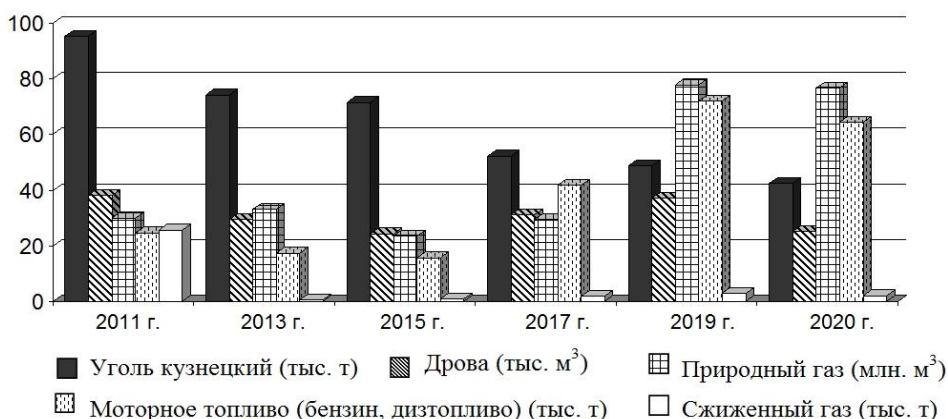


Рис. 5 Объемы потребления топливных ресурсов в Республике Алтай в 2011-2020 гг.

В связи с вышеотмеченными тенденциями потребления топливно-энергетических ресурсов в РА в период 2011-2018 гг. уменьшались выбросы парниковых газов в основных отраслях народного хозяйства – в энергетике и сельском хозяйстве. Однако в

последние два года проявилась тенденция заметного увеличения потребления моторного топлива и природного газа. Так, в 2020 году объем выбросов парниковых газов в CO_2 -эквиваленте увеличился на 28,9% по сравнению с предыдущим годом (табл. 4).

Среди выбросов парниковых газов, суммарный объем которых в 2020 г. по республике составил 489,9 тыс. т, преобладают выбросы углекислого газа (94,4%) при подчиненной роли метана (5,5%) и закиси азота (0,1%). В пересчете на CO₂-экв. основная

роль среди парниковых газов принадлежит метану (50,9%), в меньшей степени, углекислому газу (34,9%) и закиси азота (14,2%), которые образуются в основном в сельском хозяйстве.

Таблица 4

Объемы выбросов парниковых газов в Республике Алтай в 2019-2020 гг. (тыс. т)

Парниковые газы	Выбросы 2019 г.			Выбросы 2020 г.		
	Всего выбросов	В том числе		Всего выбросов	В том числе	
		В энергетике (в т.ч. отходы)	В сельском хозяйстве		В энергетике (в т.ч. отходы)	В сельском хозяйстве
CO ₂	515,7	515,7	0,0	462,3	462,3	0,0
CH ₄	30,0	0,0	28,0	27,0	0,0	25,0
CH ₄ в CO ₂ -экв.	749,5	0,7	698,8	675,5	0,6	624,9
N ₂ O	0,73	0,0	0,73	0,60	0,0	0,60
N ₂ O в CO ₂ -экв.	218,0	1,6	216,4	188,8	1,3	187,5
Всего выбросов в CO ₂ -экв.	1433,2	518,0	915,2	1326,6	464,2	812,4

Таким образом, в последние годы среднегодовое поступление в атмосферу CO₂-экв. от всех источников на территории республики оценивается величиной 1300-1450 тыс. т (эмиссия 0,12-0,16 т/га), что является одним из самых низких показателей в стране.

Основным источником выбросов CO₂-экв. является сельское хозяйство (в 2020 г. 61,2% от всех выбросов), доля которого постепенно снижается за счет убыли поголовья скота. Также заметно уменьшается роль выбросов в секторе "энергетика" за счет перевода части котельных с угля на природный газ и роста числа автотранспортных средств.

Отметим, что доля пашни составляет всего 1,2% от земельного фонда РА. В последние годы в нее вносятся мало минеральных (преимущественно азотных) и органических удобрений, что минимизирует выбросы в растениеводстве.

В последние годы, в том числе в отчетном году, в животноводческой отрасли РА наблюдается устойчивая тенденция снижения поголовья скота, что приводит к уменьшению выбросов парниковых газов.

Республика Алтай относится к небольшому числу регионов России, в которых отсутствуют крупные промышленные предприятия. Основные виды хозяйственной деятельности – животноводство, лесное хозяйство и ЖКХ производят небольшие объ-

емы выбросов парниковых газов. Предварительно установлено, что для региона характерен положительный баланс углерода, суммарный годовой сток которого (6,75 Мт) на порядок превышает его эмиссию в атмосферу.

Несмотря на низкий уровень выбросов парниковых газов, Республика Алтай имеет возможности для их снижения, в основном, за счет дальнейшей газификации региона путем перевода на газ котельных, частных домовладений, общественного и части грузового автотранспорта.

Кроме того, путем расширения капремонта и нового строительства необходимо решить актуальную для РА проблему теплотерь из-за износа теплосетей и плохой теплоизоляции зданий.

Одним из способов снижения выбросов в сельском хозяйстве является внедрение технологий (в т.ч. биотермических) по переработке навоза для получения дополнительной энергии. С этой же целью необходимо развивать на территории республики малую энергетику за счет возобновляемых источников, что позволит ее экономике устойчиво развиваться без увеличения выбросов парниковых газов.

В 2014-2020 гг. в РА построены 8 СЭС в селах Кош-Агач, Онгудай, Майма, Усть-Кан, Иня, Усть-Кокса, Чемал с расчетной годовой выработкой 154 МВт.

РАЗДЕЛ IV. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ РЕСУРСЫ ПРЕСНОЙ ВОДЫ

Поверхностные воды. Республика Алтай богата водными ресурсами, представленными реками, озерами, ледниками, снежниками, болотами и подземными водами. Суммарная протяженность более 12 тысяч больших и малых горных рек на ее территории, по данным Верхне-Обского БВУ, составляет 42277 км. На долю мельчайших (длина менее 10 км) и малых (10-25 км) рек приходится 98,6% от общего числа рек и 78,4% от их суммарной протяженности. К средним рекам (длина от 100 до 500 км) относятся реки Бия, Лебедь, Чулышман, Башкаус, Кокса, Аргут, Жасатер, Чуя, Урсул, Иша, Песчаная, Ануй, Антроп.

Большими реками (длина более 500 км) являются Катунь и Чарыш. Крупные реки Катунь и Бия при слиянии формируют одну из величайших рек мира – Обь.

Реки начинаются от ледников, многочисленных озер и болот. Болота и заболоченные территории в отдельных районах республики занимают значительные площади (десятки км²). Самые крупные из них Ыныргинский и Тюгюрюкский массивы в Чойском и Усть-Коксинском районах соответственно.

На территории Республики Алтай насчитывается около 7 тысяч озер общей площадью более 600 км² (более 0,6% территории РА), в которых заключено около 50 кубокилометров воды. Преобладают мелкие каровые озера, основная часть которых расположена на высотах 1500-2600 м. Наибольшее количество озер находится на Чулышманском нагорье, плоскогорье Укок, в осевых зонах Катунского, Южно- и Северо-Чуйского хребтов. Самым крупным в республике является Телецкое озеро (Алтын-Кель) площадью 227,3 км², вмещающее более 41 кубокилометра пресной чистой воды.

К характерным для Республики Алтай водным объектам относятся ледники. По данным лаборатории гляциоклиматологии Томского государственного университета, на территории республики известно около 1035 ледников, которые расположены, в основном, в верхней части бассейна р. Катунь в осевых зонах Катунского, Южно- и Северо-Чуйского хребтов. Общая площадь

оледенения составляет 748 км², а объем льда – 38,3 км³ или 35 кубокилометров воды. В настоящее время площадь ледников заметно сократилась.

Искусственные водные объекты на территории РА представлены прудами и малыми водохранилищами. Пруды, как правило, имеют рекреационное или сельскохозяйственное назначение, либо предназначены для рыборазведения. Ведомственная принадлежность прудов – муниципальные, их владельцами являются землепользователи или частные лица. Водоохранилища имеются при малых ГЭС (Кайру, Акалахинская), а также на горнодобывающих предприятиях – рудник "Веселый", старательские артели.

Роль Горного Алтая в формировании экологически чистых поверхностных вод бассейна Верхней Оби трудно переоценить. Достаточно отметить, что 70% среднемноголетнего поверхностного стока, поступающего в Новосибирское водохранилище, формируется на территории Республики Алтай. Суммарный поверхностный сток воды с территории РА в средний по водности год составляет 33,4 км³ и еще около 90 км³ находится в виде многолетних запасов – в ледниках, снежниках и озерах.

Обладая столь значительными запасами воды, республика из этого количества использует менее 1% и передает остальную воду за пределы территории, являясь поставщиком экологически чистой воды для ниже лежащих регионов. Основными трансграничными реками, пересекающими границу республики с Алтайским краем, являются притоки I порядка р. Оби – реки Катунь, Бия, Песчаная, Ануй, Чарыш, Иша.

Поверхностные водные объекты республики используются, в основном, для обеспечения водой предприятий и населения, частично, для орошения, рекреации, рыболовства, гидроэнергетики, сброса ливневых и сточных вод и др. Из имеющегося значительного энергетического потенциала рек (80-85 млрд. кВт) в РА используется около 0,5 млрд. кВт (малые ГЭС на реках Чемал, Кайру, Тюнь).

Подземные воды. Республика Алтай

обладает значительными ресурсами подземных пресных вод, заключенных в трещинных и карстово-трещинных водоносных зонах и водоносных комплексах горных пород различного возраста и состава, а также в артезианских бассейнах мезокайнозойских межгорных впадин – Чуйской, Курайской, Уймонской и др.

Степень разведанности прогнозных ресурсов в целом невысокая. В настоящее время на территории РА разведано 19 месторождений и участков пресных вод (8 из них на территории г. Горно-Алтайска) с суммарными запасами разных категорий 130,98 тыс. м³/сутки, что составляет 1,8% от прогнозных ресурсов (табл. 5).

Прогнозные эксплуатационные ресурсы пресных подземных вод составляют 7430,8 тыс. м³/сутки (без учета площади заповедников), из которых около половины находится в Усть-Коксинском (30%) и Кош-Агачском (17%) районах. Площадной мо-

дуль стока подземных вод РА в среднем составляет 1,2 л/сек·км² при вариациях в разрезе муниципальных образований от 0,72 до 2,32 л/сек·км² (табл. 6).

Из них в 2020 г. эксплуатировались 14 месторождений подземных вод, суммарный водоотбор на которых составил 8,535 тыс. м³/сутки (отчитавшиеся по лицензиям), из них использовалось 6,344 тыс. м³/сутки, потери составили 25,7%.

Суммарный водоотбор по всем водозаборам РА в отчетном году составил 17,394 тыс. м³/сутки, из них использовалось 12,696 тыс. м³/сутки, потери составили 4,698 тыс. м³/сутки или 27%.

Основные водозаборы на Улалинском и Майминском месторождениях используются для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения г. Горно-Алтайска. Наиболее крупное месторождение подземных вод – Катунское эксплуатируется для водоснабжения с. Майма.

Таблица 5

Характеристика подземных вод на территории Республики Алтай

Показатели	Ед. изм.	Значения
Прогнозные ресурсы подземных вод	млн. м ³ /сут.	7,43
Модуль прогнозных ресурсов подземных вод	л/с км ²	1,2
Обеспеченность прогнозными ресурсами вод на 1 человека	м ³ /сут.	33,8
Число месторождений и участков подземных вод, всего: в том числе находящихся в эксплуатации	шт.	19
	шт.	14
Оцененные запасы пресных подземных вод	тыс. м ³ /сут.	130,98
Доля использования подземных вод в общем балансе хозяйственно-питьевого водоснабжения	%	99,57

Таблица 6

Распределение прогнозных ресурсов подземных пресных вод по муниципальным образованиям Республики Алтай

Муниципальные образования	Площадь, км ²	Прогнозные ресурсы, тыс. м ³ /сут.	Модуль прогнозных ресурсов, л/сек км ²
г. Горно-Алтайск	91	10,1	1,29
Кош-Агачский район	19860	1270,7	1,16
Майминский район	1285	125,5	1,13
Онгудайский район	11742	733,0	1,00
Турочакский район	11015	772,1	0,94
Улаганский район	18367	668,7	0,72
Усть-Канский район	6244	663,6	1,23
Усть-Коксинский район	12958	2264,1	2,32
Чемальский район	3018	297,4	1,14
Чойский район	4526	375,4	0,96
Шебалинский район	3794	301,4	0,92
Всего по РА	92900	7430,8	1,20

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ НА ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ

Потребление воды является одним из важнейших показателей, характеризующих уровень развития водохозяйственного комплекса и структуру водопользования в регионе, а в конечном итоге степень социально-экономического развития общества.

Объем свежей воды, забранной из поверхностных водных объектов и подземных водоносных горизонтов, в 2020 году составил 7,91 млн. м³, что на 0,6 млн. м³ меньше, чем в предыдущем году (табл. 7).

Из подземных водных объектов в 2020 г. забрано 6,89 млн. м³, что на 0,12 млн. м³ больше объемов предыдущего года. Из поверхностных водных объектов забрано 1,02

млн. м³, что на 45% меньше показателя предыдущего года (1,84 млн. м³).

В отчетном году на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды использовано 3,72 млн. м³ свежей воды, что сопоставимо с показателем 2019 г. (3,73 млн. м³).

Структура забора воды основными отраслями народного хозяйства РА в 2020 году примерно соответствовала таковой в последние годы. Около 37,4% забора воды осуществляется предприятиями ЖКХ, 50% и 10% – промышленными и сельскохозяйственными предприятиями соответственно (табл. 7).

Таблица 7

Забор воды по отраслям народного хозяйства Республики Алтай в 2016-2020 гг.

Отрасли хозяйства	Объемы забора воды, млн. м ³				
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Всего, в том числе:	7,98	6,94	8,40	8,66	7,91
Промышленность	1,02	1,06	2,90	3,09	3,94
ЖКХ	5,27	3,74	3,77	3,69	2,96
Сельское хозяйство	1,13	1,39	1,42	1,52	0,83
Прочие отрасли	0,56	0,75	0,31	0,36	0,18

В 2020 г. обратное водоснабжение, как и в предыдущем году, применялось на 12 предприятиях золотодобывающей промышленности (ООО "Рудник "Веселый" и старательские артели). Объем обратного водоснабжения составил 9,17 млн. м³, что на 7,11 млн. м³ или 43,7% меньше объемов показателя 2019 г.

Повторное водоснабжение на предприятиях не применялось.

Потери при транспортировке в отчетном году составили 1,81 млн. м³, что на 0,19 млн. м³ больше показателя 2019 г. (1,62 млн. м³). Эта ситуация объясняется изношенностью водопроводных сетей.

В настоящее время в 246 населенных пунктах республики эксплуатируются около 800 водозаборных скважин, водоотбор на которых варьируется от 1 до 100 м³/сут. При этом 78,2% населения было обеспечено централизованным водоснабжением, 21,3% –

водой из нецентрализованных источников и 0,43% обеспечено привозной водой и водой из открытых источников (рис. 6).

К числу таких сел относятся: Тюдрала, Кайсын, Талица, Усть-Кумир в Усть-Канском районе; Майское, Тулой, Суранаш, Новотроицк, Кебезень (Заречье), Каяшкан (Турочакский район); Ортолык (Кош-Агачский район); Хабаровка, Большой Яломан, Малая Иня в Онгудайском районе; Балыкча, Язула, Балыктуюль, Каракудюр, Саратан, Чибит в Улаганском районе

В 2020 году централизованное водоснабжение в республике осуществлялось 263 водопроводами (9 из них в г. Горно-Алтайске, 254 – в сельских поселениях), находящимися в более чем 60 населенных пунктах. Две трети из них являются ведомственными, а остальные – коммунальными водопроводами.

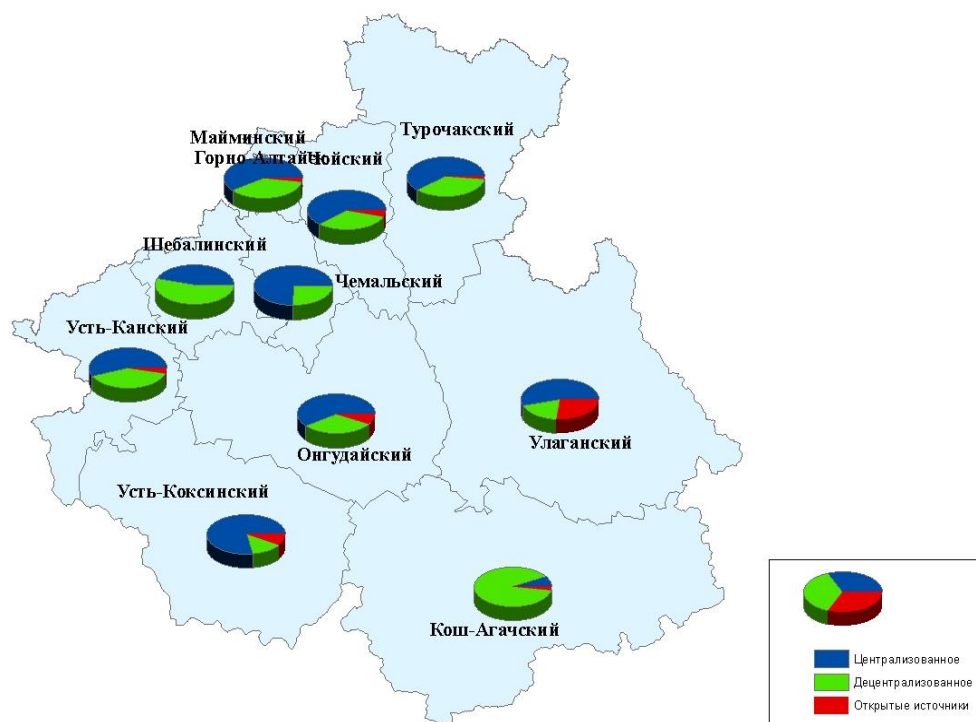


Рис. 6 Структура питьевого водоснабжения населения Республики Алтай

В 2020 г. в РА обеспечены водопроводом и канализацией 172 детских сада (в 2019 г. – 166). За 2020 году построено 1,95 км водопроводной сети (в 2019 г. – 1,35 км).

Уровень износа водопроводных систем в республике достигает 30-50% и возрастает с каждым годом, что обусловлено авариями на водопроводных сооружениях. В настоящее время нуждается в замене около 150 км ветхих водопроводных сетей.

Доля населения Республики Алтай, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения в 2020 г. составила 77,57%, а доля городского населения – 89%.

В отчетном году проводилась реконструкция хозяйственно-питьевого водопровода протяженностью 5,45 км в с. Майма для подключения к Катунскому водозабору.

Кроме того, начато строительство сетей водоснабжения от Катунского водозабора для водоснабжения Горно-Алтайска. Срок реализации мероприятия 2022-2024 гг.

Ожидаемый прирост доли населения РА, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения, после ввода этих объектов в эксплуатацию составит 4,24%.

В целом по республике обеспеченность ресурсами подземных вод питьевого водоснабжения составляет 33,63 м³/сут. на

одного человека, а разведанными запасами – 0,59 м³/сут. Средний их водоотбор в РА составляет 18,88 тыс. м³/сут.

Удельное водопотребление подземных вод на 1 человека по районам в 2020 г. варьировалось от 11 л/сут. в Усть-Канском районе до 54,8 л/сут. в Майминском районе, в среднем по республике 40,9 л/сут., а в г. Горно-Алтайске 57 л/сут.

Наиболее крупным водопользователем подземных вод в РА является г. Горно-Алтайск, который потребляет более половины используемой воды в регионе.

В 2020 г. добыча вод с целью разлива осуществлялась ООО "Триера" (водозабор УППВ "Еландинский" – 9 м³/сут). Другие предприятия не предоставили свои отчеты.

В отчетном году в РА насчитывался 1261 групповой и единичный водозабор, из которых только 330 имели лицензии.

По состоянию на 01.01.2021 г. водопользователям республики выдано 214 лицензии, в т.ч. 3 лицензии на водоотбор более 500 м³/сут. В Минприроды РА за 2020 г. по форме 4-ЛС отчиталось 224 водопользователя. В отдел водных ресурсов по Республике Алтай Верхне-Обского БВУ представлен 141 отчет по форме 2-ТП.

Таким образом, учет водопотребления в РА в 2020 г. в целом организован неудовлетворительно.

ВОДООТВЕДЕНИЕ СТОЧНЫХ ВОД

В 2020 г. общий объем сточных вод, отведенных в поверхностные водные объекты, составил 2,94 млн. м³, что на 0,12 млн. м³ или 4% больше объемов предыдущего года. Из общего объема сточных вод доля

нормативно-очищенных вод составила 2,56 млн. м³, загрязненных вод – 0,38 млн. м³, в том числе 0,37 млн. м³ сброшенных без очистки и 0,01 млн. м³ недостаточно очищенных вод (табл. 8).

Таблица 8

Объемы сброса сточных вод в поверхностные водные объекты в 2016-2020 гг.

Характеристика сточных вод	Объем сброса, млн. м ³					2020/2019, %
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	
Водоотведение, всего:	3,36	3,16	3,06	2,82	2,94	104
из них загрязненных вод:	0,38	0,32	0,31	0,33	0,38	115
в том числе: без очистки	0,36	0,31	0,30	0,32	0,37	116
недостаточно очищенных	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	100
нормативно-очищенных	2,98	2,83	2,75	2,49	2,56	103

Поверхностными водными объектами для сброса стоков пользовались, в основном, следующие предприятия: АО "Водоканал" и МУ "Управление жилищно-коммунального хозяйства и дорожного хозяйства администрации г. Горно-Алтайска" (сброс в реки Майма и Улалушка), ООО "Алтай-Резорт" (сброс в р. Майма), ООО "Чергинский МСЗ" (сброс в р. Черга), ООО "Барс плюс" (сброс в р. Катунь).

По степени очистки основной объем сбрасываемых сточных вод в 2020 г. был представлен нормативно-очищенными сточными водами АО "Водоканал" (г. Горно-Алтайск) – единственного в РА предприятия с полной биологической очисткой стоков производительностью 11 тыс. м³/сут. В послед-

ние годы объем водоотведения этого предприятия остается примерно на одном уровне, несмотря на рост населения г. Горно-Алтайска и пригородных сел Майма и Кызыл-Озек.

Общая мощность очистных сооружений предприятий республики в 2020 г. составляла 2,8 млн. м³.

Загрязненные сточные воды представлены недостаточно-очищенными коллекторно-дренажными водами старательских артелей, сброшенными в поверхностные водные объекты без очистки.

Таким образом, в последние годы наблюдается тенденция уменьшения объемов нормативно очищенных сточных вод (рис. 7).

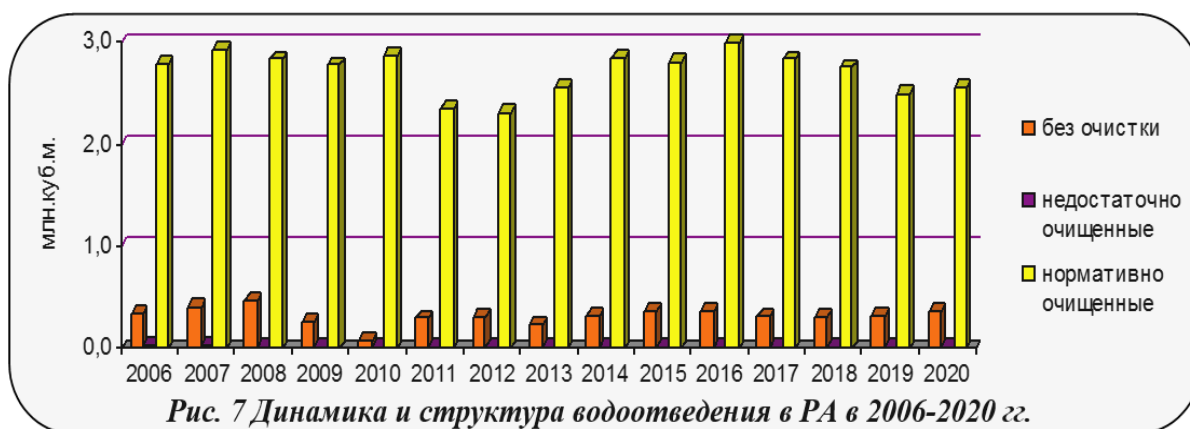


Рис. 7 Динамика и структура водоотведения в РА в 2006-2020 гг.

В 2020 году учтенная масса сброшенных в поверхностные водные объекты загрязняющих веществ составила 2557,06 т, что на 116,3 тонны меньше показателя

предыдущего года. Основное уменьшение массы сброса загрязняющих веществ произошло за счет ХПК, взвешенных веществ, сульфатов, нитритов (табл. 9).

Таблица 9

Объемы сброса загрязняющих веществ в водные объекты РА в 2017-2020 гг.

Загрязняющие вещества	Ед. изм.	Масса загрязняющих веществ				2020/ 2019,%
		2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	
БПК	тыс. т	0,029	0,0451	0,0457	0,0434	95,0
ХПК	-// -	0,066	0,385	0,52	0,27	51,9
Сухой остаток	-// -	2,01	2,10	1,78	1,71	96,1
Взвешенные в-ва	-// -	0,074	0,083	0,118	0,091	77,1
Хлориды	-// -	0,29	0,26	0,22	0,23	104,5
Сульфаты	-// -	0,23	0,23	0,20	0,17	85,0
Азот аммонийный	тонн	13,9	11,8	33,1	33,7	101,8
Нефтепродукты	-// -	0,56	0,34	0,29	0,29	100,0
Нитраты	-// -	243,9	250,9	246,6	255,9	103,8
Нитриты	-// -	5,67	5,19	6,28	4,13	65,8
СПАВ	-// -	0,21	0,24	0,28	0,29	103,6
Фосфаты	-// -	7,67	11,85	9,90	11,81	119,3
Тяжелые металлы	-// -	0,65	1,03	0,81	0,71	87,7
Всего, т	тонн	2909,2	3000,5	2673,41	2557,06	95,6

Основными загрязняющими веществами, содержащимися в сточных водах, по-прежнему являются сухой остаток, хлориды, сульфаты, нитраты. Доля этих приоритетных загрязняющих веществ от общей

массы их сбросов в 2020 г. в поверхностные водные объекты республики показана на рисунке 8.

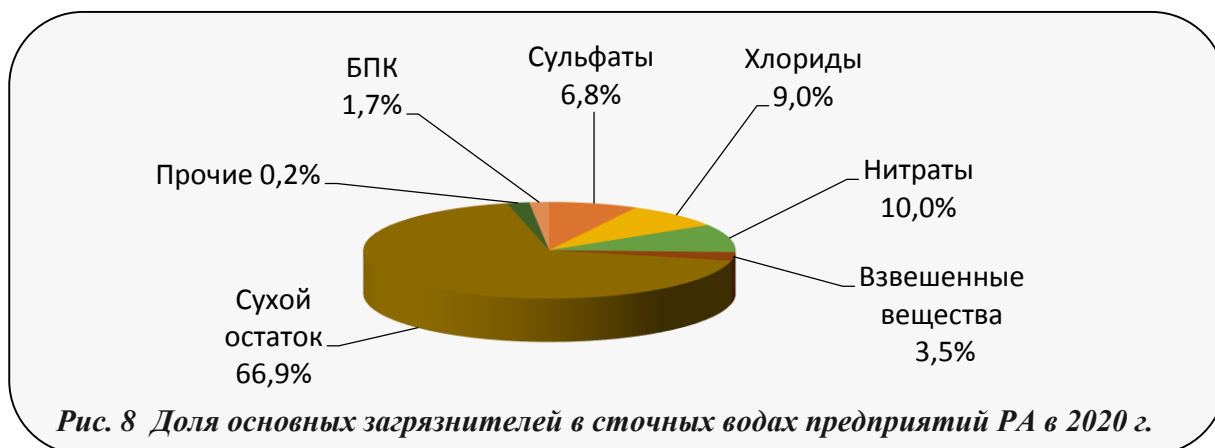


Рис. 8 Доля основных загрязнителей в сточных водах предприятий РА в 2020 г.

Кроме отмеченного загрязнения природных водных объектов РА стоками жилищно-коммунальных и промышленных предприятий, следует отметить в качестве основной экологической проблемы водоотведения низкую степень канализованности населенных пунктов республики.

В настоящее время централизованная канализация функционирует только в центральной части г. Горно-Алтайска. В частном жилом секторе города и в большинстве

районных центров, в селах Акташ и Соузга, а также на турбазах существует выгребная канализация в виде дренирующих и, частично, водонепроницаемых выгребов, из которых стоки вывозятся на поля фильтрации, а также на рельеф местности. В случае фильтрации стоков из выгребов происходит загрязнение ими природных вод.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД

Оценку эколого-гигиенического состояния (качества) природных (поверхностных и подземных) вод в РА в 2020 г. осуществляли: Комплексная лаборатория мониторинга окружающей среды Алтайского ЦГМС (КЛМС Бийск), Верхне-Обское бассейновое водное управление, ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в РА", АО "Алтай-Гео", филиал Сибирского регионального центра ГМСН, АУ РА "АРИ "Экология" и др. Объектами наблюдения за качеством вод являлись реки, озера, родники, скважины, колодцы, колонки.

Так, Горно-Алтайский ЦГМС совместно с КЛМС Бийск и СКФМ в с. Яйлю осуществляли наблюдения на 18 гидрологических постах на 14 реках и 4-х постах на озере Телецкое. В рамках этих наблюдений на 5 постах изучался сток взвешенных веществ и на 9 постах – химический состав воды, в том числе на 6 речных постах и на 3 постах на оз. Телецкое.

ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии по РА" в рамках формирования федерального и регионального информационного фондов социально-гигиенического мониторинга осуществляло контроль состояния хозяйственно-питьевых вод на 56 мониторинговых точках: в т.ч. на федеральном уровне 39 точек из водопроводов и 3 контрольных точки из разводящей сети; на региональном уровне 40 точек – 10 скважин, 4 родника, 3 точки из разводящей сети, 23 точки контроля за состоянием открытых водоемов.

В рамках мониторинга в 2020 г. было исследовано 1610 проб на санитарно-химические показатели (в 2019 г. – 2011 проб), на микробиологические – 6050 проб (в 2019 г.

– 5431), на показатели радиационной безопасности – 385 (2019 г. – 426).

Горно-Алтайское отделение филиала Сибирского регионального центра ГМСН в 2020 г. проводил мониторинг подземных вод на территории республики на 52 пунктах государственной сети.

АУ РА "Алтайский региональный институт экологии" в 2020 г. изучал состояние природных вод в промзоне ООО "Рудник "Веселый", а также акватории Манжерокского озера. Всего на этих объектах было отобрано и изучено 39 проб поверхностных, подземных и сточных вод.

В отчетном году оценка состояния (качества) поверхностных вод РА проводилась КЛМС Бийск на 11 пунктах ГНС. В качестве основного критерия использовался удельный комбинаторный индекс загрязнения воды (УКИЗВ). Установлено, что основными загрязнителями (более 1 ПДК) поверхностных водных объектов в 2020 году были нефтепродукты, фенолы летучие, тяжелые металлы (железо, цинк, медь).

Повышенное содержание тяжелых металлов было обусловлено в основном природными факторами, а других загрязнителей – антропогенным воздействием на водные объекты.

В 2020 г. величина УКИЗВ по 11 показателям на контролируемых водных объектах варьировалась от 0,77 (оз. Телецкое в с. Яйлю) до 3,77 для р. Майма (с. Майма), то есть от условно чистых (1 класс) до очень загрязненных (класс 3"Б") вод.

Основная часть поверхностных вод РА по величине УКИЗВ относится к 2 классу слабозагрязненных вод (табл. 10).

Таблица 10

Качество воды водных объектов Республики Алтай на пунктах ГНС в 2020 г.

Водный объект (пункт)	УКИЗВ	O ₂ , мг/л	Класс	Состояние воды	Загрязнители	
р. Катунь (с. Тюнгур)	2,55	10,4	3"А"	Загрязненная	Медь, цинк	
р. Чулышман (с. Балыкча)	1,26	9,0	2	Слабозагрязненная	Ф	
р. Сема (с. Шебалино)	2,90	10,6	3"А"	Загрязненная	Fe, НП	
р. Майма (с. Майма)	3,77	8,5	3"Б"	Очень загрязненная	Fe, НП	
р. Б. Терехта (с. Терехта)	1,56	9,0	2	Слабозагрязненная	НП	
р. Кокши (кордон Кокши)	0,94	10,1	1	Условно чистая	Ф	
озеро Телецкое	с. Артыбаш	1,03	10,1	2	Слабозагрязненная	НП, Ф
	с. Яйлю	0,77	10,2	1	Условно чистая	Ф
	Кыгинский залив	0,30	9,9	1	Условно чистая	НП

Ф – фенолы летучие; НП – нефтепродукты; Fe – железо общее

Следует отметить, что качество воды по сравнению с 2019 г. улучшилось для большинства контролируемых водных объектов. Наиболее значительно оно повысилось для Телецкого озера, для которого средняя величина УКИЗВ в отчетном году составила 0,70 (в 2019 г. – 1,46).

На состояние воды р. Майма оказывает негативное воздействие агломерация г. Горно-Алтайска, в которой проживает более 40% населения республики (более 90 тысяч человек). В 2020 г. качество ее воды несколько улучшилось до категории очень загрязненных вод (класс 3"Б").

Для ряда слабо изученных малых рек республики, подверженных воздействию предприятий горнодобывающей и, частично, пищевой промышленности также характерно напряженное экологическое состояние, о чем свидетельствуют полученные в отчетном году и в предыдущий период данные аналитического контроля воды рек Улалушка (в черте г. Горно-Алтайска), Сейка, Черга, Чулта, Андоба, Бол. Каурчак, Чугуна, Ашпанак, Чуйка и др.

Вода вышеотмеченных малых рек, как правило, значительно загрязнена нефтепродуктами, фенолами, соединениями минерального азота, взвешенными веществами, тяжелыми металлами. Выяснено, что максимальный спектр и высокие концентрации загрязнителей обнаруживаются в местах сброса или утечек сточных вод промышленных предприятий. В большинстве своем вода вышеотмеченных малых рек характеризуется как загрязненная и грязная (3-4 классы по УКИЗВ).

Согласно докладу Управления Роспотребнадзора по РА, качество поверхностных вод региона в 2020 г. остается стабильным. По санитарно-химическим показателям исследована 361 проба воды, по микробиологическим – 192, по паразитологическим – 131 проба.

Доля проб воды, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим показателям, по сравнению с 2019 г. увеличилась на 1,5% и составила 2,7%, по микробиологическим показателям уменьшилась на 2,3 % и составила 21,3 %. Нестандартных проб воды в поверхностных водоемах по паразитологическим показателям не обнаружено

Продолжалось исследование воды поверхностных водных объектов на энтеровирусы. В 2020 году исследовано 48 проб, все пробы отрицательные.

В рамках радиологического мониторинга в 2020 г. изучено 300 водных проб. Превышений по содержанию радиоактивных веществ (суммарная альфа-бета-активность) не зарегистрировано.

АРИ «Экология» при мониторинге оз. Манжерокское установлен тренд самовосстановления состава озерной воды до уровня исходных значений (до расчистки водоема от донных илов). Из загрязнителей в воде отмечены железо (2,4-12 ПДК), алюминий (1,2-2 ПДК), а также превышение гигиенических норм по ОКБ, ТКБ.

Загрязнение подземных вод. Качество подземных вод РА обуславливается сочетанием природных гидрогеохимических особенностей региона и воздействием антропогенных факторов. Так, природные геолого-геохимические и гидрогеологические особенности территории РА формируют в целом повышенный региональный фон по радону, общей жесткости, содержанию железа и марганца (до 7 и 3 ПДК соответственно), реже ртути в подземных водах на большей части РА, особенно в областях развития многолетней островной мерзлоты.

По данным мониторинговых наблюдений, проведенных филиалом СРЦ ГМСН, качественный состав подземных питьевых вод в Республике Алтай в 2020 г. в целом удовлетворительный. На 17 водозаборах в 11 населенных пунктах выявлено превышение по соединениям азота, жесткости, нефтепродуктам, ХПК, тяжелым металлам, а также по микробиологическим показателям (ОКБ, ТКБ). Следует отметить, что половина из загрязненных водозаборов в 2021 г. пришлась на Усть-Канский район.

Основными источниками негативного воздействия на качество подземных вод в РА служат промышленные предприятия и транспорт, сельскохозяйственные объекты, селитебные зоны. Главным фактором антропогенного загрязнения подземных вод является сельскохозяйственное производство и жилищно-коммунальное хозяйство. В силу специфики условий проживания сельских жителей каждое их подворье представляет собой локальный источник загрязнения, а

село в целом локальный очаг загрязнения подземных вод (преимущественно незащищенных грунтовых вод) среди современных верхнечетвертичных водоносных горизонтов.

Преобладающими загрязняющими компонентами сельскохозяйственной отрасли выступают азотсодержащие вещества – нитраты, нитриты, аммонийные соединения, а также сульфаты и хлориды (до 2-3 фонов), соединения железа и пр.

Другими факторами загрязнения подземных вод в РА являются: бесхозяйственное хранение и применение удобрений, ядохимикатов, свалки ТКО, выбросы и сбросы предприятий и частных лиц.

Несмотря на большое количество факторов загрязнения, качество питьевой воды источников централизованного водоснабжения по микробиологическим и санитарно-химическим показателям в последние годы находится на стабильном уровне.

В 2020 г доля проб, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим показателям, для

источников централизованного водоснабжения, по данным ТУ Роспотребнадзора по РА, составил 2,6%, по микробиологическим показателям 2,4% (табл. 11).

Для водопроводной воды эти показатели составили 3,4% и 4,1% соответственно, для распределительной сети централизованного водоснабжения 1,8 и 4,5%.

Больше всего проб питьевой воды из скважин, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, отмечено в Шебалинском (9,6%), Усть-Канском (5,5%), Онгудайском (4,8%), Чемальском районах (4,3%)

Из водопроводов наиболее превышение нормативов по микробиологическим показателям зафиксировано в Майминском (10%), Усть-Канском (4%), Чемальском (4,7%) и Онгудайском (5,1%) районах.

По санитарно-химическим показателям наибольшее число нестандартных проб из водопроводов зарегистрировано в Майминском (3,2%) и Турочакском (3,3%) районах, а также в г. Горно-Алтайске (3%).

Таблица 11

Качество питьевой воды в Республике Алтай в 2018-2020 гг.

Источники водоснабжения	Доля проб не отвечающих санитарно-эпидемиологическим нормам, %					
	Санитарно-химические показатели			Микробиологические показатели		
	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Централизованные	2,4	2,4	2,6	1,7	2,6	2,4
Водопроводы	1,9	2,7	3,4	3,9	4,2	4,1
Распредсети	0,6	2,3	1,8	5,1	4,0	4,5
Децентрализованные	4,5	4,4	3,4	4,7	4,5	4,5

Наибольший удельный вес проб питьевой воды из нецентрализованных источников, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, выявлен на территории Кош-Агачского (19%), Усть-Канского (13,7%),

Онгудайского (8,5%) районов (рис. 9). Основной причиной нестандартности воды является превышение нормативов по жесткости, мутности, содержанию нитратов и аммиака.

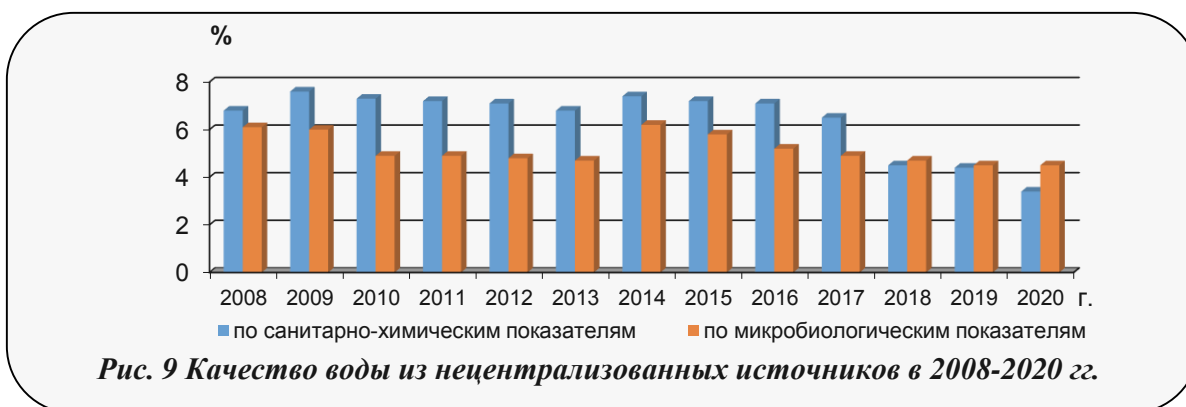


Рис. 9 Качество воды из нецентрализованных источников в 2008-2020 гг.

ВОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ОХРАНА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

Для обеспечения рационального целевого использования водных объектов и их охраны, защиты населения от негативного воздействия вод и ликвидации его последствий в 2020 г. в рамках госпрограммы РА "Обеспечение экологической безопасности и улучшение состояния окружающей среды" и подпрограммы "Развитие водохозяйственного комплекса" были выполнены следующие мероприятия:

По предотвращению негативного воздействия вод.

1) Строительство сооружений инженерной защиты г. Горно-Алтайска от негативного воздействия вод р. Майма.

В 2020 году освоено 46,61 млн. руб., в т.ч. за счет федерального бюджета 21,64 млн. руб., средств субъекта 24,97 млн. руб.

Выполнено: крепление откосов камнем (плитняк) – 0,443 тыс. м³, устройство дамб – 28,733 тыс. м³, устройство габионов – 0,981 тыс. м³, устройство водовыпускных труб – 0,172 км; монолитный бетон труб – 0,061 тыс. м³. Степень готовности сооружений составляет 60,8% (фото 1).



Фото 1 Сооружения инженерной защиты г. Горно-Алтайска от вод р. Майма

2) Завершен капитальный ремонт ГТС противоналедных дамб на реках Чуя и Чаган-Узун в с. Чаган-Узун Кош-Агачского района РА на сумму 6,175 млн. руб., в т.ч. за счет федерального бюджета – 6,007 млн. руб., средств субъекта – 0,168 млн. руб.

Проведено восстановление крепления камнем – 3,92 тыс. м³. Отремонтировано

противоналедных 2,3 км дамб, объект сдан в эксплуатацию.

Проведен капитальный ремонт ГТС "Чемальская ГЭС" на р. Чемал. Построена земляная насыпь объемом 681,55 тыс. м³, проведено каменное крепление – 0,646 тыс. м³ (фото 2).



Фото 2 Капитальный ремонт ГТС Чемальская ГЭС на реке Чемал

3) В рамках выполнения переданных субъекту полномочий в сфере водных отношений, в т.ч. по осуществлению мер по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий в отношении водных объектов, полностью расположенных на территории региона, в 2020 г. начата разработка следующих проектов:

- Расчистка и углубление русла реки Теньга в с. Теньга Онгудайского района Республики Алтай, стоимость 0,788 млн. руб., с завершение в 2020 году.
- Расчистка и углубление русла реки Уймень в с. Уймень Чойского района Республики Алтай, стоимость 1,567 млн. руб., завершение в 2020 году.

4) Определение границ зон затопления и подтопления водных объектов Республики Алтай. В 2020 году завершались работы по определению границ зон затопления и подтопления в селах Теньга, Уймень и Советское. Объем финансирования 2,379 млн. рублей.

Рациональное использование и охрана водных объектов. Для предотвращения загрязнения водных объектов и рационального водопользования в отчетном году выполнены мероприятия по определению береговых линий, границ водоохраных зон и границ прибрежных защитных полос рек и озер РА протяженностью 466 км на сумму 1,187млн. руб. (табл. 12).

Таблица 12

Мероприятия по предотвращению загрязнения водных объектов			
Место проведения мероприятия	Стоимость млн. руб.	Протяженность, км	Год
р. Чулышман	0,023	10	2020
р. Элекмонар	0,089	26	2020
р. Чемал	0,088	28	2020
р. Куба	0,081	24	2020
р. Майма	0,055	18	2020
р. Бол. Улаган	0,29	108	2020
р. Каракол	0,19	84	2020
р. Кокса	0,105	50	2021
р. Сема	0,041	20	2021
р. Черга	0,225	98	2020

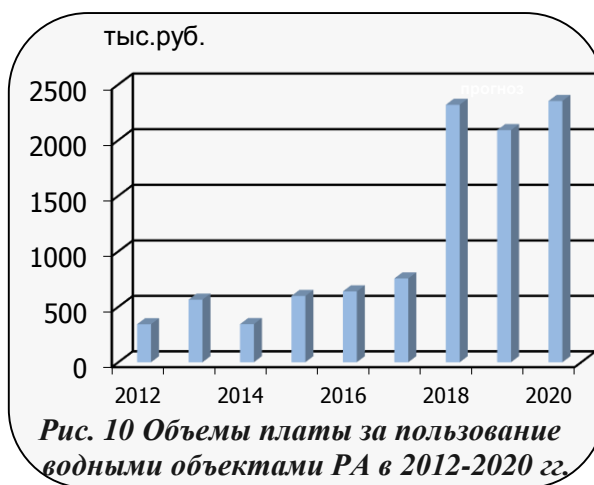
Мониторинг водных объектов выполнялся в рамках договоров водопользования и решений о предоставлении водных объектов в пользование, различных обследований и проводимых работ на водных объектах.

В 2020 г. заключены и зарегистрированы в ГВР: 13 дополнительных соглашений

по действующим договорам, 6 соглашений о расторжении договоров водопользования, 11 решений, 3 решения о прекращении действия решения, 11 договоров водопользования.

В 2020 году поступление в бюджетную систему РФ платы за пользование водными объектами составило 2,352 млн. руб., в т.ч. за водопользование 1,878 млн. рублей, плата внесенная победителями аукциона 474,13 тыс. руб.

Следует отметить, что в последние годы происходит постоянный поступательный рост платы за пользование водными объектами (рис. 10).



Платное использование водных объектов Республики Алтай осуществляется по 99 договорам водопользования, в том числе по 67 договорам на использование акватории водных объектов, по 27 договорам на забор водных ресурсов для технологических и хозяйственно-бытовых нужд, по 5 договорам на производство электроэнергии.

С учетом 2020 г. общий предотвращенный ущерб (нарастающим итогом с 2007 г.) от негативного воздействия вод составил 2470,33 млн. руб., а число защищенного населения 11,64 тысяч человек или 14,87% от общей численности населения Республики Алтай, подвергающихся негативному воздействию вод.

РАЗДЕЛ V. ПОЧВЫ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Почвы. Значительная неоднородность почвенного покрова Республики Алтай обусловлена разнообразием и сложностью рельефа, климата и растительности. Распределение почв в регионе подчинено вертикально-поясной зональности. При переходе от низкогорий Северного Алтая к высокогорью Юго-Восточного Алтая, по мере увеличения высоты местности над уровнем моря постепенно меняются природно-климатические условия, в т.ч. происходит смена растительного и почвенного покрова. На территории республики выделяется три основных высотных почвенных пояса:

- оподзоленные и выщелоченные черноземы, серые лесные и реже бурые лесные почвы низкогорий (абсолютные высоты менее 800 м);

- горно-лесные бурые и серые почвы, оподзоленные черноземы и горно-луговые почвы среднегорий, низкогорных котловин и речных долин (высоты 500-1200 м);

- преимущественно каштановые почвы межгорных котловин и речных долин среднегорий и высокогорий, а также лугово-степные каштановидные почвы долин и плато высокогорий.

Пояс горно-лесных и лугово-степных почв представлен темно-серыми лесными, оподзоленными и выщелоченными черноземами. Луговые, черноземно-луговые, лугово-элювиальные, лугово-болотные и болотные аллювиальные почвы развиты в долинах рек. Распаханы в основном оподзоленные и выщелоченные черноземы, в меньшей степени темно-серые лесные, черноземно-луговые и лугово-черноземные почвы. Остальные почвы, не покрытые лесом, находятся под сенокосами и пастбищами. В состав низкогорного почвенного пояса входит основная часть территории Майминского, Чойского, Турочакского и, частично, Чемальского районов.

Почвы второго пояса занимают примерно половину центральной части территории республики. Они подразделяются на верхнюю, среднюю и нижнюю зоны. Верхняя зона в виде узкой прерывистой полосы отвечает области развития кедровых, кедрово-лиственничных и реже лиственничных

лесов. Под ними сформировались преимущественно маломощные сильно щебнистые почвы. В средней, наиболее обширной зоне, почвенный покров представлен, главным образом, бурыми дерново-подзолистыми почвами.

В менее увлажненных районах встречаются горно-лесные черноземовидные почвы, близкие к черноземам, с невыдержанной мощностью гумусового горизонта. В нижней зоне (в поймах долин) преобладают маломощные и среднемощные обыкновенные черноземы и луговые почвы.

В этом поясе распаханы небольшие участки в средней и нижней зонах, а основные площади заняты сенокосами и пастбищами. В его состав входят территории Шибалинского, Онгудайского, Усть-Канского, Усть-Коксинского и, частично, Чемальского районов.

Высотный пояс занимает в основном верхние части горных хребтов. Здесь, преимущественно на скальных породах, местами на плохо отсортированных рыхлых отложениях преобладают почвы с большим содержанием дресвы и щебня.

Этот пояс и его почвы не пригодны для развития земледелия из-за сурового климата и большой крутизны склонов. На более ровных участках господствуют субальпийские и альпийские луга, которые используются для отгонного животноводства.

Таким образом, земледелие в Республике Алтай ограничивается особенностями рельефа, климата и типами почв, в связи с чем их использование в районах низкогорий возможно на пологих склонах и в речных долинах, а в среднегорье и высокогорье – только в межгорных котловинах и в речных долинах. Остальные площади сельскохозяйственных угодий могут использоваться как сенокосы и пастбища.

В республике почвенное обследование в полном объеме в предыдущие годы проведено только на землях сельскохозяйственного назначения (табл. 13). Обобщающие данные имеются в основном для сельскохозяйственных угодий. По другим категориям земель и угодьям исследования проведены в том объеме, в каком они необходимы для получения общих данных.

Таблица 13

Типы почв пашни Республики Алтай, т. га

Типы почв	Зоны			Всего
	1	2	3	
Чернозем оподзоленный	3,09	–	–	3,09
Чернозем выщелоченный	2,45	8,62	–	11,0
Чернозем обыкновенный	0,07	74,2	–	74,3
Лугово-черноземная	0,86	–	–	0,86
Горный чернозем	0,12	–	–	0,12
Горная темно-серая	3,50	0,55	0,03	4,08
Горная серая	7,04	–	–	7,04
Горная лугово-чернозем-	–	8,05	–	8,05
Горная черноземно-луго-	–	4,06	–	4,06
Аллювиально-луговая	1,19	1,25	1,39	3,83
Аллювиально-болотная	0,14	–	0,01	0,15
Лугово-болотная	0,03	–	–	0,03
Горный чернозем	0,81	1,34	–	2,15
Светло-серая	0,92	–	–	0,92
Луговая оподзоленная	0,24	–	–	0,24
Горная луговая	0,02	0,65	0,68	1,35
Пойменно-луговая	1,20	–	–	1,20
Горная лесная	–	–	0,24	0,24
Темно-каштановая	–	0,90	0,53	1,43
Горная каштановая	–	0,76	1,51	2,27
Горный чернозем	–	2,17	–	2,17
Горный чернозем южный	–	0,99	–	0,99
Черноземовидная	–	0,48	–	0,48
Общая площадь	21,8	107,3	4,4	133,5

Географические зоны: 1 – Северный Алтай; 2 – Центральный Алтай; 3 – Юго-Восточный Алтай

Земельные ресурсы. Земельный фонд Республики Алтай по состоянию на 01.01.2021 г. составляет 9290,3 тыс. га. В республике имеются все семь категорий земель, установленные земельным законодательством (табл. 12).

Структура земельного фонда республики обусловлена, прежде всего, ее географическим положением и в незначительной степени зависит от субъективных факторов.

Так, географическое положение территории региона предопределило наибольшую долю земель лесного фонда 3754 тыс. га или 40,4% в ее земельном фонде (без учета лесных земель, находящихся в пользовании сельскохозяйственных предприятий и расположенных на землях запаса и других категориях земель).

На земли сельскохозяйственного назначения приходится 2648,5 тыс. га или 28,5% земельного фонда РА, на земли запаса – 1655,8 тыс. га (17,8%), на земли особо охраняемых природных территорий 1143,8 тыс. га (12,3%).

Остальные категории земель занимают 85,9 тыс. га или 0,9% от площади республики (табл. 14).

Таблица 14

Распределение земельного фонда Республики Алтай по категориям по состоянию на 01.01.2021 г. (тыс. га)

Категории земель	2020 г.	% площади РА	Изменения к 2019 г.
Земли сельскохозяйственного назначения	2648,5	28,5	+3,5 тыс. га
Земли населенных пунктов всего:	49,5	0,5	+2,2 тыс. га
в т.ч. городских населенных пунктов	9,1	0,1	
сельских населенных пунктов	40,4	0,4	+2,2 тыс. га
Земли промышленности, транспорта...	11,1	0,1	без изменений
Земли особо охраняемых территорий и объектов	1143,8	12,3	без изменений
Земли лесного фонда	3754	40,4	-0,1 тыс. га
Земли водного фонда	27,6	0,3	без изменений
Земли запаса	1661,4	17,8	-5,6 тыс. га

В 2020 г. основные изменения произошли с землями сельскохозяйственного назначения, которые увеличились на 3,5 тыс. га за счет перевода земель запаса в эту категорию земель для расширения крестьянских и личных подсобных хозяйств.

Земли лесного фонда. Земли лесного фонда Республики Алтай в отчетном году занимали 3754,0 тыс. га. Управление лесным

фондом в республике осуществлялось Минприроды Республики Алтай через лесничество. Для этой цели в каждом районе образовано по одному лесничеству. Всего на территории республики действует 10 лесничеств и одно лесничество в г. Горно-Алтайске. Для охраны, защиты и воспроизводства лесов функционирует 10 автономных учреждений.

Распределение земель лесного фонда по районам республики неравномерно. Это связано с горным рельефом местности, природно-климатическими условиями и административно-территориальным делением территории региона.

Большая часть земель лесного фонда расположена в Турочакском – 22,5 %, Онгудайском 18,7 % и Улаганском 20,6 % районах. В этих трех районах сосредоточено 61,5% всего лесного фонда республики. В структуре земельного фонда районов наибольшую долю земли лесного фонда занимают в Турочакском – 76,2 %, Чойском – 73% и Онгудайском районах – 59,9%, наименьшую – в Кош-Агачском – 11%.

Наибольший удельный вес в структуре земель лесного фонда занимают лесные земли – 69,5%. Сельскохозяйственные угодья составляют 6,5%, на долю других угодий приходится 24,0%. Лесные земли представляют собой в основном покрытые лесом площади (91,3%), доля лесных не покрытых лесом площадей составляет 8,7%.

Кроме лесохозяйственной деятельности, на землях лесного фонда разрешены и другие виды лесопользования: заготовка второстепенных лесных ресурсов, сенокосение, выпас скота, охота, научные исследования и рекреационная деятельность.

Земли лесного фонда имеют особое значение в экологическом отношении, так как основная часть лесов республики относится к категории защитных горных лесов. Действующим законодательством предъявляются жесткие требования к использованию и охране земель лесного фонда. Установлен особый порядок изъятия земель лесного фонда и перевода лесных земель в не-лесные земли для использования их в целях, не связанных с ведением лесного хозяйства и использованием лесным фондом.

Земли сельскохозяйственного назначения. К землям сельскохозяйственного назначения относятся земли за границами населенных пунктов, предоставленные для нужд сельского хозяйства. Общая площадь сельхозземель на начало 2020 г. составила 2648,5 тыс. га или 28,5% от земельного фонда республики.

Сельскохозяйственные угодья в этой категории земель составляют 1157,7 тыс. га или 43,7%. Наибольшую долю в структуре

сельхозугодий занимают кормовые угодья – 1018,0 тыс. га (88,2%). Площадь пашни составляет 133,3 тыс. га (11,5% от площади сельскохозяйственных угодий). Лесные земли среди земель сельскохозяйственного назначения занимают 945,9 тыс. га, прочие угодья 515,7 тыс. га (табл. 15).

Таблица 15

Структура земель сельскохозяйственного назначения в 2020 г.

Виды угодий	Площадь, тыс. га	Удельный вес, %
Земли с/х назначения	2648,5	100,0
Сельхозугодья, всего	1157,7	43,7
Лес и кустарники	945,9	35,8
Болота	29,2	1,1
Другие угодья	515,7	19,4

Удельный вес сельскохозяйственных угодий среди земель сельскохозяйственного назначения в районах РА варьируется от 70% для Чемальского района до 17% для Чойского района, а доля пашни от 0,4% в Кош-Агачском районе до 32,9% в Чойском районе.

В структуре земельных фондов районов РА доля земель сельскохозяйственного назначения составляет от 9,1% в Турочакском районе до 64,2 % в Шебалинском районе. Более половины земельного фонда района приходится на долю земель сельскохозяйственного назначения в Майминском, Шебалинском и Усть-Канском районах.

Доля сельскохозяйственных угодий от общего количества земель сельскохозяйственного назначения по административным районам республики варьируется от 2,1% в Чемальском районе до 26,6% в Кош-Агачском районе (рис. 11). Такое распределение земель сельскохозяйственного назначения обусловлено, прежде всего, административно-территориальным делением республики и экономическим состоянием хозяйствующих субъектов.

Территория РА по природно-климатическим условиям и соответственно по распределению сельскохозяйственных угодий делится на три зоны: северную, среднюю и южную. Северная зона (Майминский, Чойский, Турочакский и Чемальский районы) имеет небольшую площадь сельскохозяйственных угодий, но их структура характеризуется относительно высокой долей пашни – до 15,0-32,9% от сельскохозяйственных угодий.

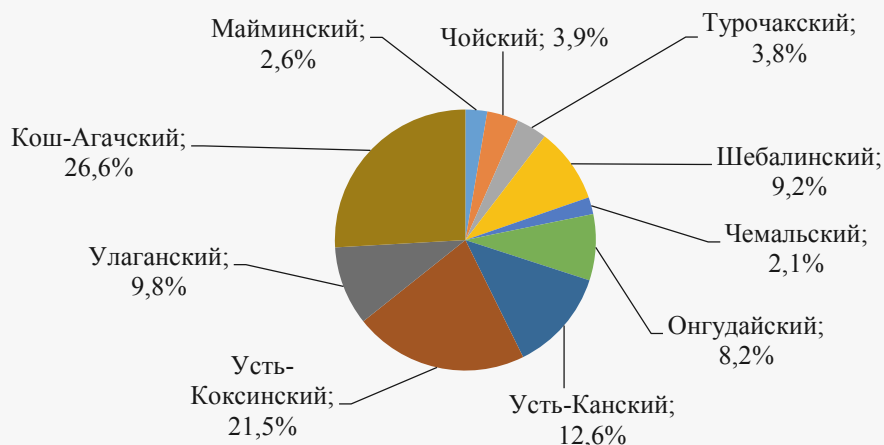


Рис. 11 Распределение сельхозугодий по административным районам РА в 2020 г.

Средняя зона, включающая Шебалинский, Онгудайский, Усть-Канский и Усть-Коксинский районы, характеризуется более высокой долей сельхозугодий (37,4-53,9%) при сохранении повышенной роли пахотных земель – 14,7-22,5%.

В южную зону входят Улаганский и Кош-Агачский районы, в структуре сельскохозяйственных угодий которых на долю пашни приходится 5,2% и 0,5% соответственно, а сельскохозяйственные угодья более чем на 80% представлены пастбищами.

Неудовлетворительное экономическое состояние, в котором пока продолжает оставаться сельское хозяйство республики, отрицательно влияет на рациональное использование имеющихся сельскохозяйственных угодий, особенно интенсивно используемых, способствует выводу их из хозяйственного оборота.

В структуре посевных площадей сельскохозяйственных предприятий и крестьянских хозяйств большую часть занимают многолетние травы, возраст которых превышает более 10 лет. Но эти земли тоже входят в площадь пашни, хотя их фактическая продуктивность не отличается от продуктивности естественных сенокосов.

Возможность вовлечения в сельскохозяйственный оборот новых земель весьма ограничена, так как основная часть несельскохозяйственных угодий представляет собой лесную площадь и прочие земли, и в большинстве своем (крутосклоны и осыпи) не пригодна для сельскохозяйственного освоения.

В последние десятилетия в республике проявлена тенденция ухудшения качественного состояния ценных сельскохозяйственных угодий, перевода их в менее ценные, зарастания сельскохозяйственных угодий лесом и кустарником.

Земли особо охраняемых территорий (ООПТ). К ООПТ относятся земли, имеющие особое природоохранное, научное, оздоровительное, рекреационное и иное ценное значение. В республике земли этой категории представлены, в основном, лесными и прочими угодьями.

На них расположены земли, предоставленные Алтайскому и Катунскому государственным заповедникам, национальному парку "Сайлюгемский", Алтайскому филиалу ЦСБС СО РАН "Горно-Алтайский ботанический сад", под базы отдыха и турбазы, детские оздоровительные лагеря, детско-юношеские спортивные школы, спортивные базы различных учреждений, предприятий и организаций.

Земли ООПТ, занимающие 1143,8 тыс. га или 12,3% территории РА, представлены в основном лесными площадями – 456,3 тыс. га (39,9%) и землями других категорий – 580,1 тыс. га (50,7%). Доля сельхозугодий (107,4 тыс. га) на землях ООПТ не превышает 9,4%.

Из общей площади земель этой категории земли ООПТ федерального уровня занимают 1133,5 тыс. га (99,8%), регионального уровня – 1,9 тыс. га. Изменения за отчетный период в этой категории земель незначительны (+26 га).

ООПТ регионального значения представлены природными парками "Зона покоя Укок", "Белуха", "Уч-Энмек" и "Ак Чулушпа" общей площадью 657 тыс. га, Сумультинским и Шавлинским биологическими заказниками общей площадью 503,4 тыс. га.

На территории республики имеется также 44 памятника природы республиканского значения общей площадью 77,7 тыс. га.

Земли водного фонда. К землям водного фонда относятся земли, занятые водными объектами и их водоохранными зонами, а также земли, выделяемые для установления полос отвода и зон охраны водозаборов, гидротехнических и иных водохозяйственных сооружений.

В состав земель водного фонда входят следующие реки: Катунь, Каракокша, Саракокша, Бия, Лебедь, Байгол, Тулой, Пыжа, Чарыш, Кокса, Башкаус, Челушман, Чуя, Аргут. Распределение земель водного фонда по районам республики колеблется от 0,4% в Шебалинском районе до 39,5% в Турочакском (в основном за счёт западной части Телецкого озера).

По состоянию на 01.01.2021 года земли водного фонда остались без изменений, и составляют в сумме 27,6 тыс. га или 0,3% общей площади земельного фонда РА.

27,1 тыс. га или 98,2% площади земель водного фонда находится под водой. Реки и ручьи занимают 15,1 тыс. га (54,7%), озера 12,0 тыс. га (43,5%).

Земли населенных пунктов. Землями поселений признаются земли, предназначенные и используемые для застройки и развития городских и сельских поселений, чертой которых они отделены от земель других категорий.

Общая площадь земель 247 населенных пунктов РА на конец 2020 года составила 47,3 тыс. га, из которых в границах г. Горно-Алтайска находится 9,1 тыс. га, в границах сельских населенных пунктов 38,2 тыс. га.

Из общей площади земель г. Горно-Алтайска в собственности граждан находится 1,1 тыс. га (12%), в государственной собственности 8 тыс. га (88%). В собственности граждан сельских населенных пунк-

тов находится 7,7 тыс. га (20,2%), в собственности юридических лиц 0,2 тыс. га (0,5%), в государственной собственности – 30,3 тыс. га (79,3%).

В структуре земельных угодий населённых пунктов наибольший удельный вес приходится на сельскохозяйственные угодья – 51,1% (24,1 тыс. га). Земельные участки, предоставленные гражданам для индивидуального жилищного строительства, личного подсобного хозяйства, огородничества и садоводства составляют – 12,34 тыс. га (26,1%).

Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, обороны и иного назначения. К землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, а также землям для обеспечения космической деятельности, обороны и иного специального назначения относятся земли, расположенные за чертой поселений, которые используются и предназначены для обеспечения деятельности организаций и (или) эксплуатации объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, объектов космической деятельности, обороны и безопасности и объектов иного специального назначения.

Земли промышленности, транспорта, связи и иного специального назначения на 01.01.2021 составляют 11,1 тыс. га. Наибольший удельный вес в этой категории земель занимают земли автомобильного транспорта – 5,6 тыс. га (51,8%), из них под дорогами 5,1 тыс. га (91,1%) от общей площади земель автомобильного транспорта.

Земли промышленных предприятий занимают 1,8 тыс. га или 16,7% земель данной категории. Основными промышленными предприятиями является ООО "Рудник "Веселый", на долю прочих предприятий, к которым относятся старательские артели, войсковые части и пограничные войска, приходится 0,3 тыс. га.

За отчетный период общая площадь земель этой категории земель, изменилась незначительно (на 42 га) в основном за счет расширения дорожного полотна.

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

Площадь земель запаса на начало 2021 года составила 1655,8 тыс. га или 17,8% земельного фонда РА.

За отчетный период общая площадь земель запаса уменьшилась на 5,6 тыс. га за счет их перевода в категорию земель сельскохозяйственного назначения и земли населенных пунктов.

В структуре угодий земель запаса сельскохозяйственные угодья занимают 253,8 тыс. га или 15,3 %, лесные площади занимают 344,9 тыс. га или 20,8 %, основную часть занимают другие угодья, в основном прочие земли – 1057,1 тыс. га (63,8 %). Доля пашни в структуре сельскохозяйственных угодий земель запаса составляет 0,3 %, пастбищ – 94,6 %.

В сельскохозяйственном отношении наибольшую ценность представляют земли запаса Чемальского, Чойского и Онгудайского районов, поскольку они сформированы в основном из земель, бывших в сельскохозяйственном обороте до реорганизации совхозов и колхозов в 1991-1993 годах.

По площади, наибольшая доля земель запаса сосредоточена в Кош-Агачском, Усть-Коксинском и Онгудайском районах – 56,3%, 14,2% и 14,8% соответственно. Это связано с тем, что земли запаса, как правило, находятся на отдаленных расстояниях от традиционных мест выпаса скота и в большинстве случаев недоступны.

Распределение земель по угодьям.

Земельные угодья являются основным элементом государственного земельного учёта и подразделяются на сельскохозяйственные и несельскохозяйственные угодья.

На 01.01.2021 года площадь сельскохозяйственных угодий в земельном фонде республики составила 1790,9 тыс. га или 19,3% от всего земельного фонда республики. На долю несельскохозяйственных угодий приходится 7499,4 тыс. га или 80,7% всего земельного фонда республики.

Доля сельскохозяйственных угодий в структуре земельного фонда районов варьируется от 3,6% в Турочакском районе до

35,2% в Усть-Канском районе. В г. Горно-Алтайске она составляет 40,2%.

Доля сельскохозяйственных угодий по категориям земель колеблется от 0% до 51,1%. Наибольшая их доля (51,1%) находится в категории земель населенных пунктов, а также среди земель сельскохозяйственного назначения – 43,6%.

В структуре сельскохозяйственных угодий наибольшую долю занимают пастбища по всем категориям земель. Их доля колеблется от 52,7% в категории земель населенных пунктов до 99,2% в категории земель ООПТ. В категории земель сельскохозяйственного назначения пастбища занимают 80,1%.

Наибольший удельный вес пашни в структуре сельхозугодий приходится на земли населенных пунктов – 33,3%, объясняемое тем, что в эту категорию земель включены земли, предоставленные юридическим лицам и гражданам для сельскохозяйственных целей.

Распределение земель по формам собственности. В соответствии с действующим законодательством, в республике имеется частная, государственная и муниципальная формы собственности. К частной форме относятся земельные участки, предоставленные гражданам и юридическим лицам в индивидуальную и общую собственность. Земельные участки, не находящиеся в собственности граждан, юрлиц или муниципальных образований, являются государственной собственностью.

Общая площадь земель находящихся в собственности Российской Федерации по состоянию на начало 2020 г. составила 4192,1 тыс. га (45,1% территории РА).

Общая площадь земель, находящихся в собственности Республики Алтай составила 16,1 тыс. га (17,3%), в том числе земель сельскохозяйственного назначения 15 тыс. га (16,1%).

В собственности муниципальных образований республики находилось 73,3 тыс. га земель (0,8%), из них земель сельскохозяйственного назначения 17,1 тыс. га.

По состоянию на 01.01.2021 года в собственности граждан находилось 640,6 тыс. га (6,9%), в собственности юридических лиц 165,2 тыс. га (1,8%) и в государственной собственности 8484,5 тыс. га (91,3%).

Из общей площади земель населённых пунктов 49,5 тыс. га, в частной собственности находится 8,8 тыс. га или 17,8 %.

Из общей площади земель сельскохозяйственного назначения 2648,5 тыс. га, в частной собственности граждан находится 631,5 тыс. га (23,9%), у юридических лиц 164,1 тыс. га. (6,1%).

Государственный мониторинг земель. В соответствии с "Порядком осуществления государственного мониторинга земель, за исключением земель сельскохозяйственного назначения", утвержденным Приказом МЭР РФ от 26.12.2014 № 852, Управлением Росреестра по РА проводится мониторинг земель, включающий:

- сбор информации о состоянии земель;
- непрерывное наблюдение за использованием земель;
- анализ и оценку качественного состояния земель с учетом воздействия природных и антропогенных факторов.

Следует отметить, что материалы почвенного обследования, позволяющие судить о качественном состоянии земель, проводились в основном в 1966-2001 гг. Материалов геоботанического обследования, содержащих актуальные сведения о состоянии кормовых угодий в настоящее время нет.

Мониторинг качества земель в 2018 г. на территории республики не проводился.

Наблюдательная сеть из действующих стационарных участков и программа ведения мониторинга земель в республике отсутствуют. Государственный мониторинг земель осуществляется в общем виде как сбор информации о местоположении границ и площадей земельных участков на территории РА.

С целью получения необходимой информации и получения базовых данных в отчетном году были проанализированы документы государственного фонда данных по

землеустройству, годовые отчеты о наличии и использовании земель и распределении их по категориям и угодьям.

В 2020 году в Управление Росреестра по РА не поступали материалы об использовании и качественном состоянии земель, поэтому их изученные площади не изменились по сравнению с 2019 г. и составили по землям сельскохозяйственного назначения 743,9 тыс. га, по землям населенных пунктов 36,1 тыс. га, по землям иных категорий 1872,4 тыс. га.

Наиболее остро проблема мониторинга земель стоит для населенных пунктов. Для решения этой задачи необходимо создание адресных планов населенных пунктов с отображением объектов адресации и уличного деления с ежемесячной периодичностью их актуализации, а также создание и внедрение программного комплекса "Наблюдение за состоянием земель".

Ведение государственного фонда данных землеустройства. По состоянию на 01.01.2021 г. государственный фонд данных Управления Росреестра по РА насчитывал 50043 единицы хранения. В отчетном году в фонд не поступило новых материалов и документов.

Количество поступивших обращений заинтересованных лиц в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства за 2020 год, составило 419. Количество выданных документов составило 191.

Наиболее востребованной документацией являются материалы межевания земельных участков, материалы перераспределения земель, цифровые ортофотопланы населённых пунктов масштаба 1:2000, координаты и высоты пунктов государственной геодезической сети.

РАЗДЕЛ VI. НЕДРА

МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВАЯ БАЗА И ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Минерально-сырьевая база (МСБ) Республики Алтай представлена благородными, черными, цветными и редкими металлами, горнотехническим нерудным сырьем (спекулярит, волластонит, нефрит), горючими полезными ископаемыми (каменный и бурый уголь), а также общераспространенными полезными ископаемыми – строительными материалами и подземными питьевыми водами.

Всего на территории региона учтено порядка 240 проявлений и месторождений твердых полезных ископаемых. Из них государственным балансом запасов полезных ископаемых Российской Федерации учитываются: 33 месторождения золота, в том числе 4 рудных и 29 россыпных; 8 месторождений цветных и редких металлов; одно месторождение железа; 2 месторождения бурого и каменного угля; 3 месторождения

пресных подземных вод с объемом добычи более 500 м³/сут.

По степени значимости месторождения полезных ископаемых на территории региона представлены 3 группами:

– минеральное сырье федерального значения: золото, серебро, молибден, вольфрам, кобальт, медь, ртуть, литий, висмут;

– минеральное сырье регионального значения: питьевые подземные воды, облицовочные камни, бурый и каменный уголь;

– минеральное сырье местного значения: строительные материалы (глины, песчано-гравийный материал, песок, камни строительные и др.).

По состоянию на 01.01.2021 г. государственным балансом на территории республики учтены следующие запасы и ресурсы твердых полезных ископаемых (табл. 16).

Таблица 16

Запасы и прогнозные ресурсы полезных ископаемых на территории РА

Полезные ископаемые	Ед. изм.	Запасы (категории)		Прогнозные ресурсы P ₁ -P ₃	Месторождения	Степень использования
		A+B+C ₁	C ₂			
Уголь каменный	млн. т	7,3	35,8	24	Пыжинское	Не разрабатывается
Уголь бурый	млн. т	17,2	21,8		Галду-Дюргунское	Не разрабатывается
Железо	млн. т	407,6	272,5		Холзунское	Не разрабатывается
Ртуть	т	1242	1696		Чаган-Узунское	Не разрабатывается
Вольфрам	т	7936	2800	140000	Калгутинское	Не разрабатывается
Висмут	т	80	12,05		Каракульское	Не разрабатывается
Медь	тыс. т		54,4			
Тантал	тыс. т		2,6	3,7	Алахинское	Не разрабатывается
Золото коренное	т	1,58	19,26	648,8	Синюхинское Уч-к "Брекчия" 9 рудных узлов	Разрабатываются Не разрабатывается Не разрабатывается
Золото россыпное	т	1,35	0,79		29 россыпей	Разрабатываются
Спекулярит	тыс. т	5148	3423		Рудный Лог	Не разрабатывается
Волластонит	тыс. т		114		Участок Новый	Не разрабатывается

Воспроизводство минерально-сырьевой базы за счет средств недропользователей сосредоточено на юге и севере республики, что объясняется локализацией месторождений металлических и неметаллических полезных ископаемых в пределах этих территорий.

Общий объем добычи золота в 2020 году составил 525 кг (в 2019 г. – 552 кг), из

них россыпного золота 393 кг (2019 г. – 440), рудного – 132 кг (118% к 2019 г.). Общие потери золота при добыче составили 3 кг.

Уменьшение уровня добычи россыпного золота в 2020 году связано с истощением россыпей в бассейне рек Каурчак и Андоба, а низкий уровень добычи рудного золота ООО "Рудник "Веселый" с отсутствием

активных балансовых запасов на Синюхинском месторождении, а также с ограничительными мерами в условиях сложной эпидемиологической обстановки (Covid-19).

Известно, что главным негативным моментом золотодобычи в РА в последнее время является отставание прироста разведанных запасов от объемов их погашения в недрах по причине отсутствия средств на воспроизводство минеральной базы. Другой проблемой освоения минерально-сырьевой базы РА является недоизученность геологических и технологических особенностей месторождений полезных ископаемых, а также отсутствие оценок геолого-экономической рентабельности и экологических последствий их освоения в современных условиях.

Геологоразведочные работы на твердые полезные ископаемые в 2020 году велись на 8 объектах. Все работы проводились на геологическое изучение и разведку благородных металлов. Добычные работы 2020 года не были компенсированы приростом балансовых запасов россыпного золота, что в ближайшие годы может привести к снижению золотодобычи.

Общий объем финансирования ГРР за счет недропользователей в 2020 г. составил 106,232 млн. руб., что на 11,5% меньше показателя предыдущего года. Уменьшение финансирования связано в основном ограничительными противоэпидемиологическими мерами.

В 2020 году ТКЗ «Сибнедра» балансовые запасы полезных ископаемых по результатам геологоразведочных работ не утвер-

ждались. Прирост оперативных запасов россыпного золота по категории С₂ составил 6,4 кг. Также подсчитаны и утверждены запасы подземных вод категории В – 1500 м³/сут.

Следует отметить, на территории РА, начиная с 1998 г. ведется государственный мониторинг состояния недр, в рамках которого изучаются подземные воды и экзогенные геологические процессы. В настоящее время его проводит Горно-Алтайское отделение филиала СРЦ ГМСН состояния недр ФГУП «Гидроспецгеология».

В соответствии с изменениями от 29.12.2014 N 459-ФЗ в ст. 2.3 Закона Российской Федерации "О недрах" участки недр, содержащие подземные воды, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения с объемом добычи менее 500 м³/сутки отнесены к участкам недр местного значения и переданы в ведение Минприроды РА.

В настоящее время на учете в Горно-Алтайскнедра находятся 3 лицензии на добычу подземных вод. Это крупные водозаборы, используемые для водоснабжения населения г. Горно-Алтайска и с. Майма – АО "Водоканал" (г. Горно-Алтайск) и МУП "Кристалл" (с. Майма).

Отделом геологии и лицензирования по Республике Алтай Департамента по недропользованию по СФО в 2020 году для геологического изучения, разведки и добычи твердых полезных ископаемых выдано 17 лицензий, а также 1 лицензия на добычу подземных вод; прекращено право пользования недрами по 2 лицензиям (табл. 17).

Таблица 17

Данные по лицензированию добычи полезных ископаемых на территории РА

Виды полезных ископаемых	Всего лицензий	Выдано в 2020 г.	Аннулировано в 2020 г.
Твердые полезные ископаемые	45	17	2
Подземные воды (добыча более 500 м ³ /сут.)	3	1	0
Всего	48	18	2

По данным Управления ФНС России по Республике Алтай, в 2020 году от горнодобывающих предприятий республики (кроме добывающих общераспространенные полезные ископаемые) налог на добычу полезных ископаемых (золото) составил 122,019 млн. руб. (138,7% к 2019 г.), из них в федеральный бюджет поступило 47,360 млн. руб., в бюджет Республики Алтай 71,040 млн. руб.

Регулярные платежи за пользование недрами составили 534 тыс. руб. (144,3% к 2019 г.), в том числе в федеральный бюджет 239 тыс. руб., в бюджет Республики Алтай 359 тыс. руб.

В процессе разработки месторождений полезных ископаемых осуществляется комплекс мероприятий по охране недр, который позволил уменьшить загрязнение воздуш-

ного бассейна, почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод.

Все добычные работы проводились по проектам, прошедшим государственную экологическую экспертизу. При разработке россыпей выполнялись проектные мероприятия по минимизации вскрышных работ и по запрету на сброс технологических вод.

Общераспространенные полезные ископаемые. На территории РА имеется ряд месторождений различных общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ): песчано-гравийные смеси, строительный песок, кирпичные и керамзитовые глины, облицовочные камни, известняк, древесный и щебенистый материал и др., которые используются, главным образом, при строительстве и производстве стройматериалов.

Их добыча в последние годы имела тенденцию к возрастанию за счет увеличения объемов домостроительства, строительства новых дорог и реконструкции существующих, особенно в рекреационно осваиваемых Майминском и Чемальском районах и по федеральной автодороге Р-256 "Чуйский тракт" (фото 3).

В таблице 18 представлена информация по запасам ОПИ на территории Республики Алтай. Объем прироста общих запасов к балансу РА за год составил 0,356 млн. м³.

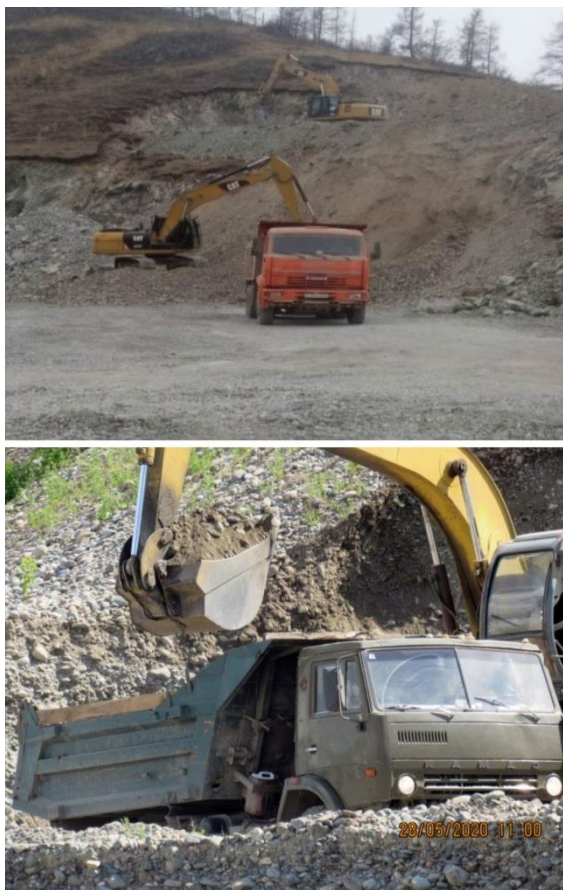


Фото 3 Карьер строительного камня у с. Онгудай (вверху) и добыча ПГС в Майминском районе (внизу)

Таблица 18

Запасы общераспространенных полезных ископаемых на территории РА (по состоянию на 01.01.2021 г.)

Общераспространенные полезные ископаемые	Число месторождений			Запасы по категориям, тыс. м ³			
	Всего	Отрабатываемые	Резерв	Отрабатываемые		В госрезерве	
				A+B+C ₁	C ₂	A+B+C ₁	C ₂
Песчано-гравийная смесь	48	37	11	12996	11042	6104	3246
Кирпично-черепичное сырье	8	0	8	-	-	4412	529
Пески строительные	10	10	0	3 078	1404	-	-
Камни строительные	9	7	2	4163	164	677	89
Облицовочный камень	6	2	4	4078	-	1159	448
Керамзитовое сырье	3	1	2	334	223	3520	5507
Известняки для обжига	3	0	3	-	-	19305	-

Общий объем добычи общераспространенных полезных ископаемых в 2020 г. составил 692 тыс. м³ (в 2019 г. – 710 тыс. м³). Сумма налоговых поступлений от предприятий, занимающихся их добычей, несколько уменьшилась по сравнению с предыдущим

годом и составила 5,1 млн. руб. (в 2019 г. – 6,4 млн. руб.) (рис. 12).

Платежи в республиканский бюджет от проведения аукционов составили 6,28 млн. руб., за государственную экспертизу

запасов общераспространенных полезных ископаемых – 30 тыс. руб. (в 2019 г. – 150 тыс. руб.).

В 2020 году за счет собственных средств недропользователей выполнены ра-

боты по геологическому изучению 2 участков недр с проявлением ОПИ. На изученных участках недр определены запасы полезных ископаемых, которые прошли экспертизу в ТКЗ при Минприроды РА и поставлены на государственный баланс РА.



Рис. 12 Объемы добычи общераспространенных полезных ископаемых (слева) и сумма налоговых поступлений в бюджет РА (справа) в 2014-2020 гг.

В 2020 году Минприроды РА было выдано 6, переоформлено 2 и аннулировано 5 лицензий на твердые ОПИ. На конец года действовало 59 лицензий на добычу и на геологическое изучение с последующей или одновременной добычей твердых общераспространенных полезных ископаемых (табл. 19).

В 2015 г. Минприроды РА были переданы полномочия по лицензированию участков недр местного значения, содержащих подземные воды с объемом добычи менее 500 м³/сут. В отчетном году на эти участки недр было выдано 14 лицензий и аннулировано 12 лицензий. Всего на конец года действовало 196 лицензий на добычу подземных вод.

Наибольшие объемы работ по выявлению месторождений общераспространенных полезных ископаемых проведены в Майминском районе вблизи г. Горно-Алтайска, где сконцентрированы основные обрабатываемые месторождения.

Рациональное использование недр в части ОПИ обеспечивалось комплексом работ по лицензированию прав на пользование недрами, мероприятиями по государственному надзору за рациональным использованием и охраной недр при геологическом изучении и обработке месторождений, госэкспертизой запасов ОПИ, геологической и экологической информацией о представляемых в пользование участках недр.

Таблица 19

Данные по лицензированию добычи ОПИ на территории РА в 2020 г.

Виды полезных ископаемых	Всего лицензий	Выдано в 2020 г.	Переоформлено в 2020 г.	Аннулировано в 2020 г.
Общераспространенные ПИ	59	6	2	5
Подземные воды	196	14	1	12
Всего	265	20	3	17

ОПАСНЫЕ ЭКЗОГЕННЫЕ И ЭНДОГЕННЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Современные опасные геологические процессы на территории Республики Алтай представлены экзогенными (поверхностными) и эндогенными (глубинными) процессами.

Экзогенные геологические процессы (ЭГП) являются значимым специфическим фактором формирования экологической обстановки на существенно горной территории региона, поскольку несут угрозу разрушения объектов жизнедеятельности населения. ЭГП, наряду с климатическими факторами, являются основополагающими элементами в оценке экологических условий территории, определяя уровень безопасности проживания населения и условия хозяйственной деятельности.

К наиболее проявленным ЭГП на территории республики относятся:

Водно-эрозионные процессы и сопутствующее им затопление имеют широкое распространение в пределах водных объектов различного ранга, начиная от временных водотоков и заканчивая протяженными трансграничными реками.

Оползневые процессы тяготеют к полям распространения отложений с лессовидными и просадочными свойствами грунтов. Они проявлены в основном в низкогорной зоне Республики Алтай (Майминский, Чойский, Турочакский, частично Шебалинский и Чемальский районы) и в высокогорном обрамлении межгорных впадин, а также на расширенных участках долин рек в пределах Кош-Агачского района.

Наледные процессы развиваются в зимний период в основном на водных объектах с повышенным грунтовым питанием – на малых реках и ручьях в среднегорных и высокогорных районах региона.

Селевые процессы эпизодически достигают высокой и аномальной активности, вызывая ЧС локального характера в отдельных населенных пунктах и в высокогорье на реках с ледниковым питанием. Основной фактор активизации селей – интенсивный режим увлажнения, приводящий к дождевым паводкам в летнее время.

Гравитационные процессы характерны для горных районов РА с крутосклонным рельефом поверхности в пределах горных хребтов и их отрогов. Нередко обвалы,

камнепады и осыпи наблюдаются на автодорогах на участках выемок рельефа, проложенных по склонам или в подножии склонов.

Геокриологические процессы характерны для областей распространения островной и сплошной мерзлоты, тяготеющих к высокогорным районам. Наиболее распространенными типами этого класса ЭГП являются термокарстовые явления, пучение грунтов, морозное растрескивание. По состоянию на отчетный год, 129 из 137 обследованных населенных пунктов РА в разной степени подвержены геокриологическим процессам (52,4% от их общего числа).

Доминирующие в РА типы ЭГП представлены эрозионными процессами (90 населенных пунктов), подтоплением (54), наледями (46), оползнями (4), селями (9). В 94 обследованных населенных пунктах в последние десять лет возникали чрезвычайные ситуации локального и местного масштаба, обусловленные аномальным развитием ЭГП. В ряде населенных пунктов они возникали неоднократно.

При этом ЧС, обусловленные эрозионными процессами и за(под)топлением, возникали в 58 населенных пунктах, наледями – в 36, селями – в 9 пунктах. Таким образом, в 38% сел РА ежегодно имеется опасность активизации ЭГП и возникновения ЧС локального или местного масштаба.

Пораженность населенных пунктов республики эрозионными процессами в сравнении с другими типами ЭГП наибольшая и составляет 36,6%, наледными процессами – 18,7%.

Территории развития и активизации селевых явлений приурочены в основном к высокогорным районам, реже к горным рекам в обрамлении межгорных впадин. Значительно реже селевые явления поражают населенные пункты (3,3% от всех случаев).

В 2020 г. изучение ЭГП на территории РА проводилось на федеральном уровне филиалом Горно-Алтайским отделением "СРЦ ГМСН" ФГБУ "Гидрогеология". Наблюдения за опасными ЭГП осуществлялись на 22 пунктах государственной наблюдательной сети (ГОНС ЭГП), в т.ч. на 10 пунктах проводилось дежурное инженерно-геологическое обследование, на остальных

пунктах – детальные наблюдения. На 15 пунктах ГОНС наблюдались гравитационно-эрозионные процессы, на 7 пунктах – оползневые процессы.

Следует отметить, что в рамках ГМСН в регионе полномасштабно изучаются только гравитационно-эрозионные и оползневые процессы, а плоскостная, овражная эрозия и гравитационные процессы – только в их локальных проявлениях.

В целом по РА активность гравитационно-эрозионных процессов в 2020 году была в основном средней и низкой, изредка высокой, но в целом ниже уровня 2019 г.. В частности, признаки

затухания этих процессов наблюдались на участках Березовка, Усть-Кокса.

Активизация ЭГП наблюдалась в июне-июле на участках а/д Балыкту-юль-Балыкча, в т.ч. на перевале Катугу-Ярык (фото 4). Опасные оползневые процессы проявились на а/д Горно-Алтайск – Кызыл-Озек, эрозионные – в черте сел Тюнгур, Мульта, а/д в с. Инегень, Беяши и др.

В 2020 г. активность оползневых процессов на обследованных оползневых объектах, в основном, была средней, реже низкой (фото 4). Все оползни находятся в стадии развития, по фазе движения – приостановившиеся объекты.



Фото 4 Примеры проявления ЭГП на территории Республики Алтай в 2020 г. (слева – оползень на участке Предгорный, справа – обвал на а/д Балыкту-юль-Балыкча)

Эндогенные геологические процессы. Повышенная сейсмическая активность региона в последние годы связана не только с афтершоками Чуйского землетрясения (2003 г.), но и с общим повышением сейсмичности в приграничных с РА территориях Тывы, Монголии и Китая. Основная часть событий в республике по-прежнему приурочена к Чуйской сейсмоактив-

ной зоне (Кош-Агачский, Улаганский, Онгудайский районы).

Сейсмическая активность на территории АСР в 2020 г. по уровню значимых событий находится на уровне 2019 г. Всего произошло 794 сейсмических события (в 2019 г. – 1070), их них 299 событий естественной природы, из них 35 событий на территории РА (в 2019 г. – 56) (рис. 13).

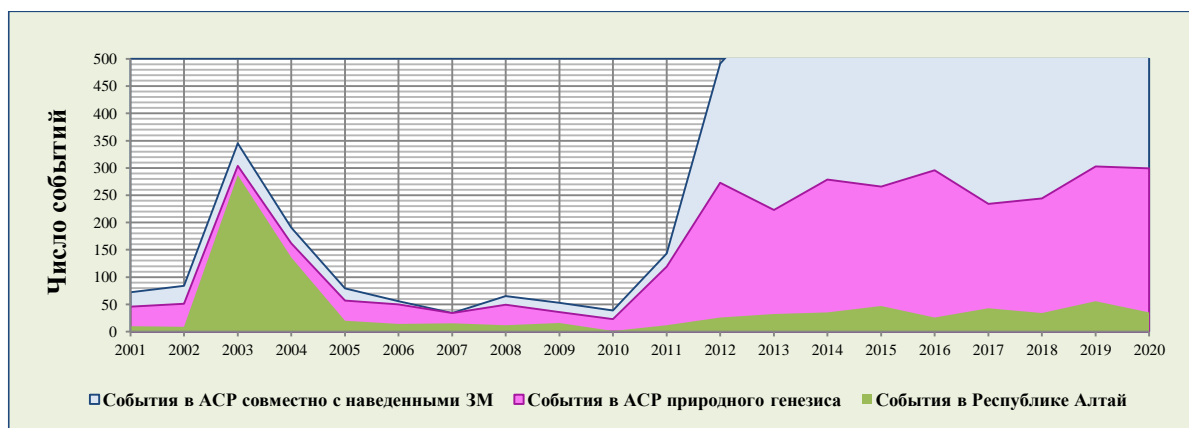


Рис. 13 Сейсмическая активность территории РА в 2001-2020 гг.

РАЗДЕЛ VII. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

ХАРАКТЕРИСТИКА ООПТ ФЕДЕРАЛЬНОГО И РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

К особо охраняемым природным территориям (ООПТ) относятся территории, имеющие особое природоохранное, научное, оздоровительное, рекреационное и иное значение. В 2020 году в Республике Алтай имелись следующие ООПТ: Алтайский и Катунский государственные природные биосферные заповедники; национальный

парк "Сайлюгемский"; 4 природных парка – "Белуха", "Зона покоя "Укок", "Уч-Энмек" (с кластером "Аргут"), "Ак Чолушпа"; Сумультинский и Шавлинский биологические заказники; Горно-Алтайский филиал Центрального Сибирского ботанического сада; 44 памятника природы республиканского значения (рис. 14).

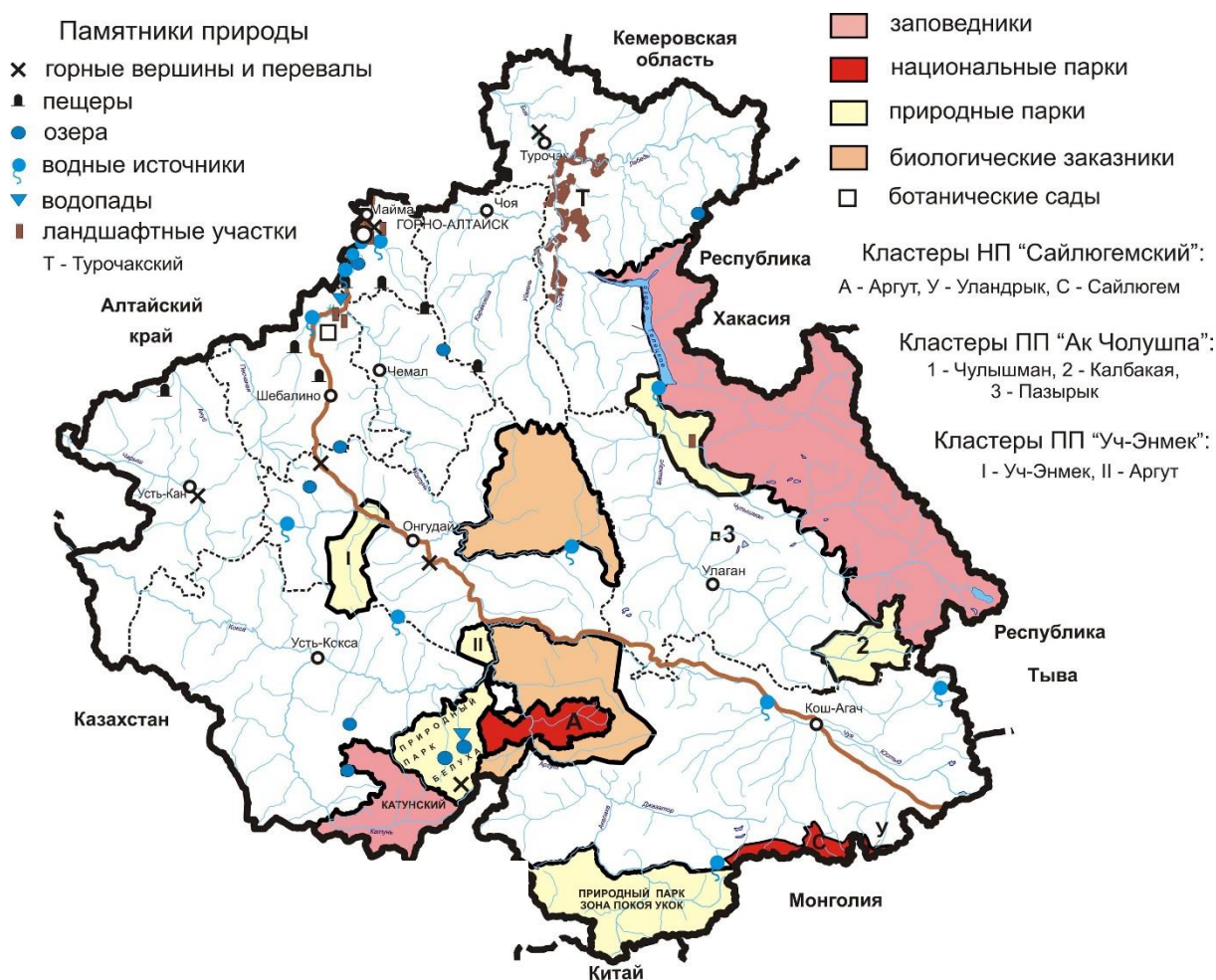


Рис. 14 Особо охраняемые природные территории Республики Алтай в 2020 г.

Общая площадь особо охраняемых природных территорий федерального и регионального значения в отчетном году занимала 2389459 га или 25,4% территории Республики Алтай. При этом площадь ООПТ федерального значения (Алтайский, Катун-

ский заповедники и Сайлюгемский национальный парк) составляла 11512,8 км² или 12,4% от площади РА (табл. 20). По этим показателям республика располагает одной из самых развитых сетей особо охраняемых природных территорий в Российской Федерации.

Количество и площадь (га) ООПТ Республики Алтай в 2020 г.

Категория ООПТ	Федерального значения		Регионального значения		Итого	
	число	площадь	число	площадь	число	площадь
Заповедники	2	1032902			2	1032902
Национальные парки	1	118380			1	118380
Природные парки			4	656965	4	656965
Заказники			2	503433*	2	503433
Памятники природы			44	77719	44	49976**
Ботанические сады	1	60			1	60
Всего по РА	4	1151342	50	1238117	54	2361716
% от площади РА		12,4%		13%**		25,4%

* – без учета кластера "Аргут" Сайлюгемского нацпарка; ** – без учета площади памятников природы, находящихся на территории других категорий ООПТ (27743 га)

ООПТ федерального уровня занимают 48,8% от всей площади ООПТ РА, регионального уровня 51,2%, в том числе природные парки 27,8%, биологические заказники 21,3%, памятники природы 2,1%.

Государственные природные заповедники и национальные парки. Имеющиеся на территории республики Алтайский и Катунский государственные природные биосферные заповедники и национальный парк "Сайлюгемский" являются ООПТ федерального значения. Их функционирование осуществляется на основе федерального закона "Об особо охраняемых природных территориях", "Положения о государственных природных заповедниках в Российской Федерации", других федеральных законов и нормативно-правовых актов. Общее руководство их деятельностью осуществляется Департаментом охраны окружающей среды и экологической безопасности Минприроды России. Хозяйственная деятельность на территории этих заповедников запрещена и в настоящее время не ведется, за исключением поселков Яйлю и Беле (Алтайский заповедник).

По международной классификации заповедники Республики Алтай относятся к 1-й категории природных заповедников строгого режима охраны. Их задача состоит в сохранении природы и природных процессов в ненарушенном состоянии как экологически репрезентативной природной среды, используемой для научных исследований, мониторинга среды, образовательных целей и для поддержания генетических ресурсов в

динамическом и эволюционирующем состоянии.

Алтайский государственный природный биосферный заповедник (АГПБЗ), учрежденный в 1932 г., расположен в восточной части республики, где занимает территорию между р. Чулышман, оз. Телецкое и осевыми зонами Абаканского и Шапшальского хребтов. Это один из наиболее крупных заповедников России, охватывающий разнообразные ландшафты – от таежных низкогорий до альпийских высокогорий, а также значительные акватории горных озер.

В 2009 г. решением 21-й сессии Международного координационного совета Программы ЮНЕСКО "Человек и биосфера" Алтайский заповедник включен во Всемирную сеть биосферных резерватов. Общая площадь Алтайской биосферной территории составляет 3522,2 тыс. га. Зона сотрудничества располагается в границах муниципальных сельских поселений Турочакского и Улаганского районов РА.

Площадь основной зоны (зоны ядра) заповедника составляет 871,2 тыс. га (11% площади на территории Турочакского района и 89% в Улаганском районе). В состав заповедника входит восточная часть акватории Телецкого озера (11,41 тыс. га или 52% его площади), западная часть озера относится к его буферной зоне.

Территория заповедника захватывает пять физико-географических районов трёх природных провинций. В спектре высотной поясности проявлены практически все природные пояса Горного Алтая: таёжные низ-

когорья и среднегорья, субальпийские и альпийские луговые среднегорья и высокогорья, тундрово-степные высокогорья, тундровые среднегорья и высокогорья, гляциально-нивальные высокогорья. Средняя абсолютная высота территории заповедника составляет около 1900 м.

Около половины площади заповедника занято высокогорными экосистемами: горными тундрами, альпийскими и субальпийскими лугами, ерниками, гольцами, скалами, осыпями, многолетними снежниками и ледниками. Леса занимают 34% его площади.

Климат основной части заповедника резко континентальный, средняя температура июля 17°C, января -25°C. Количество осадков, выпадающих преимущественно в весенне-летний период, варьируется от 900-1000 мм в Прителецкой тайге до 250-300 мм в высокогорной юго-восточной части заповедника.

Самая крупная река Чулышман и более мелкие реки Чульча, Шавла, Кокши, Кыга принадлежат бассейну р. Бия. Характерной особенностью ландшафтов заповедной территории является обилие озёр. Помимо Телецкого озера насчитывается 2560 средних и мелких озёр, в том числе около 1200 озер ледникового происхождения. В межгорных котловинах, долинах рек и на выровненных склонах встречаются заболоченные участки.

Территория Алтайского заповедника представляет собой уникальный природный комплекс в центре Азии, сочетающий в себе горную тайгу, альпийские луга, высокогорную тундру и степи – эталон криоаридных высокогорных систем. Разнообразие природных и климатических поясов Алтайского заповедника обусловили исключительно богатый видовой состав флоры и фауны на его территории. По видовому разнообразию сосудистых растений он делит первое-второе место в РФ с Кавказским заповедником (примерно 1500 аборигенных видов сосудистых растений).

На территории заповедника отмечен 2051 представитель флоры: мохообразные – 550 видов (1-е место среди заповедников РФ); сосудистые – 1500 (1-2-е место); низшие растения – 1051, в т.ч. водоросли – 668 видов, грибы – 136, лишайники – 272 вида.

Значительным разнообразием отличаются папоротникообразные – 36 видов. Из общего количества растений более 250 видов относятся к алтае-саянским эндемикам, 120 видов – реликты различных эпох палеоген-неогенового и четвертичного периодов.

На территории заповедника обнаружено 16 видов рыб, 2 вида амфибий, 6 видов рептилий, 334 вида птиц, 70 видов млекопитающих. В настоящее время фауна млекопитающих насчитывает 70 видов, относящихся к 6 отрядам, 14 семействам, из них хищных – 15, парнокопытных – 8, грызунов – 24, зайцеобразных – 2, рукокрылых – 8, насекомых – 11.

В Красную книгу МСОП (1996) занесены 14 видов птиц, в Красную книгу РФ (2017) 32 вида растений, в т.ч. 7 видов лишайников, а также 35 видов птиц и 1 вид насекомых.

На территории заповедника находятся станции: озерная СКФМ ЗСУГМС, ЦВМС "Кварц-3", сейсмостанция "Яйлю" Алтае-Саянской экспедиции СО РАН, 2 метеостанции НОВО U30 NRC, сейсмостанция "Яйлю", 2 автоматизированных метеопоста с датчиками уровня воды Телецкого озера, 8 сейсмостанций ОП Центр "Геон" ФГУП "ВНИИГеофизика".

Государственный природный биосферный заповедник "Катунский" находится в Усть-Коксинском районе РА, в верховьях р. Катунь на границе с Казахстаном, где охватывает сильно расчлененные макросклоны Катунского хребта и хребта Листвяга с абсолютными отметками 1280-3280 м.

На протяжении 105 км заповедник граничит с Катон-Карагайским национальным природным парком (Республика Казахстан), вместе с которым в 2011 г. он вошел в состав российско-казахстанского трансграничного резервата "Алтай".

Площадь заповедника составляет 151664 га. Здесь находится самый мощный в Сибири центр современного оледенения. Территория заповедника представляет скалистую высокогорную страну, удаленную от населенных пунктов на 40-80 км. Эта наиболее высокогорная часть Катунского хребта с гляциально-нивальными, горно-тундровыми и высокогорно-луговыми ландшафтами отличается большим разнообразием

растительного и животного мира.

Находящиеся ниже ледников и снежников альпийские и субальпийские луга, леса и редколесья в бассейне Катуня значительно пострадали от антропогенеза.

Биологическое разнообразие заповедника представлено 672 видами высших сосудистых растений, 215 видами мхов, 793 – лишайников, 264 – шляпочных грибов, 59 – млекопитающих, 161 – птиц, 3 – пресмыкающихся, 2 – земноводных, 6 видами рыб. Инвентаризация фауны наземных беспозвоночных проведена не полностью.

В заповеднике охраняются 8 видов растений, 10 видов птиц и 1 вид млекопитающих, включенных в Красную книгу России. В Красную книгу Республики Алтай (2017) включено 19 видов высших сосудистых растений, 25 видов птиц и 3 вида млекопитающих (снежный барс, выдра речная, кабарга).

Обитающие в заповеднике 3 вида рукокрылых (усатая ночница, ночница Брандта, бурый ушан), а также снежный барс и кабарга включены в Красные списки МСОП.

Национальный парк "Сайлюгемский" создан с целью сохранения окружающей среды, биоразнообразия, редких и исчезающих видов, в том числе флаговых – снежного барса (ирбиса) и алтайского горного барана (аргали). Территория парка охватывает западную часть Северо-Чуйского хребта и северный макросклон хребта Сайлюгем общей площадью 118380 га и представлена тремя кластерами – "Аргут", "Хребет Сайлюгем" и "Верховье Уландрыка" площадью 80730, 34400 и 3250 га соответственно.

На территории нацпарка представлены следующие ландшафты и экосистемы: высокогорные нивально-гляциальные, горно-тундровые, альпийские и субальпийские луговые, среднегорные лесные, низкогорные лесные, лесостепные и степные, а также интразональные пресноводные.

Биоразнообразие на площади нацпарка представлено 930 видами высших сосудистых растений, 47 видами млекопитающих, 146 видами птиц, 4 видами рыб и более 1000 видами насекомых. "Краснокнижные" виды представлены 5 видами млекопитающих,

в том числе снежный барс, аргали и манул, 20 видами птиц, 25 видами сосудистых растений.

Алтайский филиал ЦСБС СО РАН "Горно-Алтайский ботанический сад" (ГАБС) организован в 1994 году на площади 59,7 га в окрестностях с. Камлак Шебалинского района.

Основные направления его деятельности включают создание специальных коллекций растений с целью сохранения биоразнообразия, осуществление научной, учебной и просветительской деятельности. Одной из важнейших задач ботсада является исследование природных популяций редких, исчезающих и эндемичных видов и интродукция их в условиях ботанического сада для сохранения генофонда уникальной флоры.

Коллекция древесных и травянистых видов ботсада постоянно пополняется новыми видами, формами, сортами и разновидностями. В 2020 г. она пополнилась 48 новыми видами и насчитывала 1837 видов.

Природные парки. В 2020 году в республике имелось четыре природных парка: "Зона покоя Укок", "Белуха", "Уч-Энмек" и "Ак Чолушпа". Основными направлениями их деятельности являлось сохранение природной среды, биологического разнообразия и рекреационных ресурсов, создание условий для массового отдыха и туризма, ведение научно-исследовательской и эколого-просветительской работы.

Природный парк "Зона покоя Укок" создан для сохранения одноименного объекта Всемирного Природного Наследия ЮНЕСКО "Алтай – Золотые горы". Парк площадью 254204 га создан на территории Кош-Агачского района РА с целью охраны окружающей природной среды, сообщества редких видов растений и животных, рационального использования рекреационного потенциала плато Укок.

В пределах природного парка выделены следующие функциональные зоны с различным режимом охраны и пользования: зона заповедного режима (А), зона с ограниченным режимом пользования (зона "Б"), рекреационная зона (зона "В"). Заповедная зона находится на северном макросклоне хр. Тавын-Богдо-Ола, где обитают "краснок-

нижние" виды – снежный барс, аргали, алтайский улар. Особо охраняемая зона состоит из трех кластеров (Калгутинский, Канасский, Кара-Алахинский). В ней также отмечены местообитания и гнездования "краснокнижных" видов животных и птиц, а также ареалы редких растений, внесенных в Красные книги РФ и РА.

На территории парка находится один из центров сосредоточения эндемизма животного и растительного мира, в связи с чем, он является объектом рекреационного, научного, экологического и культурно-исторического значения не только российского, но и мирового уровня.

В настоящее время на территории парка выявлено 16 видов растений и более 30 видов животных, занесенных в Красную книгу РА (2017).

Природный парк "Белуха" создан на площади 131337 га с целью сохранения участка биосферы, духовной и материальной культуры, исторически сложившегося уклада и традиций природопользования коренного и старожильческого населения. Парк выступает в качестве охранной зоны Катунского заповедника на значительном протяжении их совместной границы. Часть его (массив г. Белуха) включена в список объектов Всемирного Природного Наследия ЮНЕСКО "Алтай – Золотые горы".

Создание природного парка обусловлено тем, что это один из наиболее посещаемых туристами районов республики, где возможно развитие всех видов туризма: круглогодичные горнолыжные трассы, сплавы всех категорий сложности, конные походы, альпинизм, элитарная охота и т.д.

На территории парка осуществляется охрана "краснокнижных" видов флоры и фауны, а также находящихся здесь уникальных природных объектов и памятников природы – гора Белуха, озера Кучерлинское, Аккемское, водопад Текелю и другие ценные природные объекты. В их пределах значительно ограничивается хозяйственная деятельность населения. По классификации МСОП природный парк "Белуха" относится ко II категории ООПТ.

Каракольский природный парк "Уч-Энмек" находится на территории Онгудайского района в бассейне р. Каракол (правый приток р. Урсул). Цель образования парка – сохранение экосистемы, богатой духовной и

материальной культуры, исторически сложившегося уклада и традиций природопользования местного населения. На территории парка находится много духовных, культурно-исторических памятников и священных мест алтайского народа.

По классификации МСОП природный парк "Уч-Энмек" относится к V категории ООПТ. После проведенной в 2011 г. реорганизации природного парка "Уч-Энмек" и природно-хозяйственного парка "Аргут" и присоединения последнего в виде кластера к парку "Уч-Энмек", его современная площадь составляет 81123 га. В пределах парка находится 6 населенных пунктов.

В составе основного кластера "Каракол" выделены три функциональные зоны. Зона заповедного режима охватывает массив священной горы Уч Энмек. Зона с ограниченным режимом пользования предполагает щадящее использование биологических ресурсов, на ее территории разрешается только ведение традиционного природопользования (животноводство), экотуризма и научно-исследовательской деятельности.

Природный парк "Ак Чулушпа" создан в 2013 г. по инициативе общины коренного малочисленного народа теленгитов "Кун", активно поддержанной проектом ПРООН/ГЭФ, WWF, Минприроды РА, МО "Улаганский район".

Природный парк расположен в восточной части Республики Алтай на территории Улаганского района, где занимает площадь 189183 га. Парк состоит из трех кластеров: основной кластер "Чулышман" (долина р. Чулышман до побережья Телецкого озера), "Калбакая" (на границе Кош-Агачского и Улаганского районов) и "Пазырык" (знаменитые скифские курганы у с. Балыктуюль) площадью 110212, 78947 и 24 га соответственно. Территория парка граничит с Алтайским заповедником и частично выполняет роль его буферной зоны. В будущем парк может стать его биосферным полигоном (зоной сотрудничества).

Долина р. Чулышман на площади основного кластера "Чулышман" представляет комплекс уникальных природных объектов Горного Алтая. Здесь также сосредоточены многочисленные археологические и историко-культурные объекты: курганы, остатки древних систем орошения и др.

По предварительным данным, на территории парка установлено 55 видов или 41% от всех "краснокнижных" видов региона, что позиционирует его как один из региональных центров биоразнообразия. В пределах парка произрастает более 46 видов "краснокнижных" растений, из которых один вид (Лепизорус линейный Альберта) находится под угрозой исчезновения, 8 видов являются уязвимыми и 37 – редкими.

На территории парка насчитывается более 70 видов млекопитающих, в основном на участках с высокой плотностью животного населения. Велико разнообразие птиц. Вместе с их залетными видами, зарегистрировано пребывание 323 видов из разных отрядов.

Биологические заказники. В 2020 г. в республике имелись два государственных биологических заказника – Сумультинский и Шавлинский. Они удалены от населенных пунктов, автомобильных дорог и занимают преимущественно горно-таежные, альпийские гольцовые и горно-степные ландшафты. Охраняемыми видами животных в заказниках являются: снежный барс, сибирский горный козел, кабарга, марал, медведь, соболь, белка и др. На их территории отмечается наиболее высокая численность особо охраняемых в республике видов животных.

По международной классификации территории этих заказников могут быть отнесены к IV категории как зоны ограниченного использования ресурсов, охраняемые с целью безущербного использования природных экосистем.

Сумультинский природный биологический заказник регионального значения был организован в 1981 году на площади 255352 га (2,7% территории РА) с целью восстановления численности отдельных видов охотничьей фауны, в первую очередь, соболя, марала, а также сохранения кедровых массивов в бассейне р. Мал. Сумульта, имеющих рекреационное, почвозащитное и водорегулирующее значение для района бассейна средней Катунь.

Заказник охватывает практически не измененные антропогенезом горно-таежные, гольцовые, альпийские и, частично, горно-степные ландшафты хребтов Сумультинский и Иолго в центре региона.

В Красную книгу РА (2017) внесены 6

видов растений и 12 видов животных. Небольшое количество "краснокнижных" видов объясняется недостаточной изученностью территории заказника, который за время своего существования сыграл положительную роль в сохранении охотничьей фауны, особенно копытных, крупных хищников и соболя.

Шавлинский заказник был создан в 1981 году на площади 328881 га (3,5% от территории РА) как зоологический резерват с режимом охраны охотничье-промысловых животных для увеличения их численности и пополнения смежных охотничьих угодий за счет естественного расселения животных.

Заказник расположен в наиболее высокогорной части республики, где занимает часть Северо-Чуйского и Катунского хребтов. В его пределах отмечаются уникальные сочетания горно-таежных, горно-степных и альпийских ландшафтов. Здесь обитают практически все виды охотничье-промысловых фауны республики, а также разнообразная флора, включающая 28 видов растений, занесенных в Красную книгу РА.

По международной классификации территория Шавлинского заказника может быть отнесена к категории 1б – охраняемая территория с неизменными или слабо измененными ландшафтами, животным миром и растительностью.

В связи с организацией Сайлюгемского национального парка в 2010 году часть территории (80730 га) Шавлинского заказника в форме кластера "Аргут" вошла в состав этой ООПТ. Статус остальной территории не изменился.

Памятники природы. В отчетном году в регионе насчитывалось 44 памятника природы республиканского значения, к которым относятся уникальные природные объекты и комплексы, ценные в научном, историко-культурном, эстетическом, экологическом и эколого-просветительском отношении. На их территории запрещается хозяйственная и иная деятельность, угрожающая их сохранности.

В 2020 г. во исполнение решений судебных органов Алтайским региональным институтом экологии были подготовлены обоснования необходимости создания охранных зон следующих памятников природы республиканского значения: Турочакский (площадь 2740,5 га); а также пяти озер

– Теньгинское, Туюкские, Тайменское, Садринское, Мультигинское (общая площадь 3375 га).

Проблемы и перспективы развития сети ООПТ и охраны ландшафтного и биологического разнообразия Республики Алтай. Основной проблемой региональных ООПТ в последние годы является их слабое финансирование и материально-техническое обеспечение, что ограничивает проведение работ по контролю за соблюдением установленных режимов охраны, учетных работ, биотехнических мероприятий, работ по маркировке границ и пр. Несмотря на эти проблемы, представляется необходимым продолжить расширение существующей сети ООПТ в республике в связи с отношением Горного Алтая к одному из трех наиболее известных центров видового богатства флоры и фауны в России.

Основой для дальнейшего развития сети ООПТ РА должна была явиться утвержденная Постановлением Правительства Республики Алтай от 21 марта 2013 года № 78 "Перспективная схема развития и размещения ООПТ в Республике Алтай на период до 2020 года" (далее – Схема).

Схемой предусматривалась организация 41 новой ООПТ, однако за время ее действия ни одна из них не была создана.

В связи с истечением срока действия этого документа, в конце 2020 г. Алтайским региональным институтом экологии был разработан проект «Схемы развития и размещения ООПТ в Республике Алтай на период до 2025 года», в которой предусмотрено создание 9 новых ООПТ, в том числе пяти памятников природы и четырех биологических заказников (табл. 21, рис. 15).

Таблица 21

ООПТ, предложенные к созданию в Республике Алтай на период до 2025 года

№.№	Название	Категория	Местонахождение	Площадь
1	"Гейзерное Озеро"	Памятник природы	5 км к ЮВ от с. Акташ	0,3 га
2	"Марсово поле"	– // –	8 км к ЮЗ с. Чаган-Узун	67 га
3	Красные ворота	– // –	2 км к СВ от с. Акташ	5 га
4	Улаганский перевал	– // –	27-й км а/д Акташ-Улаган	2 га
5	«Актур»	– // –	Верховье р. Бол. Актру	5 га
6	Генрезерват кедра	Биологический заказник	р. Пыжа, урочище Обога	495 га
7	Генрезерват лиственницы	– // –	Истоки р. Верх-Черга	215 га
8	Южно-Чуйский	– // –	хр. Южно-Чуйский	114100 га
9	Талдуаир	– // –	хр. Курайский, хр. Чихачева	114550 га



Рис. 15 Схема ООПТ Республики Алтай, намеченных к созданию до 2025 года

СВЕДЕНИЯ ОБ ОХРАННОЙ, НАУЧНОЙ И ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООПТ

В 2020 г. государственными учреждениями федеральных и республиканских ООПТ проводилась следующая охранная, научная и эколого-просветительская деятельность.

Алтайский государственный природный биосферный заповедник. Основные направления деятельности заповедника определяются ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях" и включают:

– охрану территории в целях сохранения биологического разнообразия и поддержания в естественном состоянии охраняемых природных комплексов и объектов;

– организацию и проведение научных исследований, в том числе ведение Летописи природы;

– осуществление экологического мониторинга в рамках общегосударственной системы мониторинга окружающей среды;

– экологическое просвещение, в т.ч. развитие эколого-познавательного туризма.

В отчетном году надзор и контроль в области охраны и использования заповедника осуществлялась 23 госинспекторами в составе двух оперативных групп на 4 участках – Яйлинский, Белинский, Чодринский, Язулинский, в пределах которых расположено 10 кордонов.

За 2020 год отделом охраны Алтайского заповедника проведено 230 оперативно-рейдовых мероприятий, составлено 6 административных протоколов. Пройдено пешком 6,5 тыс. км, водным транспортом – 4,3 тыс. км, автомобильным – 228 км. На эти мероприятия затрачено 923 чел./дней.

Научно-исследовательская работа заповедника в отчетном году была ориентирована на: мониторинг популяции снежного барса и аргали на ключевых территориях Алтае-Саянского экорегиона; КОТР международного значения; современное состояние популяции северного оленя (лесной подвид); слежение за динамикой популяций редких и исчезающих видов животных; изучение фауны заповедника, в том числе экологии и биологии видов, имеющих хозяйственное значение; мониторинг антропогенного воздействия на ООПТ.

В 2020 году сотрудниками отдела науки заповедника опубликовано 24 научных статьи и подготовлено 85 научно – популярных заметок для СМИ. Издан второй номер научного журнала "Полевые исследования в Алтайском биосферном заповеднике".

Продолжена систематическая работа по экологическому просвещению. Проведен ряд акций: "Марш Парков", "День птиц", "День воды", "День эколога", "День работника леса", праздник "День Земли", а также IX фестиваль "Земля снежного барса"

В 2020 году подготовлено 15 выставок, которые посетило 24,2 тыс. человек. Тематика экспозиций стали: "Тайны глубин Алтын-Кёля", "Фотоловушки: в объективе животные Алтайского заповедника", "По следам Алтайской духовной миссии", "Дыхание Алтая", "Алтын-Кель – Золотое озеро", «Птицы на кормушке» и др.

В отчетном году было продолжено развитие волонтерского движения, прошли X и XI добровольческие экспедиции "По следам снежного барса".

На водопаде Корбу была реконструирована обзорная площадка, площадь обновленной части составила более 50 м². На обзорной площадке Яйлинской террасы установлены смотровые бинокль и фотопанорама с названиями географических элементов. За год эколого-просветительские маршруты и обзорные площадки Алтайского заповедника посетило 55,9 тыс. человек.

Продолжено освещение деятельности Алтайского заповедника в социальных сетях, в рубриках "Орнитологические новости", "Заметки дендролога", "Жизнь заповедного кордона", "Традиции заповедного Алтая", а также наполнение собственного интернет-сайта.

Так, на сайте заповедника подготовлено и размещено 240 новостей, через службу рассылки Пресс-центра разослано 49 тематических пресс-релизов.

Всего в 2020 году сотрудниками заповедника размещено в печатных СМИ 126 заметок и статей, а также 644 заметки и статьи в 196-ти электронных СМИ.

Катунский государственный природный биосферный заповедник.

Основные направления деятельности заповедника включали охрану территории, экологический мониторинг, научные исследования, экологическое просвещение, в т.ч. развитие эколого-познавательного туризма, а также научно-техническое содействие устойчивому развитию Усть-Коксинского района. Специфическое направление связано с трансграничным сотрудничеством с Катон-Карагайским национальным парком Республики Казахстан.

В отчетном году охрана заповедника осуществлялась 31 госинспектором посредством вахтового дежурства на кордонах и патрулирования территории по определенным маршрутам. За 2020 г. отделом охраны было проведено 88 рейдов общей протяженностью 5500 км.

В результате было выявлено 24 нарушения заповедного режима, из них 12 связано с незаконным (без разрешения администрации) нахождением на территории заповедника, 2 – с нарушением правил пожарной безопасности в лесах, 10 – с незаконной заготовкой корня родиолы розовой (общая масса изъятого сырья – 467 кг). В результате выявленных нарушений причинен ущерб окружающей природной среде на сумму 226,7 тысяч рублей. Нарушителям предъявлены иски о взыскании ущерба.

В 2020 г. в заповеднике работали 5 пунктов сосредоточения противопожарного инвентаря, оборудованных всем необходимым мобильным оборудованием для тушения пожаров. Для мониторинга лесопожарной обстановки в заповеднике используется система спутникового мониторинга пожаров ИДСМ-Рослесхоз. Лесных пожаров на территории заповедника и прилегающих участках в отчетном году не отмечалось.

Экологический мониторинг в заповеднике осуществляется в рамках программы «Летопись природы», в т.ч. с использованием международных протоколов мониторинга.

Катунский заповедник входит в международную исследовательскую инициативу по мониторингу альпийских высокогорных экосистем. Результаты наблюдений за состоянием природных экосистем и их компонентов в 2020 году опубликованы в Летописи природы заповедника, а также в

интерактивных тематических базах данных.

В 2020 г. заповедником продолжались работы по гидрометеорологическому мониторингу с использованием автоматических метеостанций в рамках имеющейся лицензии на осуществление работ в области гидрометеорологии и смежных отраслях. Результаты мониторинга переданы в Управление Росгидромета по СФО.

Также осуществлялся мониторинг численности охотничье-промысловых видов животных. Его результаты свидетельствуют о стабильной численности практически всех видов.

Традиционным видом работ в заповеднике являются учеты численности животных. В отчетном году проводился зимний маршрутный учет и визуальный учет медведя на открытых склонах в весенне-летний период, а также учет сурка. На приграничной с Казахстаном территории с помощью фотоловушек изучалась трансграничная миграция копытных.

В целях регулирования рекреационной нагрузки на экосистемы заповедной территории осуществлялся мониторинг состояния экосистем по эколого-познавательным маршрутам заповедника, позволяющий судить о степени рекреационного воздействия. На основании результатов этих наблюдений установлено, что рекреационное воздействие носит локальный характер и не выводит природные экосистемы за рамки их естественного функционирования.

В 2020 г. на территории заповедника установлены специальные ловушки для природных микрочастиц (споры, пыльца) и микропластика, а также отобраны интегральные пробы снега. Методом сканирующей электронной микроскопии и рентгено-дисперсионного микроанализа определены частицы и волокна микропластика.

Установленное среднее содержание микропластика сопоставимо с его присутствием в снежном покрове Гималаев и почти в шесть раз меньше, чем в Швейцарских Альпах. На основе анализа метео данных выявлены потенциальные источники его поступления с территории Казахстана и Китая.

В 2020 г. территорию заповедника посетило 4830 человек. Для совершенствования инфраструктуры заповедника на наибо-

лее посещаемом участке в районе Мультинских озер продолжались работы по обустройству экологических троп.

В отчетном году сотрудниками заповедника было проведено более 50 эколого-просветительских мероприятий различного уровня. Заповедник активно участвовал в региональных, всероссийских и международных экологических проектах.

Отдел экопросвещения продолжал развивать деятельность детских и молодежных клубов. В 2020 г. в школах Усть-Коксинского района работало 8 детских экоклубов – Клубов друзей WWF и Катунского заповедника, которые объединяют более 150 юных защитников природы.

В рамках сотрудничества с образовательными учреждениями Республики Алтай проводились различные мероприятия (лекции, уроки, творческие конкурсы, квесты) в офлайн и онлайн форматах. Всего в этих мероприятиях приняли участие свыше 700 человек. Организован ряд тематических фотовыставок, в т.ч. совместно с Катон-Карагайским национальным парком, которые посетило свыше 10000 человек.

Впервые проведена Международная экологическая акция «Чистые горы», в которой наряду с Катунским заповедником, приняли участие ООПТ Казахстана и Кыргызстана. В акции приняли участие свыше 700 человек, которые собрали 18 т мусора.

В 2020 г изданы журнал «Хранители Большого Алтая» и детская экологическая газета «Родничок» общим тиражом 3000 экз. Журнал в 2020 году удостоился премии им. Ф.Р. Штильмарка как лучшее издание в системе ООПТ России.

Также был снят документальный фильм «Чудо озеро Таймень», посвященный природе Катунского заповедника.

При заповеднике создан Молодежный клуб РГО, при котором работает Заповедный лекторий – площадка, на которой усть-коксинская молодежь и активисты имеет возможность пообщаться с ведущими учеными – гостями Катунского заповедника.

Национальный парк "Сайлюгемский". Научным отделом парка в 2020 году проведено 3 масштабных учета численности ключевых группировок флаговых «краснокишечных» видов – снежного барса и аргали.

Численность снежных барсов остается стабильной – на уровне 16-20 особей, численность аргали на Сайлюгемском хребте имеет положительную динамику.

Так, по результатам осенних учетов всего на хребте было обнаружено 1587 аргали в 125 группах. Аргали встречены практически в каждом урочище, прирост по сравнению с предыдущим годом составил 597 особей или 60%.

Помимо постоянного мониторинга сети фотоловушек, научным отделом нацпарка ежегодно ведется летопись природы, совместно с отделом охраны проводятся биотехнические мероприятия.

Обновляются созданные солонцы и подкормочные площадки для поддержания минерального баланса копытных животных. Также осуществляется систематическое наблюдение за животными и окружающей природной средой на территории кластерных участков национального парка.

Отделом охраны территории национального парка в 2020 году проведен 91 рейд по автомобильным, конным и пешим маршрутам. Выявлено 5 административных правонарушений, отделением МВД России по Кош-Агачскому району на основании материалов национального парка возбуждено одно уголовное дело.

Эколого-просветительская деятельность национального парка в 2020 г., несмотря на пандемию и ограничения в проведении массовых мероприятий, была осуществлена в полном объеме. С апреля все мероприятия были переведены в онлайн-формат: акции, конкурсы, экологические уроки, Фестиваль снежного барса и др.

В 2020 г. отделом экопросвещения национального парка проведены следующие мероприятия:

- организовано 6 выставок;
- выпущено 1000 экз. полиграфической продукции рекламной и эколого-просветительской направленности;
- снят мини-сериал «Территория ирбиса», состоящий из двух серий;
- проведен ряд экологических праздников и акций: «Накормите птиц зимой», «Экологический календарь WWF», «Час Земли», «Марш парков», «День птиц», «День орнитолога», «День снежного барса», X фестиваль «Земля снежного барса», «День

гор» и другие, в которых было задействовано более 3000 участников (фото 5).



Фото 5 Участники экологического фестиваля "Земля снежного барса"

К числу эоактивистов парка добавилось 60 школьников Кош-Агачского района: созданы дополнительно два экологических клуба, в том числе экологический клуб «Зелёный дом» в с. Ортолык. Всего в парке в 2020 г. насчитывалось 14 экологических клубов, в которых занималось около 400 детей.

Большая работа ведётся и со спортсменами. Так, национальный парк заключил соглашения о сотрудничестве с республиканскими федерациями лёгкой атлетики и хоккею на льду. Начало было положено самыми высокогорными соревнованиями по горному бегу еще в 2019 году «Манул-Трейл» и серией хоккейных матчей «Аргали-бенди», которые были проведены в поддержку «краснокнижных» животных.

Ежегодно проводятся выставки фотографий, посвящённых как обитателям парка, так и работе специалистов учреждения. В 2020 г. подобная фотовыставка была организована в Дарвиновском музее г. Москва, которую смогли посетить более 5000 человек.

Таким образом, несмотря на ограничения и непростую ситуацию с пандемией КВИ продолжалась популяризация уникальной природы Кош-Агачского района и экологическое просвещение населения, в результате чего создавалась туристическая привлекательность района.

Общее количество посетителей национального парка в 2020 году составило 1025 человек, из них 9 человек – иностранные граждане.

Горно-Алтайский филиал Центрального ботанического сада Сибири (ГАБС). Коллекционный фонд ботсада в

2020 году составлял 1789 видов, форм, сортов и разновидностей из разных климатических зон. Уникальная коллекция собранных живых растений представлена в виде региональных и тематических экспозиций: "Сибирь", "Европа", "Дальний Восток", "Северная Америка", "Альпинарий", "Степь", "Пряно-ароматический огород". В отчетном году экспозиции пополнились 48 новыми видами. Собрано 51 семян. Посеяно под зиму 11 семян. По делектусу из других ботсадов поступило семян в количестве 21 штук. Поступило в экспозиции 48 видов растений, посеян 61 вид.

В 2020 г. были продолжены работы по изучению ценопопуляций родиолы розовой, левзеи сафлоровидной, эндемиков – адониса пушистого и сибирки алтайской.

В рамках мероприятий по сохранению и развитию культурного наследия алтайского народа проведен второй этап онлайн-Гастрофеста "Мать Земля Алтай", на территории ботсада прошло часть съемок, проведена лекция «Растения Горного Алтая в чайной церемонии алтайцев».

С целью популяризации работы филиала, здорового образа жизни, экологического образования на базе филиала проведены 2 совместных мероприятий по скандинавской ходьбе «Как прекрасен этот мир!».

За отчетный год выпущено две монографии, опубликованы статьи в журналах ВАК, РИНЦ. По результатам научных исследований написаны очерки для Красной книги РФ, переиздание которой планируется в 2021 году.

Сотрудники ботсада принимали участие в разных проектах РФФИ региональный, ГПБЗ «Катунский», WWF России.

Деятельность ботсада освещалась в газетах «Сельская новь», «Звезда Алтая», по телевидению ГТРК «Эл Алтай».

В 2020 году по экспозициям ботсада проведено более 1000 экскурсий для 12 тысяч человек из России, ближнего и дальнего зарубежья, в т.ч. для учащихся общеобразовательных учреждений РА.

Природный парк "Зона покоя Уюк". В 2020 году парком осуществлялись мероприятия по сохранению природной

среды, особо ценных природных комплексов, биоразнообразия, рекреационных ресурсов и экологического баланса охраняемой территории. В рамках надзорной деятельности проведено 24 рейдовых мероприятия. Так, в ходе рейда на слиянии рек Карагем и Караайры найдено незаконное орудие лова сибирской кабарги, составлен один протокол об административном правонарушении.

В 2020 году разработана и согласована дорожная карта к Соглашению о сотрудничестве в области охраны окружающей среды с WWF России. Инспекторами и волонтерами в период с июля по сентябрь при финансовой поддержке WWF проводились работы по демонтажу и утилизации линии инженерно-технических сооружений по охране государственной границы РФ.

Проведены экологические акции по очистке берегов рек, озер, очищены территории вдоль дорог общего пользования в границах парка с участием волонтеров. Сотрудники природного парка приняли участие в проведении акции "Час земли". В природном парке "Зона покоя Укок" функционирует экологический клуб "Эки-Тыт", в состав которого входят как школьники, так и взрослые.

Количество посетителей парка в 2020 году, по неофициальным данным, составило около 500 человек. С ними были проведены беседы о недопустимости нарушения установленного правового режима ООПТ.

Природный парк "Белуха. В 2020 году сотрудниками парка было продолжено изучение и мониторинг местообитаний снежного барса и козерога. Проведено 13 рейдовых мероприятий. Установлены фотоловушки в юго-восточной части парка (урочища Текелю, Ярлу, Ак-Оик, Кони-Айры и Мошту-Айры). В течение года были проведены обследования памятников природы РА – Кучерлинского и Аккемского озер, водопадов Текелю и Тегеек, Мультиных озер.

В августе 2020 года прошли ежегодные акции по очистке территории: "Чистая тропа", "Чистый ручей", "Чистый берег" в наиболее популярных местах посещения туристов – озера Акемское, Кучерлинское, гора Белуха, основные места стоянок по рекам Кучерла, Ак-Кем. В акции участвовали волонтеры из местных жителей сел Тюнгур

и Кучерла. Продолжается экопросветительская работа со школьниками и их родителями. Сотрудники парка с детьми дошкольного возраста в течение двух месяцев устраивали подкормку зимующих птиц в кормушках, изготовленных своими руками. В ходе проведения ежегодной акции "Покормите птиц зимой" проведены беседы, показаны фильмы о птицах. Основными участниками и организаторами мероприятий являются ребята из экологического клуба "Экохранитель".

"Природный парк "Уч-Энмек". За 2020 год на территории парка было проведено 14 плановых рейдовых мероприятий, составлено 2 протокола об административных правонарушениях.

Инспектора парка регулярно проводят работу по уборке территории оз. Арукем, экотроп "Око Тенгри", "Межелик", по ремонту стендов и обустройству мест для отдыха.

Продолжились исследования на присутствие снежного барса в границах парка, в ходе которого в кластере "Аргут" найдены следы обитания одного барса и поставлены фотоловушки. Проведен учет численности сибирского горного козла.

Сотрудниками парка "Уч-Энмек" продолжается экологическое просвещение населения, в парке функционирует экологический "Клуб друзей природного парка".

Природный парк "Ак Чолушна". Основная деятельность парка в природоохранной сфере направлена на охрану мест обитания снежного барса и его кормовой базы. Всего за отчетный год проведено 12 рейдов, из них 3 в кластере "Калбакая", в ходе которых инспектора проверили фотоловушки и зафиксировали следы барса на снегу.

Вынесено и исполнено 5 предписаний об устранении нарушений законодательства в сфере природопользования. По факту выявленной несанкционированной свалки на берегу Телецкого озера направлено заявление в Улаганскую районную прокуратуру.

Сотрудники парка с местными волонтерами активно участвуют в акциях по очистке территории парка от мусора, ими убраны участки на перевале Катунь-Ярык и в местах проведения обрядов, а также тропа к водопаду Куркуре.

В природном парке "Ак Чолушпа" – функционирует экологический клуб "Ир-бис". Совместно с МБОУ ДДТ «Центр детского творчества» проведены 2 акции в школах района по сбору батареек и макулатуры, в результате которых собрано около 2000 батареек и 357 кг макулатуры.

В кластере Пазырык были организованы экскурсии с привлечением выпускников исторического факультета ГАГУ, участвовавших в экспедициях по исследованию Пятого Пазырыкского кургана и его рекультивации, проводимому ГАГУ и Государственным Эрмитажем.

Ученые ГАГУ под руководством к.и.н. Константинова Н.А., при участии сотрудников парка обследовали археологические комплексы долины р. Чулышман, от перевала Кату-Ярык до устья р. Чульча. Исследование направлено на получение данных для создания цифровых моделей древних оросительных систем, использовавшихся для полива возделываемых участков.

БУ РА "Дирекция ООПТ РА". В 2020 году инспекторами Дирекции было проведено 52 природоохранных рейда на территории ООПТ, по результатам которых выявлено 15 нарушений. Отдельно вынесено 5 предписаний об устранении нарушений природоохранного законодательства, возбуждено 5 дел об административных правонарушениях, по результатам которых 2 дела

направлено в суд, 2 дела переданы в МВД в связи с выявлением признаков уголовного преступления, 1 дело закрыто за отсутствием состава и события правонарушения.

Также вынесено 5 постановлений о назначении административного наказания в виде штрафов.

В ходе рейдов были проведены разъяснительные беседы, установлены 10 информационных знаков на территории памятника природы "Турочакский".

В отчетном году Дирекция ООПТ РА участвовала в проведении мероприятий, приуроченных к экологическим датам ("День Земли", "День воды" и пр.), проводила акции по очистке территории природных парков и близлежащих населенных пунктов ("Чистый берег", "Чистый лес" и др.).

В 2020 году организованы и проведены традиционные акции "Ёлочка", "Сохраним кабаргу", "Эколога-туристический слет школьников", "Чистая Белуха", фестиваль "Земля снежного барса" и др.

Эколога-просветительская работа в природных парках находит отражение в СМИ. В отчетном году опубликовано 8 статей в районных газетах "Улаганын солундары", "Чуйские зори", "Уймонские вести", а также на сайте "Новости Горного Алтая", в "Фэйсбуке" и "Вконтакте".

РАЗДЕЛ VIII. ОБЪЕКТЫ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

СОСТОЯНИЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

Растительный мир является главным организующим элементом горных экосистем Республики Алтай, который обеспечивает их основные функции, в том числе стабилизирующую (водоохранную, почвозащитную, противозрозионную), рекреационную, эстетически-оздоровительную.

Положение республики на стыке двух основных природных зон северного полушария – гумидной бореальной и аридной пустынно-степной, а также высотно-поясная зональность, сложность рельефа, контрастность природных ландшафтов и длительный процесс развития территории обусловили высокую степень разнообразия и сложнейшую пространственную организацию растительного мира республики. Ее территория является заповедником редких и эндемичных видов растений, естественной плантацией многих видов полезных растений.

Видовой состав флоры Горного Алтая насчитывает более 2136 высших сосудистых растений (4,8% от их числа в РФ), в том числе 124 эндемика и реликта, 1622 вида лишайников и 700 видов шляпочных грибов, из которых 180 видов растений, лишайников и грибов занесено в Красную книгу Республики Алтай.

Во флористическом кадастре РА отмечено более 200 видов ценных лекарственных, технических, кормовых и пищевых растений. На территории республики представлены практически все типы растительности Северной Азии, а также растительное сообщество центрально-азиатских, восточно-казахстанских и других типов.

В целом на территории республики ясно выражены лесостепной, горно-степной, горно-лесной и высокогорный пояса, в которых выделяются пять основных типов растительности – степной, лесостепной, болотный, тундровый, высокогорный.

Степная растительность представлена опустыненными настоящими и луговыми степями; лесная растительность – светло- и темнохвойными, мелколиственными лесами; луговая – низкогорными и высокогор-

ными лугами; болотная – низинными болотами; высокогорная – субальпийскими и альпийскими лугами и горными тундрами.

В регионе имеются и другие второстепенные типы растительности: водная, береговая, скальная, сорная, кустарниковая.

Республика Алтай обладает значительными запасами дикорастущих полезных растений, среди которых особый интерес представляют лекарственные растения.

В последние годы ведется интенсивная нелицензионная, зачастую нелегальная заготовка ценных медленно возобновляющихся следующих видов лекарственных трав: родиола розовая или золотой корень, родиола ярко-красная, родиола четырехчленная или красная щетка, копеечник чайный или красный корень, левзея сафлоровидная или маралий корень, пион уклоняющийся или марьин корень, девясил высокий и др.

Ресурсный потенциал лекарственных трав на территории республики не установлен, также не разработаны научно обоснованные лимиты на их заготовку, в связи с чем Горно-Алтайским филиалом ЦСБС СО РАН в 2020 году были продолжены комплексные исследования редких и хозяйственно ценных видов растений в естественных местообитаниях и в условиях культуры, направленные на разработку технологии их сохранения, рационального использования и выращивания на плантациях.

В частности, проводилось изучение состояния популяций ценного лекарственного растения родиолы розовой, эндемиков РА – адониса пушистого и селитрянки сибирской.

Продолжались работы по реинтродукции и реставрации копеечника чайного, продолжалось изучение селитрянки сибирской, сибирки алтайской, зверобоя продырявленного, пустырника пятилопастного и других перспективных для использования видов растений.

РЕДКИЕ И ИСЧЕЗАЮЩИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ И ИХ ОХРАНА

Уточненный в 2017 году список "краснокнижных" и эндемичных видов, включает 180 видов высших сосудистых растений, лишайников и грибов, произрастающих на территории РА. Наибольшее число редких и исчезающих видов сосредоточено на террито-

рии действующих ООПТ, в основном, в Алтайском заповеднике – до 62% от их общего числа. До 34% таких видов присутствует на территории Катунского заповедника, Шавлинского заказника и природных парков, "Белуха", "Уч-Энмек", "Зона покоя Укок" (табл. 22).

Таблица 22

Число краснокнижных и эндемичных видов высших сосудистых растений на территории ООПТ Республики Алтай

Особо охраняемые природные территории	Краснокнижные виды	Эндемичные виды	Краснокнижные и эндемичные виды
Заповедник "Алтайский"	55	68	112
Заповедник "Катунский"	21	41	55
Национальный парк "Сайлюгемский"	8	16	19
Природный парк "Белуха"	24	42	58
Природный парк "Зона покоя Укок"	23	39	49
Природный парк "Ак Чолушпа"	55	нет данных	
Кластер "Каракол" ПП "Уч-Энмек"	16	31	41
Кластер "Аргут" ПП "Уч-Энмек"	12	16	24
Биологический заказник "Шавлинский"	20	47	61
Биологический заказник "Сумультинский"	7	16	22
Всего видов (доля от их общего числа)	89 (69,5%)	130 (64%)	187 (66,3%)

Комплексная оценка репрезентативности существующей сети ООПТ Республики Алтай для сохранения редких видов фауны, флоры, а также уникальных природных ландшафтов и объектов на ее территории, свидетельствует об ее вариабельности для разных групп объектов и видов в пределах 15-62% при преобладании значений 25-40%.

Эти показатели указывают на повышенный и высокий уровень репрезентативности сети ООПТ республики для сохранения ее биологического и ландшафтного разнообразия. В частности, система ООПТ РА в целом достаточно полно охватывает ареалы растений и большинства видов животных, внесенных в Красные книги РА, Российской Федерации и МСОП (фото 6).



Фото 6 «Краснокнижные» виды растений: родиола розовая (слева), водных орех гребенчатый (справа)

В то же время она слабо охватывает ключевые ботанические территории республики (4 из 12 КБТ), редкие и нуждающиеся в охране растительные сообщества (4 из 14 сообществ) и, частично, ключевые орнитологические территории – 5 из 8 КОТР (табл. 23).

Таблица 23

Оценка репрезентативности существующей системы ООПТ для сохранения биологического и ландшафтного разнообразия Республики Алтай

Объекты, виды	Редкие растения	Редкие животные	Флаговые виды	КБТ	Растительные сообщества	КОТР	Геолог. объекты	Культур. объекты
Всего, ед.	172	135	2	12	14	8	21	23
На ООПТ, ед.	до 75	до 68	2	3	4	5	13	8
% охвата	44	50	39-49	25	28	62	62	35

СОСТОЯНИЕ ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА

Животный мир Республики Алтай характеризуется большим видовым разнообразием, что обусловлено многообразием условий среды его обитания. На территории республики обитает 93 вида млекопитающих, 312 видов птиц, из которых около 250 гнездящихся, 33 вида рыб, 7 видов пресмыкающихся, 4 вида земноводных и большая группа беспозвоночных животных.

Из них в Красную книгу Республики Алтай (2017 г.) внесены 135 видов, в том числе 20 видов млекопитающих (11 видов отряда рукокрылых, 5 видов хищных и 4 вида парнокопытных), 77 видов птиц, 1 вид пресмыкающихся, 4 вида рыб, 29 видов насекомых, 2 вида кольчатых червей, по одному виду хордовых и земноводных.

Орнитологическая фауна РА состоит из 49 семейств, насчитывающих 312 видов птиц, из которых около 250 видов гнездятся в регионе. 67 видов птиц внесены в Красную книгу Республики Алтай. Проведенными в последние годы исследованиями отмечен незначительный рост численности "краснокнижных" птиц: лебедя-кликун, чёрного аиста, чёрного грифа, мохноногого курганника, белоголового сипа.

Сохраняется на высоком уровне численность ворона, беркута, сапсана. Стабильны популяции представителей отрядов ржанкообразных, голубеобразных, кукушкообразных, ракшеобразных, воробьиных.

На низком уровне находится численность сокола-балобана и кречета, что обусловлено незаконным выловом и сбытом этих птиц за пределы России. По численности большинства "краснокнижных" видов птиц нет достоверных сведений.

29 видов птиц в республике являются объектами охоты. Из охотничьей орнитофауны наибольший интерес представляют водоплавающие и тетеревиные птицы. Первые из них представлены пролетными и гнездящимися на территории республики видами: кряква, шилохвость, серая утка, чирки (трескунок и свистунок), широконоска, красноголовый нырок, хохлатая чернеть, огарь, гоголь, лысуха, крохаль, серый гусь.

Тетеревиные птицы (глухарь, рябчик, белая и тундряная куропатки) имеют высокую численность и широко представлены по всей территории республики.

Восстанавливается популяция тете-

рева, запасы которого были ранее подрваны в результате бесхозяйственного применения удобрений и ядохимикатов. Высокую численность имеет также перепел, но охота на него в силу сложившихся традиций практически не ведётся, как и на многочисленные виды отряда ржанкообразных (вальдшнеп, дупель и др.).

На территории республики обитает 4 вида земноводных, из которых жаба Певцова внесена в Красную книгу Республики Алтай. Другие виды представлены серой жабой, остромордой лягушкой и озерной лягушкой. Последняя была завезена в 1970 г. и успешно акклиматизирована. В настоящее время угрозы для популяций земноводных не имеется.

На территории региона обитает 7 видов пресмыкающихся. В их число входят 2 вида ящериц – прыткая и живородящая и 5 видов змей – гадюка обыкновенная, гадюка степная, щитомордник, узорчатый полоз, уж. Гадюка степная внесена в Красную книгу Республики Алтай. В связи с уменьшением антропогенного прессинга в местах обитания пресмыкающихся (уменьшение сенокосных, пастбищных и посевных угодий) угрозы для их популяции в настоящее время нет.

Многочисленна (более 30 тысяч видов) и мало изучена группа беспозвоночных животных, 22 вида из которых внесено в Красную книгу Республики Алтай. Основными объектами изучения в настоящее время являются бабочки (218 дневных и более 2000 ночных видов), а также жуки, насчитывающие около 1000 видов, и семейство жужелиц (почти 300 видов).

Идентичная ситуация с распространением редких и исчезающих видов млекопитающих и птиц на территории ООПТ республики. Так, наибольшее число "краснокнижных" видов млекопитающих (13 видов) представлено на территории Алтайского заповедника, в меньшей степени, в Катунском заповеднике и национальном парке "Сайлюгемский" (табл. 24).

Максимальное число "краснокнижных" видов птиц также зарегистрировано в пределах Алтайского заповедника. Большое их число представлено на территории природных парков "Ак Чулушпа", "Зона покоя Укок" и Сайлюгемского национального парка.

Таблица 24

Представленность "краснокнижных" видов млекопитающих и птиц на территории ООПТ Республики Алтай (Красные книги РА/РФ)

Особо охраняемые природные территории	Млекопитающие		Птицы	
	Число видов	% от общего числа видов в РА	Число видов	% от общего числа видов в РА
Алтайский заповедник	13/3	68	60/28	24
Катунский заповедник	7/1	36	16/9	6
Сайлюгемский национальный парк	5/3	26	24/14	10
Природный парк "Белуха"	2/1	10	11/8	4
Природный парк "Зона покоя Укок"	3/3	15	37/16	15
Природный парк "Ак Чолушпа"	3/2	15	25/12	10
Кластер "Каракол" ПП "Уч-Энмек"	2/0	10	9/7	4
Кластер "Аргут" ПП "Уч-Энмек"	2/1	10	8/6	3
Заказник "Шавлинский"	3/2	15	17/6	7
Заказник "Сумультинский"	2/1	10	9/5	4

Анализ сведений, содержащихся в Красной книге Республики Алтай (издание 2017 г.), позволяет считать, что ситуация с охраной растений и животных, находящихся под угрозой исчезновения, в регионе выглядит следующим образом (табл. 25). Общее число большинства охраняемых на территории республики видов растений и животных

в 2-6 раз больше, чем этих же видов охраняется в Российской Федерации. Это свидетельствует о том, что "природоохранный" подход или уровень требований по сохранению биологического разнообразия в республике заметно выше, чем в стране.

Таблица 25

Растения и животные РА, находящиеся под угрозой исчезновения и охраняемые виды

Растения, животные	Число охраняемых видов	Число исчезающих видов РА (РФ)		
		Всего	В критическом состоянии	Уязвимые
Высшие сосудистые растения	136 (38)	44 (11)	6 (6)	38 (5)
Лишайники	28 (8)	2 (3)	–	2 (3)
Грибы	20 (7)	–	–	–
Млекопитающие	19 (4)	3 (3)	3 (3)	–
Птицы	78 (38)	28 (20)	14 (5)	14 (15)
Рыбы	4 (4)	4 (4)	4 (3)	– (1)
Пресмыкающиеся	1 (–)	–	–	–
Земноводные	1 (–)	–	–	–
Насекомые	29 (5)	10 (5)	6 (3)	4 (2)

Для сохранения и восстановления популяций редких, находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира, в рамках заключённых соглашений о взаимодействии в сфере сохранения и защиты растений и животных занесённых в Красные книги РФ и РА проводятся рейдовые мероприятия Комитета охраны животного мира Республики Алтай с сотрудниками Национального парка Сайлюгемский, Алтайского биосферного заповедника, Катунского биосферного заповедника, Дирекции особо

охраняемых природных территорий Республики Алтай.

С целью сохранения и увеличения численности кабарги – вида, занесённого с 2017 года в Красную книгу РА, в природном парке "Белуха" создан филиал "Алтайский" ФГБУН "Научный центр биомедицинских технологий ФМБА на базе экспериментального питомника для разведения и содержания природных особей мускусной кабарги в полувольных условиях, а также заготовки,

консервации сырья для научно-исследовательских целей, внедрения препаратов из мускуса кабарги в медицину.

На территории охотничьего хозяйства АО «Уч-Сумер», на участке площадью 13,2 га в Усть-Коксинском районе, непосредственно в границах естественного ареала обитания кабарги, создан питомник для разведения и вольерного содержания кабарги. Ввод в эксплуатацию объектов научно-клинической лаборатории с питомником для разведения и содержания кабарги установлен в 2021 г.

В Алтайском экспериментальном хозяйстве СО РАН продолжается работа по акклиматизации зубра в условиях Сибири. В настоящее время в хозяйстве в вольерных

условиях содержится экспериментальное стадо зубров численностью до 60 голов.

На территории Республики Алтай работает некоммерческое партнерство «Центр поддержания популяции редких видов животных "АлтайЭкосфера", которое проводит комплексное изучение алтайской популяции кабарги, разработку методов оптимизации заповедного режима в плане сохранения редких видов животных.

Также в РА проводят научные исследования, связанные с изучением биологии, экологии, рационального использования и возобновления ресурсов редких диких млекопитающих и птиц НП "Горное партнёрство территорий Всемирного наследия в Алтае-Саянах" и региональная общественная организация "Аргали".

РЕДКИЕ И ИСЧЕЗАЮЩИЕ ВИДЫ ЖИВОТНЫХ И ИХ ОХРАНА

Республика Алтай является местом обитания крупнейших в России группировок алтайского горного барана или аргали (*Ovis ammon ammon*) и нескольких группировок снежного барса или ирбиса (*Uncia uncia*), имеющих основное значение для сохранения этих "флаговых" видов в РФ.

Основным прямым фактором, который в наибольшей степени влияет на численность снежного барса в регионе, является браконьерство в отношении этого вида для добычи ценной шкуры и дериватов. Среди косвенных факторов основную роль на Алтае играет браконьерство в отношении видов жертв снежного барса. Среди других косвенных факторов, опасных для снежного барса в горах Алтая, следует отметить разрушение местообитаний при выпасе скота, дорожном строительстве и др.

Основным местообитанием ирбиса в республике является средняя часть бассейна р. Аргут с крупными притоками (реки Шавла, Ело, Коир, Юнгур, Иедыгем и др.). К второстепенным местообитаниям относят хребты Чихачева, Южно-Чуйский, Южный Алтай. Нерегулярные местообитания эпизодически встречаются на хребтах Сайлюгем, Курайский, Катунский, Шапшальский.

В последние годы Алтайский заповедник совместно с Сайлюгемским национальным парком и Дирекцией ООПТ РА при поддержке WWF реализует проект по восстановлению численности группировки снежного барса на территории РА.

По результатам учета 2020 г. подтверждено присутствие как минимум 31 особи снежного барса на хребтах: Катунский, Северо- и Южно-Чуйский, Курайский, Сайлюгем, Южный Алтай, Чихачева.

Исполнители проекта провели две экспедиции, проверили 35 фотоловушек в 18 точках. Сотрудники Сайлюгемского национального парка в ходе учета проверили 27 ранее установленных автоматических камер, получили и проанализировали более 34,6 тыс. кадров, из которых 313 фотографий и 20 видео содержали изображения снежного барса (фото 7). Сотрудники Дирекции ООПТ РА прошли 12 маршрутов общей протяженностью 4116 километров и проверили 25 фотоловушек (фото 8).



Фото 7 Снежный барс в объективе фотоловушки



Фото 8 Установка фотоловушки

В последние три года зафиксированы встречи и выявлены местообитания ирбиса в других местах РА, в частности, в осевой части Теректинского хребта на территории природного парка "Уч-Энмек".

Для другого флагового "краснокнижного" вида – алтайского горного барана (аргали) также установлено несколько ключевых территорий, имеющих первоочередное значение для его сохранения. К ним относятся верховья рек Чаган-Бургазы, Каланегир и Уландрык.

Во время учета в ноябре 2020 г. на территории нацпарка "Сайлюгемский" зафиксировано 1583 аргали (в 2019 г. – 1008 особей). Всего по результатам общероссийского учета аргали в 2019 году численность группировки аргали в трансграничной зоне России и Монголии году составила 4851 особь. На территории Монголии эксперты насчитали 3420 горных баранов, в России – 1431, из них в Республике Алтай – 1314 особей (фото 9).



Фото 9 Группировка аргали на плоскогорье Укок

На трансграничные группировки аргали влияют разные лимитирующие природные и антропогенные факторы, оказывающие прямое и опосредованное воздействие на их состояние. К первым из них относится браконьерство, фактор беспокойства, нападение хищников. Среди опосредованных воздействий наибольшее влияние на снижение численности аргали оказывают: кормовая конкуренция с домашним скотом, экстремальные климатические явления, прерывание путей сезонных перекочевок, разрушение местообитаний при хозяйственной деятельности человека.

Несмотря на большое число надзорных ведомств в Республике Алтай, в том числе в плане надзора за использованием и охраной объектов животного мира, нынешняя эффективность их деятельности не позволяет обеспечить надежную охрану редких и исчезающих видов животных.

Причины этой ситуации заключаются в труднодоступности основной части территории РА, малочисленности и слабой материально-технической оснащенности охотинспекторов, в наличии нелегального рынка охотпродукции, в высоком уровне безработицы местного населения и др.

Считается, что ООПТ РА позволяют обеспечить охрану «краснокнижных» животных, однако не все они могут выполнить эту функцию. Так, природные парки не могут этого сделать по причине малочисленности штата, а также из-за активной хозяйственной деятельности населения. Территории Шавлинского и Сумультинского заказников фактически не охраняются, из-за чего здесь нередки случаи браконьерской охоты.

Полноценная охрана редких и исчезающих видов животных возможна в основном на территории Алтайского и Катунского заповедников и Сайлюгемского нацпарка (активный вид охраны) и, частично, на труднодоступных территориях биологических заказников (пассивный вид охраны).

И хотя на территории заказников имеются случаи браконьерства, тем не менее, в условиях Республики Алтай их надо создавать еще дополнительно, главным образом, для сохранения флаговых видов животных, местообитания которых находятся, как правило, в труднодоступной для человека местности.

РАЗДЕЛ IX. ОХОТНИЧЬИ РЕСУРСЫ

Из 93 видов обитающих на территории республики млекопитающих, 34 вида являются объектами охоты. По данным Комитета по охране, использованию и воспроизводству объектов животного мира Республики Алтай (Охоткомитет РА) на территории республики по результатам регулярного учета и планового мониторинга, проведенных в 2020 г. установлена следующая чис-

ленность основных видов охотничьих животных (табл. 26).

Полученные данные учетов свидетельствуют о том, что численность популяций большинства охотничьих видов находится примерно на уровне предыдущих лет, за исключением марала и, частично, козерога и кабана, что объясняется высоким уровнем браконьерства в отношении этих видов.

Таблица 26

Динамика численности основных видов охотничьих животных РА в 2016-2020 гг.

Вид животных	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Лось	566	448	601	687	нет данных
Марал	9997	9619	9953	9140	6620
Косуля	26460	25365	22149	21921	18604
Кабарга	3272	3570	3330	3312	нет данных
Кабан	4827	2941	1976	1839	1600
Козерог	7916	4978	4976	3678	4006
Медведь	3280	3252	3509	3569	3383
Волк	1044	1045	1191	921	797
Соболь	10085	9446	10788	9948	8119
Лисица	3623	3972	3979	3615	2979

Для подкормки охотничьих видов, в т.ч. для поддержки косули сибирской, в отчетном году при участии общественности, крестьянско-фермерских хозяйств Республики Алтай были организованы кормовые площадки, на которые с применением высокопроходимой техники был осуществлен завоз и раскладка сена.

Для объектов охоты, на добычу которых не выдаются разрешения, в частности на пушных зверей, боровую и водоплавающую дичь также характерна в целом стабильная численность популяций.

Следует отметить, что основное негативное влияние на динамику численности диких животных на территории республики оказывают многочисленные изгороди маральников на путях миграции животных, хозяйственная деятельность населения, пастбищное животноводство, лесные пожары, безработица среди местного населения, незаготовленность, низкая культура охотников.

Использование и охрана животного мира. Общая площадь охотничьих угодий Республики Алтай составляет 7048,6 тыс. га, в том числе: 2359,7 тыс. га закрепленных за охотпользователями охотничьих угодий и

4688,8 тыс. га общедоступных охотничьих угодий.

В долгосрочном пользовании находятся охотничьи угодья у 10 юридических лиц различной организационно-правовой формы: местная общественная организация "Общество охотников и рыболовов" Майминского района" (128,5 тыс. га); ООО "Турочакское общество охотников и рыболовов" (83,5 тыс. га) и местная общественная организация "Телецкое общество охотников и рыболовов" (196,4 тыс. га) в Турочакском районе; местная общественная организация "Общество охотников и рыболовов Чойского района" (200 тыс. га); ООО "Ирбис" (504,4 тыс. га) в Усть-Канском районе; АО "Сапсан" (982,5 тыс. га) и АО "Уч-Сюмер" (120,2 тыс. га) в Усть-Коксинском районе; МУП "Охотничье хозяйство "Урсул" (38,5 тыс. га) и местная общественная организация "Районное общество охотников и рыболовов "Кочкор" (92,7 тыс. га) в Онгудайском районе; ООО "Юнгур-Тур" (12,9 тыс. га) в Кош-Агачском районе.

На 2020 год в Республике Алтай Комитетом по охране животного мира заключено шесть охотхозяйственных соглашений: с Акционерным обществом «Уч-Сюмер», с

Местной общественной организацией «Телецкое общество охотников и рыболовов», с Местной общественной организацией «Общество охотников и рыболовов Чойского района», с Обществом с ограниченной ответственностью «Юнгур-Тур», с Обществом с ограниченной ответственностью «Сапсан», Обществом с ограниченной ответственностью «Ирбис» на общую площадь 2016,487 тыс. га.

Производственный контроль в границах охотничьих угодий, указанных в охотхозяйственных соглашениях осуществляют охотничьи инспектора. В 2020 г. 16 кандидатов в производственные охотничьи инспектора успешно прошли проверку знания требований, Комитетом выданы удостоверения и нагрудные знаки.

Наибольшее количество охотников зарегистрировано в г. Горно-Алтайске и Майминском и Онгудайском районах.

Доля охотников в составе населения РА составляет 6,65%, что выше среднего показателя по стране. На одного охотника приходится 0,49 тыс. га охотничьих угодий, в т.ч. общедоступных угодий 0,32 тыс. га.

По результатам мониторинга численности охотничьих ресурсов проведена Государственная экологическая экспертиза, обосновывающая лимиты (квоты) изъятия охотничьих животных на 2020-2021 годы, которая согласована с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации и утверждена Указом Главы Республики Алтай, Председателем Правительства Республики Алтай 31 июля 2020 года № 176-у (табл. 27).

Таблица 27

Добыча охотничьих животных в 2019-2020 гг., для которых установлен лимит

Вид животного	Лимит добычи, особь	Освоение лимита, особей
Благородный олень	314	192
Косуля	1007	736
Сибирский горный козел	156	71
Рысь	2	1
Соболь	1770	1277
Бурый медведь	194	92
Барсук	198	44

Одной из серьезных проблем региона является регулирование численности волка. За последние годы группировка этого хищника продолжает оставаться стабильной и ежегодно наносит большой ущерб сельскохозяйственным и охотничьим животным.

Борьба с волком остается одной из важнейших задач Охоткомитета республики. В 2020 году сумма средств, выделенных из республиканского бюджета на борьбу с волками составила 5,4 млн. руб. Из

этих средств охотникам выплачивалось денежное вознаграждение за добытых волков – по 3 тыс. руб. за одну добытую особь.

С целью регулирования численности волка на территории Республики Алтай в 2020 году выдано 147 разрешений, создано 50 бригад охотников-волчатников общей численностью 285 человек.

В отчетном периоде на территории Республики Алтай было добыто всего 355 волков, что 247 особей меньше, чем в 2019 г. (табл. 28).

Таблица 28

Численность и добыча волка в Республике Алтай в 2012-2020 гг.

Волки	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Количество	1158	1169	1359	1071	1044	1191	1191	921	797
Добыча	729	457	600	600	559	550	627	602	355

Исходя из вышеизложенного, можно считать, что состояние популяций большинства видов охотничьих объектов животного мира на территории региона в отчетный

период было в целом стабильным, чему в незначительной степени способствовали мероприятия, проводимые Комитетом по охране и использованию и воспроизводству объектов животного мира Республики Алтай.

РАЗДЕЛ X. ВОДНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

В водоемах Республики Алтай обитают 33 вида рыб. Рыбные ресурсы республики невелики. По видовому составу рыб большинство водоемов относится к рыбохозяйственным водоемам высшей и первой категории, но из-за низкой ихтиомассы на единицу площади рыбопромыслового значения они не имеют.

Несмотря на это, часть водоемов, в которых сосредоточены основные запасы лососевых, сиговых и хариуса – наиболее ценных в хозяйственном отношении видов, представляет определенный интерес для организации и ведения лицензионного промысла.

Правилами рыболовства, установленными приказом Минсельхоза РФ № 402 от 22.10.2014 г., промышленное рыболовство на территории Республики Алтай запрещено. На территории республики также запрещены к вылову редкие и исчезающие виды рыб, внесенные в Красную книгу Республики Алтай (2017 г.): осетровые (сибирский осетр, стерлядь), ленок и нельма.

Действующие в республике до конца 2020 г. Правила рыбной ловли ориентированы на спортивное и любительское рыболовство, для чего имеется 19 озер общей площадью 1591 га. Для ведения товарного рыбоводства отведено 29 озер общей площадью 1436 га.

Водоемы Республики Алтай в целом характеризуются низкой рыбопродуктивностью и преобладанием реофильных видов в составе рыбного населения.

Наиболее важный в рыбохозяйственном отношении водоем республики – Телецкое озеро, в котором сосредоточено около 70% всех рыбных запасов региона (около 150 тонн).

Потенциальная рыбопродуктивность водоемов республики, варьирующаяся от 6,4 до 38,8 кг/га, позволяет обеспечить ежегодный вылов рыбы до 67 тонн. Более половины от этого объема составляет возможный вылов из Телецкого озера и озер Улаганского района (табл. 29).

Таблица 29

Характеристика рыбных ресурсов Республики Алтай

Водные объекты	Потенциальная рыбопродуктивность, кг/га	Лимит вылова, т	Основные виды рыб
Реки бассейна р. Катунь	33,58	4,5	Хариус, голец, окунь, таймень, щука
Реки бассейна р. Бия	38,84	9,5	Хариус, таймень, налим, окунь, елец
Озеро Телецкое	6,44	17,0	Хариус, щука, карась, елец, налим
Озеро Теньгинское	15,7	1,0	Хариус, карась, линь, окунь
Озера Усть-Канского и Усть-Коксинского районов	6,5-11,7	1,0	Хариус
Озера Улаганского района	10,5-12,5	20,0	Форель, пелядь, осман, муксун
Озера Кош-Агачского района	7,3-9,7	12,0	Хариус, осман
Всего:		67	

По ориентировочным оценкам, масса ежегодно добытой рыбы в РА составляет 30-35 тонн, то есть примерно половину от возможного вылова.

Основными объектами рыболовства в центральной и южной частях республики являются хариус, пелядь, форель, муксун, алтайский осман, на водоемах северной части региона отлавливают щуку, плотву, карася, налима, окуня (фото 10).



Фото 10 Основные промысловые рыбы РА – хариус (слева), пелядь (справа)

РАЗДЕЛ XI. ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ

В соответствии с приказом Минприроды России от 18.08.2014 г. № 367 "Об утверждении перечней лесорастительных зон и лесных районов Российской Федерации" леса Республики Алтай отнесены к Южно-Сибирской горной зоне, где отвечают двум лесным районам – Алтае-Саянскому горно-таежному и Алтае-Саянскому горно-лесостепному. Первый из них занимает 88% территории РА в ее центральной и северной части, а второй 12% южной части региона.

Лес – один из главных природных ресурсов Республики Алтай. Основными лесными породами на ее территории являются хвойные: сосна сибирская (кедр), лиственница сибирская, ель и пихта сибирские, а также сосна обыкновенная.

Из лиственных пород наиболее широко распространены березы бородавчатая и пушистая, осина. Значительна роль различных видов древовидных и кустарников. Сосняки относятся в основном к I-II классам бонитета, ельники (III-IV), пихтачи (II-III), лиственничники (III-IV), кедрачи (III-V), березняки и осинники (II-III классы).

Наибольшая площадь лесов сосредоточена в Турочакском районе – 19%, к тому же этот район отличается и наиболее высокой в республике лесистостью – 85,5%. Лесистость в Чойском районе (8% от площади лесного фонда) составляет 73,3%.

На территории высокогорных Улаганского и Кош-Агачского районов находится 24% лесного фонда РА, при этом для Кош-Агачского района характерна самая низкая в республике лесистость – 9,9%. Средняя лесистость по республике составляет 44,4%.

Общая площадь лесов лесного фонда, ведение лесного хозяйства в котором осуществляется Минприроды РА, на 01.01.2020 г. составила 5044,8 тыс. га, в т.ч. покрытая лесом площадь 3682,6 тыс. га.

Кроме того, покрытые лесом площади присутствуют и на землях других категорий: ООПТ – 435,8 тыс. га; населенных пунктов (г. Горно-Алтайск) – 3,7 тыс. га; иных категорий – 2,3 тыс. га.

По целевому назначению леса РА (рис. 16) подразделяются на защитные (3292,8 тыс. га или 65,3%, в том числе особо защитные 1318,1 тыс. га) и эксплуатационные

(1752 тыс. га или 34,7%). В свою очередь, защитные леса подразделяются на леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов (23,8 тыс. га) и ценные леса (3269 тыс. га).

Среди ценных лесов выделяют:

- противозерозионные леса (867,3 тыс. га);
- леса, расположенные в горах (1498,7 тыс. га);
- орехово-промысловые зоны (410,2 тыс. га);
- запретные полосы, расположенные вдоль водных объектов (315,3 тыс. га);
- нерестоохраняемые полосы лесов (177,5 тыс. га).

На 01.01.2021 года в государственный лесной реестр (ГЛР) внесены следующие сведения о лесах Республики Алтай (общая площадь лесов 6092,81 тыс. га, в том числе 1039,92 тыс. га в ведении Алтайского и Катунского заповедников, Сайлюгемского национального парка и 5044,79 тыс. га в ведении Министерства природных ресурсов, экологии и туризма Республики Алтай).

По состоянию на начало 2019 г. покрытая лесной растительностью территория составляла 67,66% от общей площади лесов Республики Алтай.

Из 3680,6 тыс. га земель лесного фонда покрытых лесной растительностью хвойными породами занято 2818,3 тыс. га, в том числе кедром 1109,9 тыс. га, лиственницей 1206,2, пихтой 346,6, елью 93 тыс. га. Мягколиственными породами занято 745,1 тыс. га, в том числе березой 545, осиной 193,3 тыс. га.

Общий запас древесины составляет 700,45 млн. м³, в том числе хвойных пород 598,04 млн. м³, мягколиственных 101,72 млн. м³.

В 2020 г. в лесном фонде РА покрытая лесом площадь уменьшилась на 3,4 тыс. га, в том числе за счет рубок (3 тыс. га), гибели от пожаров (0,4 тыс. га). В то же время она увеличилась на 1,7 тыс. га за счет перевода в покрытые лесом земли от лесных культур (0,2 тыс. га) и от естественного возобновления (1,5 тыс. га).

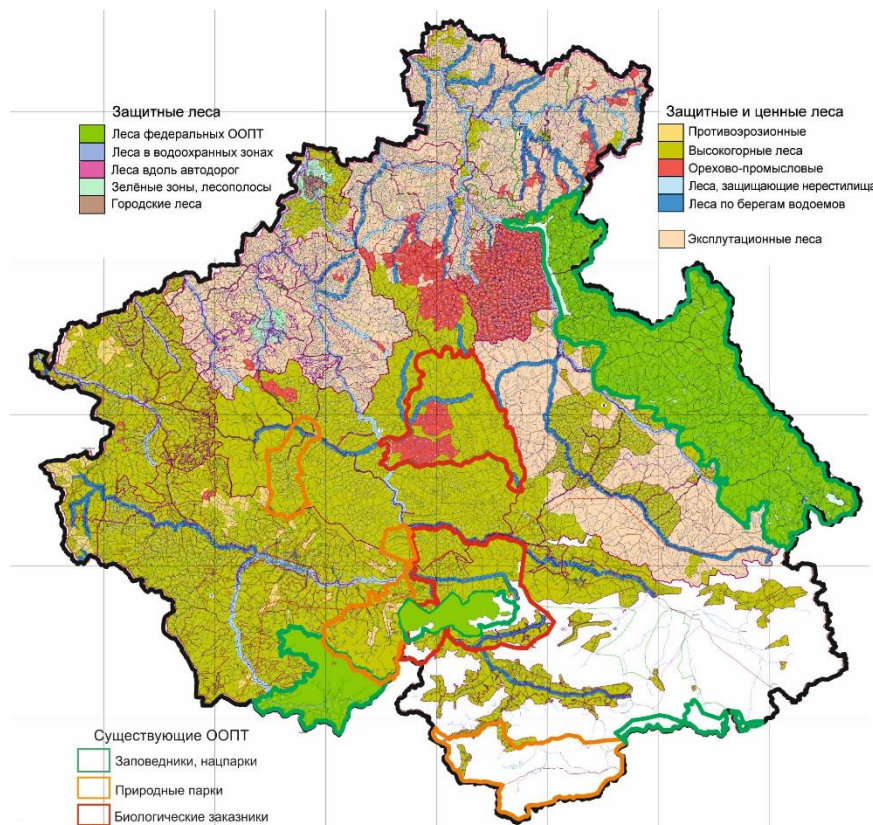


Рис. 16 Защитные и особо ценные леса Республики Алтай

Лесной фонд Республики Алтай является базой для заготовки различных видов продукции побочного пользования: пушнины, мяса, дикорастущих ягод, плодов, грибов, лекарственного и технического сырья.

Среди разнообразной недревесной продукции леса особое место занимает кедровый орех. Кедровые насаждения используются кроме орехпромысла, как уголья для охотпромысла, заготовки ягод, лекарственных трав, пастьбы скота и одомашненных животных (маралов).

Из лесных ягод и плодов имеет место заготовка смородины, малины, черники и брусники. Из лекарственных растений имеет место заготовка родиолы розовой (золотой корень), левзеи сафлоровидной (маралий корень), пиона уклоняющегося (марьин корень), бадана и др., а из пищевых дикоросов – папоротника орляка и черемши.

По данным последнего лесоустройства, эксплуатационные запасы недревесных ресурсов лесного фонда на территории Республика Алтай составляют:

- дикоплодовые ягодники: смородина черная 197,9 т, смородина красная 29,3 т, рябина 531 т, клюква 6 т, жимолость алтайская

226,8 т, брусника 77,8 т, черника 50,6 т, голубика 10,7 т, малина 15,5 т, облепиха 0,1 т, боярышник 2,1 т, земляника 0,2 т, черемуха 161 т, калина 142 т;

- лекарственные растения: левзея сафлоровидная 508,9 т, бадан (корень) 14048,4 т, пион уклоняющийся 69,8 т, родиола розовая 189,6 т, чемерица Лобеля 10,5 т, щитовник мужской 310 т, бузина 0,1 т, папоротник орляк 1475 т;

- техническое сырьё: ивовое корье 957 т, пихтовая лапка 27788 т, кедровая лапка 23050,2 т.

Согласно этим документам, возможный объем ежегодной заготовки пищевых лесных ресурсов в РА составляет:

- пищевые лесные ресурсы: смородина красная 0,5 т, рябина 2 т, клюква 1 т, жимолость 4,5 т, брусника 96,7 т, черника 242,3 т, малина 490 т, облепиха 0,1 т, черемуха 2,5 т, папоротник орляк 1475 т;

- лекарственные растения: бадан толстолистный (корень) 2555 т, марьин корень (корень) 58 т, родиола розовая 3,5 т, чемерица Лобеля 2,3 т, щитовник мужской 107 т;

- недревесные лесные ресурсы: ивовое корье 323,1 т, пихтовая лапка 45048,2 т.

Лесозащита. Весь лесной фонд республики разделен на 5 лесозащитных районов, отличающихся друг от друга рельефом, климатическими условиями и типами леса: Бие-Телецкий, Чулышманский, Катунский, Центральный и Чуйский. Наиболее благоприятным для развития вредителей и болезней леса является Бие-Телецкий район, а наименее благоприятным Чуйский лесозащитный район.

По состоянию на 01.01.2021 г., общая площадь насаждений с нарушенной устойчивостью в Республике Алтай составила 18777 га. Среди насаждений с неудовлетворительным санитарным состоянием листовничные насаждения составляют 33% от общей площади насаждения с нарушенной и утраченной устойчивостью, пихтовые – 24,5%, древостои с преобладанием кедра – 24,1%, березовые и осиновые 13,4%, сосновые – 3,3%, еловые – 0,7%.

Преобладают древостои со средней степенью ослабления (10-40% отпада) – 50% от общей площади насаждений с наличием усыхания. Насаждения со слабой степенью усыхания (отпад до 10%) составляют 35% площади.

Высокий процент отпада (более 40%) отмечается на 15% от общей площади насаждений с неудовлетворительным санитарным состоянием. Ослабленные насаждения имеются во всех лесничествах. Значительные площади древостоев с нарушенной устойчивостью в Онгудайском лесничестве – 5788,1 га или 30,8% от общей площади ослабленных насаждений, Чойском – 2999,7 га (16%) и Турочакском – 2794,93 га (14,8%) районах. Наименьшие площади таких древостоев в Усть-Канском лесничестве – 597,2 га (3,2%).

В 2020 г. насаждения с неудовлетворительным санитарным состоянием выявлены на площади 2295,6 га на территории восьми лесничеств, в том числе при проведении лесопатологического мониторинга ЦЗЛ Алтайского края на площади 1543,55 га и лесопатологических обследований лесничествами РА на площади 752,06 га.

Наибольшие площади расстроенных той или иной степени лесов выявлены в Усть-Коксинском (19,6%), Улаганском (18,9%) и Онгудайском (17,2%) лесничествах.

В последние годы нарушение устойчивости насаждений происходит преимущественно от поражения различными заболеваниями. На долю этого фактора приходится 6863,54 га (36,5%) от общей площади ослабленных насаждений. По причине повреждения лесными пожарами расстроены 4783,21 га (25,5%) насаждений с неудовлетворительным санитарным состоянием.

Третьим по значимости фактором являются повреждения насекомыми фило- и ксилофагами – 23,4% от общей площади насаждений с наличием усыхания (4392,5 га). Также вызывают ослабление насаждений неблагоприятные погодные и почвенные условия – 1783,9 га, антропогенные факторы (механические повреждения стволов и крон) – 529 га, непатогенные факторы (накопление естественного отпада) – 425,1 га.

В 2020 г. погибло лесных насаждений на площади 385,9 га, в том числе хвойных на 385,9 га. Гибель насаждений отмечена на территории пяти лесничеств. В разные годы погибшие и не разработанные насаждения по состоянию на конец отчетного года составили 1200 га.

Общая площадь погибших в 2020 г. лесов в 5,9 раза ниже среднееголетнего показателя за последние 18 лет. Из факторов, вызвавших гибель лесов, первостепенное значение имеют лесные пожары прошлых лет – 382,8 га или 99,2% от общей площади насаждений, погибших за отчетный год.

На долю повреждений неблагоприятными погодными факторами приходится 0,8% площади погибших за год древостоев (3,1 га). Наибольшие площади погибших насаждений выявлены в Онгудайском лесничестве (65,8% от общей площади насаждений, погибших в 2020 г.), наименьшие – в Турочакском (0,8%).

По состоянию на 01.01.2021 г. площадь очагов вредных организмов составила 86600,5 га, в т.ч. насекомых-вредителей – 86490,4 га, болезней леса – 110,1 га.

Максимальных значений за последние 20 лет плотность очагов вредителей и болезней леса достигала в 2018 г. и была выше среднееголетнего показателя в 4,8 раза. В 2020 году произошло сокращение их плотности и показатель находился на уровне среднееголетнего значения.

По состоянию на начало 2020 г. очаги вредителей леса действовали на площади 157295 га. За год под воздействием естественных факторов произошло затухание очагов на площади 71498,6 га.

Мероприятия по уничтожению или подавлению численности вредителей в отчетном году в очагах не проводились. Новые очаги выявлены на площади 694 га. Проведение лесозащитных мероприятий требуется на площади 17,8 га (санитарные рубки в очагах полиграфа уссурийского).

Площади очагов болезней леса в 2020 г. не изменились, проведение лесозащитных мероприятий в очагах не требуется. Из карантинных объектов очаги на территории РА образует полиграф уссурийский в пихтовых насаждениях Турочакского, Чойского и Майминского лесничеств на общей площади 20,6 тыс. га.

Ведение лесопатологического мониторинга на территории республики в 2020 году осуществлял отдел дистанционных наблюдений и ГИС-технологий ЦЗЛ Алтайского края. Его работники дешифрировали материалы аэрокосмических съемок на площади 1359 тыс. га. Выявлено 289 участков поврежденных лесных насаждений в Майминском, Турочакском и Чойском лесничествах на площади 0,232, 0,482 и 0,420 тыс. га соответственно.

Предполагаемые причины повреждения: насекомые-вредители – 0,111 тыс. га, сильные и ураганные ветра – 0,053 тыс. га, болезни леса – 0,053 тыс. га, лесные пожары – 0,020 тыс. га. На площади 0,896 тыс. га причина повреждения не установлена.

Информация об изменении санитарного и лесопатологического состояния насаждений включена в реестр лесных участков, занятых поврежденными и погибшими лесными насаждениями на площади 203,5 га (в том числе 57,4 га с неустановленными причинами повреждения).

Повреждение лесов неустановленными причинами не подтверждено на площади 877,6 га. Из них 641,4 га находятся в глубокой авиационной зоне доступности. В плане верификации на 2021 г. включены 238,7 га. Верификация данных дистанционных наблюдений 2019 года не проведена по причине недоступности лесных участков для наземного обследования.

В отчетном году лесопатологические обследования проведены на площади 6 тыс. га. Санитарно-оздоровительные мероприятия на 2020 год запланированы на площади 1631 га, в т.ч. сплошные санитарные рубки на площади 606 га, выборочные санитарные рубки на площади 1025 га.

Всего эти мероприятия проведены на площади всего 191,8 га, что составляет 11,8% от запланированных объемов. Низкий процент выполнения санитарно-оздоровительных мероприятий связан с отсутствием финансирования из федерального бюджета и с низкой рентабельностью проведения санитарных рубок.

Ежегодно в рамках государственного задания автономными учреждениями Минприроды РА производится сбор яйцекладок непарного шелкопряда с последующим их уничтожением. В 2020 г. эта работа проведена на общей площади 1900 га в количестве 300 кг за счет субвенций из федерального бюджета.

В целом по РА в 2021 году прогнозируется сокращение очагов непарного шелкопряда на 5-10 тыс. га. Ожидается переход большей части популяции непарного шелкопряда в очагах Усть-Канского лесничества и соответственно снижение лесопатологической нагрузки на поврежденные насаждения. Большинство очагов находятся в защитных лесах, для наземного транспорта доступна сравнительно небольшая их часть.

Значительного ухудшения санитарного состояния пихтовых древостоев в ближайшие 1-2 года не ожидается, их локальные очаги продолжают развиваться по хроническому типу.

Лесные пожары и их профилактика. Разделение территории лесного фонда Республики Алтай утверждено Приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 5 августа 2020 года № 753, в котором указано, что вся территория лесного фонда Республики Алтай разделяется на зону наземного обнаружения и тушения площадью 1129,7 тыс. га и зону авиационного обнаружения и тушения общей площадью 3915,1 тыс. га.

Охрану лесов от пожаров в лесном фонде на территории Республики Алтай, в период пожароопасного сезона 2020 г. осуществляли 12 автономных учреждений, в которых созданы и функционируют 1 лесопожарная станция 3 типа, 3 лесопожарных

станции 2 типа, 6 лесопожарных станций 1 типа и 20 пунктов сосредоточения противопожарного инвентаря, имеющих в своём составе лесопожарную технику и необходимое оборудование для профилактики и тушения лесных пожаров.

Пожарная служба Алтайского и Катунского заповедников укомплектована мотопомпами и необходимым противопожарным инвентарем.

Для обнаружения возгораний на ранней стадии на территории лесного фонда республики на господствующих высотах установлено 10 видеокамер, позволяющих осуществлять наблюдение за лесами на площади около миллиона гектаров.

Для профилактики возникновения и распространения лесных пожаров на территории лесного фонда учреждениями Минприроды РА в отчетном году проведены следующие превентивные мероприятия:

- строительство 25 км лесных дорог противопожарного назначения;
- реконструкция 50 км лесных дорог противопожарного назначения;
- устройство 37 км противопожарных минерализованных полос;
- уход за 74 км противопожарных минерализованных полос;
- обустройство 25 мест отдыха и курения;
- реконструкция четырех вертолётных площадок.

В качестве профилактики лесных пожаров было проведено 6700 бесед и акций для населения, в том числе в общеобразовательных школах республики. Установлено 65 аншлагов и баннеров противопожарной тематики.

В печатных СМИ опубликовано 205 статей, проведено 63 выступления по телевидению и 75 выступлений по радио. Изготовлено и распространено 10000 экземпляров листовок.

В пожароопасный сезон на территории РА было обнаружено и ликвидировано 38 лесных пожаров на общей площади 1607,87

га (в 2019 г. – 35 пожаров на площади 145,43 га). Наибольшее количество пожаров возникло в Чемальском (9), Усть-Коксинском (8) и Онгудайском (7) районах.

Из их общего числа 31 пожар (81,6%) возник по вине местного населения, 7 пожаров от сухих гроз. Четырнадцать пожаров возникло в авиационной зоне применения сил и средств пожаротушения и 24 пожара в наземной зоне.

В тушении пожаров были задействованы 138 единиц различной техники и 964 человека, в том числе 672 специалиста лесопожарных формирований и 292 человека привлечённого местного населения.

Крупных лесных пожаров в 2020 году не было. Переходов лесных пожаров на территорию населённых пунктов не было допущено. Ущерб жилым строениям и объектам социальной инфраструктуры не нанесен.

Лесовосстановление. Согласно материалам учета лесного фонда на 01.01.2021 г. за Минприроды РА числилось 72 тыс. га непокрытых лесом земель, из них более 85% обеспеченных естественным возобновлением хозяйственно ценных пород.

Для создания леса на остальной площади требуется проведение мер искусственного (посадки леса) и естественного (содействие естественному возобновлению леса) лесовосстановления, которое в 2020 г. проведено на площади 1564,3 га, в том числе искусственное восстановление на площади 482,5 га.

При посадке леса и дополнении лесных культур использовался посадочный материал, выращенный в питомниках автономных учреждений Минприроды РА.

В отчетном году проведен посев семян лесных пород на площади 2,2 га. автономными учреждениями Минприроды РА заготовлено 2950,1 кг семян (в 2019 г. - 3310 кг) лесных растений и выращено 2320 тысяч штук стандартного посадочного материала хвойных пород

РАЗДЕЛ XII. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Макроэкономическая ситуация в Республике Алтай в 2020 году характеризовалась ростом объемов сельскохозяйственной продукции, розничного товарооборота, платных услуг населению. Вместе с тем, произошло снижение объемов промышленного производства, строительных работ и жилищного строительства.

Прогнозный валовый региональный продукт в 2020 г. составил 59 млрд. руб., что на 4,9% выше показателя 2019 г.

Индекс промышленного производства составил 121,4% к уровню 2019 года, в том числе: по добыче полезных ископаемых – 95,2%; обрабатывающим производствам – 138,3%; обеспечению электроэнергией, газом, паром, кондиционированию воздуха – 101,6%; водоснабжению, водоотведению, сбору и утилизации отходов, ликвидации загрязнений – 136,2%.

В отчетном году заметно уменьшилось производство мяса – 4711 т (75,2% к уровню 2019 г.), мясных полуфабрикатов (77,2%), колбасных изделий (74,2%). В то же время выросло производство молока – 2182,7 т (113,3% к 2019 г.), сливочного масла (192,6%).

Производство продукции сельского хозяйства в 2020 году составило 10218,7 млн. руб. (96% к уровню 2019 г. в сопоставимых ценах, в животноводческой отрасли 94,7%). В то же время поголовье крупного рогатого скота снизилось на 7,8%, мелкого рогатого скота на 31,3%, лошадей на 4,7%.

В хозяйствах всех категорий произведено основных видов сельскохозяйственной продукции: скота и птицы на убой в живом весе – 46,8 тыс. тонн (106,8% к уровню 2019 г.), молока (валовый надой) – 73,9 тыс. тонн (100,1%).

По итогам 2020 г. объем инвестиций в основной капитал составил 13,322 млрд. руб. или 61% к уровню 2019 г. в сопоставимых ценах. В структуре инвестиций основная часть (45,1%) пришлось на строительство зданий и сооружений (кроме жилых домов).

В отчетном году в РА насчитывалось 4907 организаций, занимающихся

различными видами экономической деятельности (97,8% к показателю 2019 г.).

Большинство из них занято в сфере торговли (849 организаций), водоснабжения и утилизации отходов (436), в сельском и лесном хозяйстве (381), в обрабатывающих производствах (315 организаций).

Объем работ, выполненных по виду деятельности "Строительство" в 2020 г. составил 8654,9 млн. руб. или 72,9% к уровню 2019 г. (в сопоставимых ценах). Отрицательная динамика показателя обусловлена в основном из-за сокращения объемов работ по реконструкции Чуйского тракта (трасса Р-256).

Введено в эксплуатацию 88,8 тыс. м² жилья (89,5% от уровня 2019 г.). Индивидуальными застройщиками введено 81,4 тыс. м² жилья (103,2% к уровню 2019 г.), а юрлицами – 6,8 тыс. м² (33,8% уровню 2019 г.).

Оборот розничной торговли в отчетный период составил 29,854 млрд. руб. или 102,8% к показателю предыдущего года (в сопоставимых ценах), а объем платных услуг населению 6552,5 млн. руб. (100,8% к 2019 г.).

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг в сфере производства промышленной продукции в отчетном году составил 8385,2 млн. руб. (104% к уровню 2019 г.).

Индекс потребительских цен на товары и услуги по Республике Алтай в 2020 г. составил 104,2% (в 2019 г. – 102%), что ниже среднероссийского уровня и среднего Сибирскому федеральному округу.

Преобладающие в отчетном году тенденции снижения роста промышленного сектора, способствовали сокращению негативного влияния предприятий на окружающую среду региона.

Поскольку показатели деятельности остальных секторов экономики республики по отношению к предыдущему периоду остались на прежнем уровне, можно говорить о стабилизации антропогенной нагрузки на окружающую среду региона.

Горнодобывающая промышленность. В 2020 г. в отрасли наблюдалась тенденция

небольшого снижения объемов добычи рудного сырья (в основном россыпного золота) и общераспространенных полезных ископаемых, главным образом, стройматериалов.

В частности, объем добычи золота в 2020 году составил 525 кг, что на 4,9% ниже показателя предыдущего года. Снижение уровня добычи россыпного золота связано в основном с истощением россыпей в бассейне рек Каурчак и Андоба, а рудного золота – с уменьшением его содержания в рудах Синюхинского месторождения, обрабатываемых рудником "Веселый".

На 2,5% по сравнению с 2019 г. уменьшилась добыча общераспространенных полезных ископаемых (ПГС, песок, известняк, бутовый камень и др.), используемых в природном и переработанном виде, главным образом, для ремонта дорог и в строительных целях.

Снижение объемов производства предприятиями горнодобывающей промышленности в целом не изменило их выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В то же время переход старательских артелей на оборотное водоснабжение позволил сократить сбросы в поверхностные водные объекты и, как следствие, минимизировать их загрязнение.

Тем не менее, ряд старательских артелей, не соблюдающих условия лицензионных договоров, а также промзоны бывших предприятий отрасли (Акташское ГМП, Калгутинский рудник) оказывают заметное, но локально проявленное негативное воздействие на экологическую обстановку на территории республики.

Влияние этих предприятий связано в основном с имеющими место перманентными сбросами технологических вод старательскими артелями, а также с воздействием накопленных твердых отходов рудной добычи, основная часть которых относится к категории мало- и умеренно токсичных отходов (4 и 3 классы опасности для окружающей природной среды).

Промышленность строительных материалов. Кроме Майминского завода ЖБИ "Магис", производством строительных материалов в республике занимается ряд более мелких предприятий и индивидуальных

предпринимателей, которые освоили производство газобетона, шлакобетона, газоблоков, пескоблоков, тротуарной плитки, бордюрного камня и пр.

Из-за снижения добычи и производства стройматериалов в отчетном году объемы выбросов вредных веществ в атмосферу были на уровне предыдущего года (при отсутствии сбросов в поверхностные водные объекты). В настоящее время предприятия отрасли из-за небольших мощностей незначительно влияют на экологическую ситуацию в местах своего нахождения.

Лесная и деревообрабатывающая промышленность. Предприятия отрасли, в основном, небольшие деревообрабатывающие цеха и пилорамы имеются практически в каждом районе республики, но основная их часть находится на территории Турочакского и Чойского районов, производящих до половины отраслевой продукции.

В 2020 г. предприятия отрасли из-за сокращения объемов строительных работ и, как следствие, падения спроса на строительные материалы, снизили деловую активность, что выразилось в уменьшении объемов лесной продукции.

Так, в отчетном году произведено основных видов промышленной продукции – лесоматериалов и пиломатериалов хвойных пород на уровне 83,6% от показателя 2019 г.

Из-за значительных транспортных издержек основная часть заготавливаемой в республике древесины перерабатывается на месте, но немало ее вывозится кругляком за пределы региона.

Из-за отсутствия средств на строительство лесовозных дорог, основной объем лесозаготовок осуществляется, в основном, в зимний период, что наносит наименьший экологический ущерб окружающей среде (максимально сохраняется подрост, исключается эрозия почвы и т.д.).

Ввиду небольших объемов заготовки и переработки деловой древесины лесозаготовительными и деревообрабатывающими предприятиями отрасли в настоящее время не оказывается значительного негативного влияния на объекты окружающей среды, однако имеет место оставление в местах лесозаготовок порубочных остатков, нарушения подроста и пр.

В отрасли существуют также проблемы размещения и утилизации отходов деревообработки (щепа, опилки, стружки).

Пищевая промышленность. В 2020 г. индекс производства обрабатывающей отрасли по производству пищевой продукции составил 100,3% от показателя предыдущего года.

Основная часть предприятий отрасли относится к категории мелких, реже средних, и в связи с локальным характером их негативного воздействия не оказывает заметного влияния на экологическую обстановку на территории республики.

Следует отметить, что в последние годы из-за насыщения рынка привозной пищевой продукцией практически прекратилось строительство мелких предприятий отрасли, на которых затруднено решение вопросов очистки выбросов, сточных вод и утилизации отходов производства, что также улучшило экологическую обстановку в республике.

Жилищно-коммунальное хозяйство является важной отраслью жизнеобеспечения населения республики. Одной из его главных задач является обеспечение населения достаточным количеством питьевой воды нормативного качества, а также утилизация отходов производства и потребления, что в конечном итоге определяет экологическую безопасность населения в местах его проживания.

В 2020 г. в Республики Алтай жилищно-коммунальные услуги (тепло-, водо- и энергоснабжение, вывоз ЖКО) оказывали около 70 предприятий.

На балансе у предприятий ЖКХ находится более 120 котельных, 218,3 км тепловых сетей, 33,66 км канализационных, 189 водопроводов в 92 населенных пунктах, около 350 водозаборных скважин.

В сельских населенных пунктах и, частично, в г. Горно-Алтайске осуществлялось смешанное водоснабжение – централизованное по сетям водоснабжения и доставка воды автоцистернами. В отчетном году для целей хозяйственного, промышленного и бытового водоснабжения предприятиями ЖКХ было реализовано населению 3,907 млн. м³ воды.

Канализование в г. Горно-Алтайске и

пригородных селах осуществляется в коллатор и в местные выгребы с последующим вывозом специальной техникой на очистные сооружения города. В 2020 г. было нормативно очищено 2,56 млн. м³ ЖКО. Вывоз твердых коммунальных отходов производился на Майминский полигон.

Вывоз жидких канализационных отходов в республике осуществляют как предприятия ЖКХ, так и частные предприятия. Вывоз твердых коммунальных отходов в отчетном году осуществлялся как предприятиями ЖКХ, так и организациями, уполномоченными региональным оператором в сфере обращения с ТКО.

Сельское хозяйство. В 2020 г. на территории Республики Алтай осуществляло деятельность 1132 сельхозтоваропроизводителя, из них 82 сельскохозяйственных предприятия, 1002 крестьянско-фермерских хозяйства и 48 кооперативов. Кроме того, в республике более 57 тысяч семей имеют личное подсобное хозяйство.

Общая площадь земель сельскохозяйственного назначения составила 2648,5 тыс. га, из них 1157,7 тыс. га – сельскохозяйственные угодья, в том числе: пастбища 927,9 тыс. га, пашня 133,3 тыс. га, сенокосы 93,8 тыс. га, многолетние насаждения 0,5 тыс. га, залежь 2,2 тыс. га.

По данным Управления Алтайкрайстата, посевная площадь в 2020 г. в хозяйствах всех категорий в РА составила 105,3 тыс. га. Под посевами кормовых культур было занято 94,8 тыс. га (90%) пашни, под посевами зерновых и зернобобовых культур 7,5 тыс. га (7,1%), под овощными культурами 2,6 тыс. га (2,5%).

Для поддержания плодородия почв в 2020 г. сельхозтоваропроизводителями внесено 84,9 тыс. тонн органических удобрений на площади 5,3 тыс. га и 0,459 тыс. тонн минеральных удобрений на площади 4,58 тыс. га.

Поголовье сельскохозяйственных животных в 2020 г. в хозяйствах составило: крупного рогатого скота - 206,3 тыс. голов (92,1% к уровню 2019 г.), 379,1 тыс. овец и коз (68,7%), 105,2 тыс. лошадей (95,2%), 57,5 тыс. маралов (101,9%), 0,4 тыс. верблюдов (78,4%), 3,4 тыс. свиней (75,3), 70,1 тыс. голов птицы (116 %).

Транспорт. В республике основным видом транспорта является автомобильный и, в небольшой степени, водный и авиационный транспорт. В 2020 г. грузовым автотранспортом предприятий всех отраслей экономики перевезено 1605,9 тыс. т различных грузов (106,1% к уровню 2019 г.).

Общий грузооборот автотранспорта предприятий всех отраслей экономики в отчетном году составил 145,3 млн. т·км или 119% к показателю 2019 г.

Общий пассажирооборот в 2020 г. составил 121,3 млн. пасс.-км (2019 г. – 96,5). Всего за отчетный год на коммерческой основе перевезено 7,6 млн. пассажиров.

По данным МРЭО ГИБДД МВД РА, в 2020 г. в республике насчитывалось 83291 единицы автомобильного транспорта (без учета мотоциклов и прицепов), в том числе 65159 легковых машин, 16199 грузовых машин, 1933 автобусов. Число транспортных средств со сроком эксплуатации старше 10 лет составляет 20,3%.

Общая протяженность автомобильных дорог общего пользования регионального значения в РА на начало 2020 года составляла 6404,7 км (с учетом улиц населенных пунктов), в том числе более 4,5 тыс. км с твердым покрытием.

Автомобильные дороги общего пользования на территории РА состоят из дорог федерального значения длиной 541 км (автомагистраль Р-256 "Чуйский тракт"), а также дорог местного значения (с учетом улиц). Состояние дорожной сети республики в целом удовлетворительное, местами неудовлетворительное.

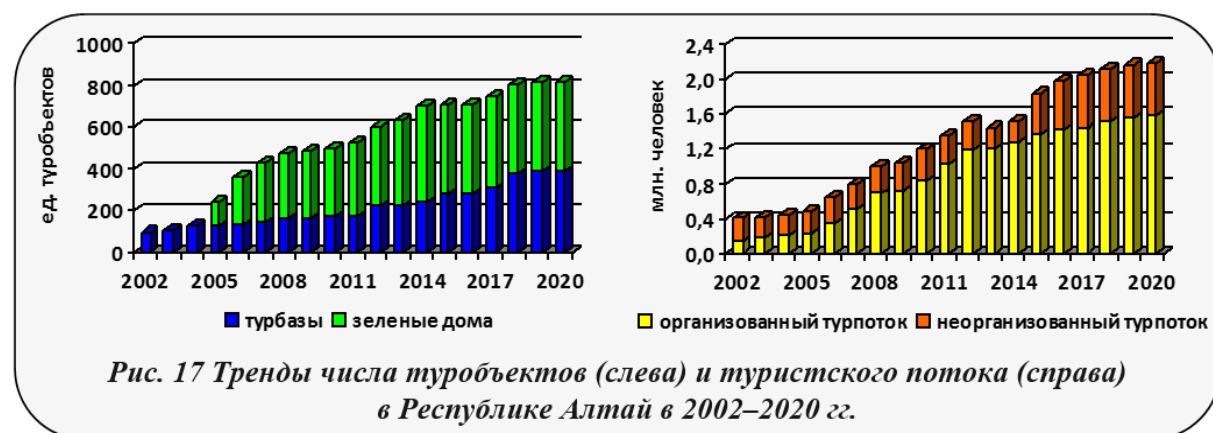
Из средств водного транспорта в 2020 г. в республике состояло на учете 1046 единиц маломерных судов (в 2019 г. – 997 единиц), в том числе 77 моторных судов, а также около 20 катеров и судов класса "О".

Автомобильный и, в меньшей степени, водный транспорт оказывают заметное негативное влияние на окружающую среду (почвенно-растительный покров, природные воды) вдоль автодорог, в местах стоянок и пр.

Туризм. Туризм является одним из приоритетных направлений социально-экономического развития Республики Алтай, основой инвестиционной привлекательности региона. Туристские возможности региона привлекают значительные частные и государственные инвестиции для реализации важных для республики проектов развития отрасли.

По данным Министерства экономического развития и туризма РА, в 2020 г. Республику Алтай посетило 2,200 млн. чел. (в 2019 г. 2,171 млн. чел.), основную долю (до 89%) которых составляли туристы из соседних регионов СФО (рис. 17). В течение периодов отчетного года турпоток был распределен следующим образом:

- период май-сентябрь – 1478,8 тысяч посещений (67,2%);
- июнь-август (активный турсезон) – 1105,9 тысяч посещений (53,5%);
- апрель, октябрь, ноябрь (межсезонье) – 355,6 тысяч посещений (17%);
- январь, февраль, март, декабрь (зимний сезон) – 365,6 тысяч посещений (15,8%).



С каждым годом происходит увеличения количества туристов, прибывших на автотранспорте. Также вырос пассажиропоток

прибывших воздушным транспортом, в отчетном году он составил 148374 пассажира (в 2019 году – 102402). В июле 2020 года

аэропорт Горно-Алтайска обслужил 1385 пассажиров за один день – это максимальный суточный показатель за всю его историю.

В 2020 году отдых туристов обеспечили 910 объектов туристской индустрии, в том числе 388 коллективных средств размещения, 426 сельских дома, 23 туроператора и 73 турфирмы и турагентства. В совокупности они представляли порядка 17,6 тыс. мест размещения, в том числе 9,7 тыс. мест круглогодичного действия, без учета мест размещения в сельских домах. Число мест единовременного размещения туристов в сельских домах составило 3575 мест, из них круглогодичного действия – 1462 (41% от их общего числа).

Три четверти туробъектов региона находятся в пределах населенных пунктов, в основном в селах Чемальского, Турочакского и Майминского районов (рис. 18).

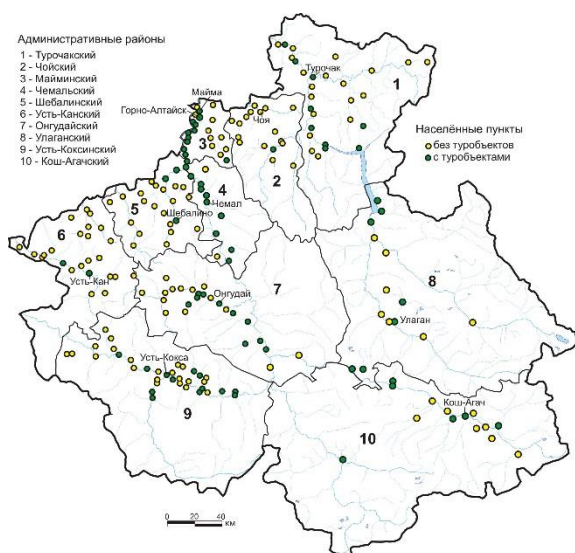


Рис. 18 Населённые пункты РА, на территории которых имеются объекты туристской инфраструктуры

В целях легализации деятельности субъектов туристской индустрии проводились мероприятия классификации коллективных средств размещения. В 2020 году 13 субъектов туристской индустрии республики получили категорию "звездности".

В республике работают 5 информационных центров, 23 турпредприятия, которые внесены в Единый федеральный реестр туроператоров. В отрасли используется более

350 туристических маршрутов и 500 маломерных судов, более 1000 лошадей.

В период активного туристического сезона наибольшей популярностью у гостей республики пользуются следующие виды услуг: водные сплавы (45%), экскурсии к природным и историко-культурным объектам (28%), экстремальные аттракционы (14%), лечебно-оздоровительные услуги (8%), многодневные конные и пешие походы (5%).

В течение летнего сезона 2020 г. в отрасли было единовременно занято порядка 8,4 тыс. работающих, из них на постоянной основе около 4,8 тыс. человек.

Налоговые поступления в консолидированный бюджет РФ от налогоплательщиков с заявленным видом экономической деятельности в сфере туризма по состоянию на 01.01.2021 года составили 271 млн. рублей, что выше объема поступлений предыдущего года на 4% (2019 г. – 260 млн. руб.).

В рамках государственной программы «Развитие внутреннего и въездного туризма» в целях развития отрасли «Туризм» на всей территории Республики Алтай Министерством природных ресурсов РА проводились различные мероприятия, ориентированные на поддержку туротрасли.

Так, в ходе мероприятий, направленных на предотвращение распространения коронавирусной инфекции, Министерством оказана поддержка в форме субсидий субъектам туристской индустрии на проведение профилактических и дезинфекционных мероприятий, а также на оплату коммунальных услуг. В рамках реализации регионального проекта "Акселерация субъектов малого и среднего предпринимательства" оказана поддержка 6 субъектам турбизнеса за счет средств Федерального бюджета.

В целях продвижения туристского продукта республики на внутреннем и мировом туристских рынках, с 2020 года реализуются мероприятия индивидуальной программы социально-экономического развития Республики Алтай на 2020-2024 годы, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 09.04.2020 № 937-р.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОСНОВНЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ

Экономика Республики Алтай характеризуется преимущественно аграрно-сырьевой направленностью, а промышленность, в основном, отраслями перерабатывающего профиля. По объемам производства немногочисленные промпредприятия РА относятся к мелким и реже к средним предприятиям, оказывающим, как правило, локальное и слабоинтенсивное влияние на окружающую среду региона.

Основным фактором негативного воздействия (в т.ч. загрязнения) промышленных предприятий РА на компоненты окружающей среды являются не выбросы и сбросы, а образуемые ими отходы и сопутствующие экологические проблемы их размещения, использования и утилизации.

Предприятия теплоэнергетики. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха являются выбросы котельных, работающих на угле. Большинство из них относится к разряду маломощных и оборудовано низкоэффективными очистными сооружениями или совсем их не имеют, что приводит к загрязнению приземной атмосферы.

Как показывают результаты проведенных в последние годы контрольных измерений ООО «Природная диагностика», в выбросах большинства котельных содержание загрязняющих веществ – пыли и газообразных загрязнителей (оксиды углерода, азота, диоксид серы) в целом ниже значений ПДК и в 10-20% случаев незначительно превышают их.

В то же время отдельные предприятия по производству бетона, асфальто-битумной смеси загрязняют атмосферный воздух более интенсивно и не только пылью, но и оксидом углерода, фенолами, сажей, другими

опасными веществами.

Часть из этих объектов, расположенные в пределах населенных пунктов, оказывают существенное негативное влияние на состояние атмосферного воздуха, в частности, АБЗ ДЭП-217 в с. Черемшанка Майминского района.

С 2008 г. с приходом природного газа в республику начался перевод угольных котельных на газовое топливо. За этот период (по состоянию на 01.01.2021 г.) в республике введено в эксплуатацию 613 км сетей газопровода, газифицировано 130 котельных и 5481 домовладение в 9 населенных пунктах РА. В отчетном году было построено 1,7 км межпоселковых и 64,84 км внутрипоселковых газопроводов, подключено к газу 849 домовладений.

Увеличение уровня газификации котельных предприятий и ЖКХ позволило резко сократить поставку угля на территорию республики и соответственно, уменьшить выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории республиканского центра и его пригородов.

Эти позитивные в экологическом отношении результаты газификации региона наглядно видны на примере г. Горно-Алтайска и пригородных сел, которые в "догазовые" отопительные периоды характеризовались средним, а ее центральная часть – высоким и очень высоким уровнем запыленности (до 800-2000 кг·км²/сут.).

В отопительных сезонах 2017-2020 гг. пылевая нагрузка, обусловленная частицами сажи и недожога угля в районе города снизилась до фоновых значений – в среднем 35-40 кг км²/сут. (табл. 30).

Таблица 30

Уровень пылевой нагрузки (кг·км²/сут.) в г. Горно-Алтайске в 2004-2020 гг.

Годы	< 100 (фоновый)	100-250 (низкий)	250-450 (средний)	450-800 (высокий)
2004			○ 400	
2012-2013		○ 129		
2014-2015	○ 70			
2016-2017	○ 46			
2017-2020	○ 35-40			

Перевод котельных г. Горно-Алтайска и с. Майма на природный газ положительно сказался на качестве атмосферного воздуха на территории города и его пригородов. Если в предыдущие годы оно оценивалось как удовлетворительное, а в периоды смогообразования, как мало удовлетворительное, то в 2020 г. экологическое состояние воздушного бассейна в городе отвечало условно благоприятному уровню.

Предприятия горнодобывающей промышленности. Наиболее крупным горнодобывающим предприятием республики является ООО "Рудник "Веселый". Основным фактором его воздействия на природные среды является загрязнение основного поверхностного водотока – р. Синюха (система р. Саракочша), химический состав воды которой является предметом экологи-

ческого мониторинга, проводимого Алтайским региональным институтом экологии с 2003 года.

В 2020 г. в воде р. Синюха ниже хвостохранилища золотоизвлекательной фабрики (ЗИФ) рудника наблюдалось незначительное превышение ПДК для вод рыбохозяйственных водоемов в основном по нефтепродуктам и тяжелым металлам перерабатываемых руд (медь, железо). Так, содержание меди достигало 6 ПДК, нефтепродуктов 2 ПДК, цинка 0,8 ПДК (табл. 31).

Необходимо отметить наличие в отчетном году повышенных концентраций этих загрязняющих веществ (на 30-90% выше, чем в 2019 г.) в сбрасываемом на рельеф местности водоотливе подземных выработок (восстающий № 1).

Таблица 31

Содержание загрязнителей в воде р. Синюха ниже ЗИФ рудника "Веселый" в 2020 г.

Загрязняющие вещества	Содержание по кварталам, мг/дм ³				ПДКр.х., мг/дм ³	Максимум в ед. ПДК р.х.
	I	II	III	IV		
Аммоний-ион	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5	< 0,1
Нитриты	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,08	< 0,1
Нефтепродукты	0,06	0,054	0,064	0,103	0,018	2,0
Медь	0,003	0,005	0,006	0,004	0,001	6,0
Цинк	0,005	0,008	0,007	0,006	0,01	0,8

Примечание: жирным выделены концентрации равные и более 1 ПДК для вод рыбохозяйственных

Экологическая ситуация в районе Акташского ГМП (АГМП). В настоящее время предприятия не существует. Металлозавод, модуль хранения РСО и другие объекты инфраструктуры ликвидированы и частично вывезены (фото 11).



Фото 11 Остатки металлзавода АГМП

В промзоне предприятия накоплен большой объем (более 1,8 млн. т) различных ртутьсодержащих отходов (РСО) – метал-

лургических шлаков (огарков), рудных шламов, а также РСО, завезенных для переработки с разных предприятий СФО.

За полувековой период деятельности Акташского рудоуправления, а в дальнейшем АГМП, в зоне влияния предприятия на площади около 11 км² образовался обширный очаг загрязнения почв ртутью, мышьяком, сурьмой, а также донных отложений рек Ярлыамры и Чибитка. Наиболее сильно загрязнены ртутью (до 1000 ПДК) почвы промзоны АГМП на площади 25 га (рис.19).



Рис. 19 Характер ртутного загрязнения почвенного покрова промзоны АГМП

Следует отметить, что ртутное загрязнение промзоны АГМП является одним из приоритетных объектов ликвидации накопленного экологического вреда в РФ. В отчетном году этот объект был включен в Государственный реестр объектов накопленного вреда окружающей среде (ГРОНВОС).

Основным итогом ранее проведенных АУ РА "АРИ "Экология" в 2018 году инженерно-экологических изысканий являются сведения о параметрах накопленного экологического вреда в районе и в промзоне АГМП. В частности, оценены площади загрязнения, содержание и масса в них ртути (табл. 32).

Таблица 32

Параметры накопленного экологического вреда в районе и в промзоне АГМП

Объекты Параметры	Отходы добычи		Отходы передела		Привозные РСО		Загрязненные почвы*	
	Район	Промзона	Огарки	Шламы	Район	Промзона	Район	Промзона
Площадь, га	28,5	1,5	3,5	0,3	1,5	0,5	240	25
Объем, тыс. т	5400	100	1350	8	2,5	0,5	100	150
Содержание Hg, г/т	n×10	n×1	n×10-100	n×1000	n×1000	n×1000	n×1-10	n×10-100
Масса ртути, т	15-20	0,5	330	350-400	37	13	10	20
Класс опасности	IV-V	V	III-V	I-III	I-IV	I-IV	IV-V	II-IV
Демеркуризация	I	I	II	III	III	III	I	II

Содержание: низкое (зеленый цвет), среднее (желтый), высокое (красный), очень высокое (вишневый); Опасность для окружающей среды: низкая (зеленый цвет), повышенная (желтый), высокая (красный); Демеркуризация: I – не требуется, II – желательна, III – необходима; * – умеренный и высокий уровень

Экологическая ситуация в районах россыпной золотодобычи. В последнее время основная часть добычи россыпного золота в РА сосредоточена на территории Турочакского района, где на постоянной основе работает 5-7 артелей старателей.

Отработка россыпей ведется гидравлическим способом. Система водоснабжения предполагает оборотное водопользование из обустроенных прудков и временный отвод русел используемых водотоков.

На практике нередко наблюдается сброс (утечка) загрязненных взвешенными веществами (глинистыми частицами), реже нефтепродуктами, вод из технологических прудков, что приводит к их попаданию в основной водоток района р. Лебедь и дальнейшему транзиту на десятки км (фото 12).

В 2020 г. надзорными органами РА за подобные нарушения были оштрафованы следующие артели: ООО "Вера", ООО "Алтайгеоресурс", ООО «Майский».



Фото 12 Верхний ряд – участки отработанных золотоносных россыпей в Турочакском районе, нижний ряд – загрязнение р. Лебедь во время работы старательских артелей

Автотранспорт. Автомобильный транспорт, наряду с угольными котельными, является одним из основных источников загрязнения воздушного бассейна населенных пунктов РА. В последние годы резко увеличилось число автомобилей, находящихся в личном пользовании граждан. Эта проблема обостряется в летние месяцы из-за большого количества автотранспорта на пике сезона отпусков, когда общее число автомобилей, одновременно находящихся на территории РА, достигает более 150 тысяч единиц, 83,3 тысячи которых представлены «местным» автотранспортом.

Следует отметить, что техническое состояние автотранспортных средств в РА в целом улучшается, в основном из-за омоложения их парка. В 2020 г. 80% автомобилей в республике (в основном легковые автомобили) были моложе 10 лет.

Одним из факторов воздействия отрасли на окружающую среду являются объекты сервисного обслуживания автотранспорта – автозаправочные станции (АЗС), станции техобслуживания, автомойки, расположенные, как правило, хаотично и зачастую в пределах водоохраных зон водоемов. Так, в отчетном году на территории республики насчитывалось более 300 объектов хранения и реализации нефтепродуктов (АЗС, нефтебазы и хранилища ГСМ).

С учетом годового оборота нефтепродуктов все АЗС на территории РА по степени опасности относятся к IV группе, по положению относительно возможных загрязняемых объектов к I группе, по глубине до уровня грунтовых вод в местах их нахождения – к I-II группам (более 3-10 м). Таким образом, часть АЗС в республике представляются потенциальными источниками загрязнения объектов окружающей среды, тем более что часть из них не имеет санитарно-защитных зон, предусмотренных СанПиН 22.1/2 1.1.1031-01.

В отчетном году ФБУЗ "ЦГиЭ по РА" и Горно-Алтайское отделением СРЦ ГМСН нефтепродукты в превышающих ПДК количествах в подземных водах в местах нахождения АЗС не установлены.

Поскольку большинство автодорог с интенсивным движением проходят через центральные части многих населенных пунктов, то помимо загрязнения выхлопами

и содержащимися в них тяжелыми металлами компонентов природной среды, автотранспорт оказывает заметное, иногда сверхнормативное шумовое воздействие, особенно в пределах агломерации г. Горно-Алтайска, на здоровье населения.

Экологическую проблему представляют также отходы автотранспортного комплекса, к которым относятся: отработанная техника, масла, специальные жидкости и пр. В связи с отсутствием системы их сбора и утилизации, в республике существуют проблемы загрязнения почв, растительности, водных объектов и захламления территорий отходами автотранспорта.

Туризм и массовая рекреация. Специфическим фактором воздействия на окружающую среду региона являются объекты туристской инфраструктуры (турбазы, базы отдыха, кемпинги и др.), а также большое количество неорганизованных (самодельных) рекреантов из числа туристов и местного населения.

Согласно данным надзорных органов, на туробъектах республики и местах массового неорганизованного отдыха имеют место следующие виды природоохранных нарушений: незаконная вырубка и повреждение деревьев и кустарников, несоблюдение требований по охране водных объектов от загрязнения и истощения, несоблюдение требований в области обращения с отходами и в сфере земельного законодательства.

Так, нередко в ходе строительства и эксплуатации объектов рекреации повреждается и вырубается древостой, происходит захламление земель строительным и бытовым мусором, снимается плодородный слой почвы и пр.

Нарушения водного законодательства связаны, прежде всего, с несоблюдением режима водоохраных зон водных объектов, особенно в части отсутствия твердого покрытия на автостоянках туробъектов.

Турпредприятиями зачастую не соблюдаются условия договоров водопользования и лицензий на пользование поверхностными и подземными водами в части проведения наблюдения за их состоянием. Нередки факты строительства и размещения объектов в охранной зоне водных объектов без проектной документации или не в соот-

ветствии с проектами, имеющими положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также размещение выгребов в водоохранной зоне с нарушением требований по их герметичности.

Также распространенным нарушением СанПиН 2.1.4.027-95 является несоблюдение требований по выделению зон санитарной охраны в местах водозабора подземных вод, используемых для питьевых и хозяйственно-бытовых целей. Из-за преобладающих небольших размеров трубофъектов в этих зонах часто размещаются хозяйственно-бытовые постройки (бани, туалеты и т.д.), которые приводят к загрязнению подземных вод нитратами и другими опасными для здоровья человека химическими веществами.

У многих предпринимателей, осуществляющих рекреационную деятельность на оз. Телецкое, отсутствуют системы сбора,

утилизации и переработки жидких нефтесодержащих отходов (подсланевых вод), образующихся при эксплуатации судов и относящихся к повышенному классу экологической опасности.

Природные особенности республики делают возможным развитие многих видов туризма, в том числе и вышеотмеченной массовой неорганизованной рекреации, представленной ее бивачной и пикниковой (отдых выходного дня) формами.

Эти виды отдыха являются наиболее "агрессивными" по отношению к природным комплексам. Интенсивные нагрузки в купе с низкой культурой природопользования большинства отдыхающих приводят к захламлению участков рекреации бытовым мусором, нарушению и загрязнению земель, уничтожению и порче почвенного и растительного покрова, а также древесных видов (фото 13).

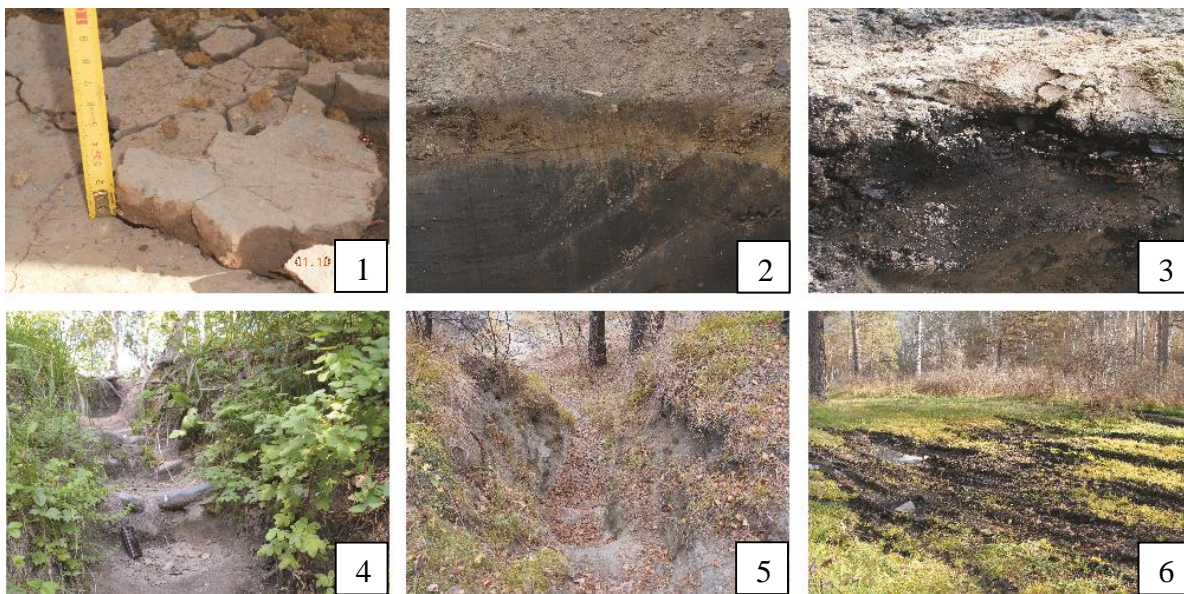


Фото 13 *Последствия воздействия неорганизованного массового отдыха на почвы*

1 – образование почвенной корки; 2 – привнос песчаного материала на поверхность почвы; 3 – выжженный гумусовый горизонт в местах кострищ; 4-6 – механические нарушения почв: 4 – спуск к реке, 5 – спуск размытый временным потоком, 6 – дорожная эрозия почвы

Наиболее сложная экологическая обстановка складывается в водоохранной зоне р. Катунь на территории Майминского и Чемальского районов, а также в северо-западной части оз. Телецкое, где сосредоточено более 70% всех трубофъектов республики.

В этих районах на многих участках неорганизованной и частично организованной рекреации нагрузки в 2-5 раз превышают

предельно допустимые нормы, что способствует прогрессирующей деградации почвенно-растительного покрова рекреационных ландшафтов.

Ведущими причинами их деградации являются: порча, уничтожение и загрязнение компонентов ландшафтов, изъятие и порча природных ресурсов, вытеснение представителей животного мира.

В конечном итоге, деградация природных ландшафтов на участках массовой рекреации снижает не только их пейзажно-эстетические свойства, но и психоэмоциональный комфорт отдыха рекреантов.

Агрохимическая обстановка. В 2020 году ФГБУ САС "Горно-Алтайская" был проведен очередной тур агрохимического и эколого-токсикологического обследования земель сельхозназначения на территории РА.

На 01.01.2021 г. общая площадь обследованных сельхозугодий составила 90 тыс. га, на которых проведен отбор 3828 почвенных проб. Также проведен агроэкологический мониторинг на 16 эталонных (реперных) участках в 9 районах, включающий отбор и анализ образцов почв, воды, растительной продукции.

В настоящее время площадь неиспользуемой пашни в РА составляет около 30 тыс. га. Так, в Чойском районе выведено из оборота 55% имеющейся пашни, а в Турочакском районе 90% пашни, большая часть которой заросла древесно-кустарниковой растительностью.

Другой негативный агрохимический тренд заключается в увеличении за последние 20 лет площади сильно- и среднекислых почв: в Майминском районе на 20,6%, в Чемальском на 21,6%, в Шебалинском на 12,6%.

Долгое время на территории республики отмечалась тенденция снижения содержания гумуса в пахотных почвах. Наименьшая обеспеченность гумусом была отмечена в Кош-Агачском (2,8%) и Улаганском (5) районах. Однако в последние годы содержание гумуса увеличилось. В 2020 году среднее содержание гумуса в целом по республике составило 7,3%, что соответствует повышенной степени обеспеченности.

В отчетном году сельхозпредприятиями республики внесено 84,9 тыс. тонн органических (навоз) и 459 тонн минеральных удобрений, что недостаточно для поддержания бездефицитного баланса гумуса и питательных веществ в почве.

Объем невосполнимых потерь основных элементов питания (N, P, K) в действующем веществе в 2020 году составил 7,89 тыс. тонн, что на 5,6% больше показателя 2019 г. (табл. 33).

Следует отметить, что постоянный отрицательный баланс питательных веществ в пахотных почвах республики наблюдается с 1990-х годов.

Таблица 33

Баланс питательных веществ в пашне РА

Показатель	2019 г.	2020 г.
Внесено NPK, тыс.т д.в.:	1,365	1,498
с минеральными удобрениями	0,165	0,188
с органическими удобрениями	0	0
возврат питательных веществ	1,2	1,31
Вынос NPK урожаем, тыс.т д.в.	8,42	9,39
Баланс питательных веществ		
тыс.т действующего вещества	-7,05	-7,89

Площадь пашни с низкой обеспеченностью фосфором в 2020 г. составила около 60 тыс. га или 45,7% от всей пашни. Наименее обеспечены подвижным фосфором пахотные почвы Чойского, Турочакского и Шебалинского районов.

Ежегодно сельхозтоваропроизводителями в Республике Алтай проводятся мероприятия по борьбе с вредителями, болезнями и сорной растительностью, в т.ч. предпосевная обработка семян. В 2020 г. обработка пестицидами была проведена на площади 2,94 тыс. га (в 2019 г. – 0,9 тыс. га), использовано 2116 литров препарата, то есть пестицидная нагрузка составила 0,72 л/га.

В последние годы большинство товаропроизводителей ориентируются на минимизацию обработки почвы, что способствует снижению эрозионных процессов и восстановлению естественного состояния окружающей среды.

Несмотря на эти позитивные моменты, в сельском хозяйстве РА имеется ряд экологических проблем, к которым относятся снижение почвенного плодородия, отрицательный баланс элементов питания, закисление почв, низкое культуртехническое состояние пашни, нерациональное использование кормовых угодий.

ОСОБЫЕ ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ

К особым видам воздействия на окружающую природную среду Республики Алтай относятся некоторые антропогенные процессы регионального и локального характера, в результате которых в объекты окружающей среды поступают опасные для биоты и человека загрязняющие вещества.

Ранее проведенными исследованиями установлено, что основными источниками трансграничного переноса экотоксикантов, обусловившими площадное загрязнение территории Республики Алтай, являются: прошлые испытания ядерных устройств на Семипалатинском испытательном полигоне (СИП), многолетние пуски ракетно-космической техники с космодрома Байконур, выбросы предприятий цветной металлургии Восточного Казахстана.

Так, в период 1949-1962 гг. при проведении наземных и воздушных взрывов на СИП, территория республики неоднократно (более 40 раз) подвергалась радиоактивному загрязнению различных масштабов и интенсивности.

В результате в настоящее время на 5-10% территории республики существует остаточное (третья часть от начального) локальное загрязнение почвенного покрова долгоживущими радионуклидами (^{137}Cs , ^{90}Sr , $^{239,240}\text{Pu}$), плотность которых превышает региональный фон их глобальных выпадений в 2-7 раз.

Загрязненные техногенными радионуклидами участки располагаются, в основном, в ненаселенной местности (хребты Семинский, Теректинский, Коргонский, Башчелакский, Алтынту и др.) и имеют размеры до первых десятков км². Для них, как и для всей территории республики, в настоящее время характерны фоновые значения гамма-активности приземного воздуха и почвенного покрова – 8-20 мкР/час.

Другим слабо изученным до настоящего времени фактором регионального воздействия на территорию РА, особенно ее западных районов, является химическое загрязнение "тяжелометалльными" выбросами металлургических предприятий Восточного Казахстана, расположенными в городах Усть-Каменогорск и Риддер.

Проведенное в 2008-2019 гг. Алтайским региональным институтом экологии изучение снежного и растительного покрова, а также лишайников в западной части Алтая подтвердило наличие языкообразного мегаореола аномально пониженных значений pH и повышенного содержания сульфатов, нитритов, а также большого комплекса тяжелых металлов.

Протяженность этого мегаореола составляет более 400 км при ширине 100-150 км. Его ось проходит в северо-восточном направлении по линии Риддер – Усть-Кан – Чемал – Артыбаш (рис. 20).

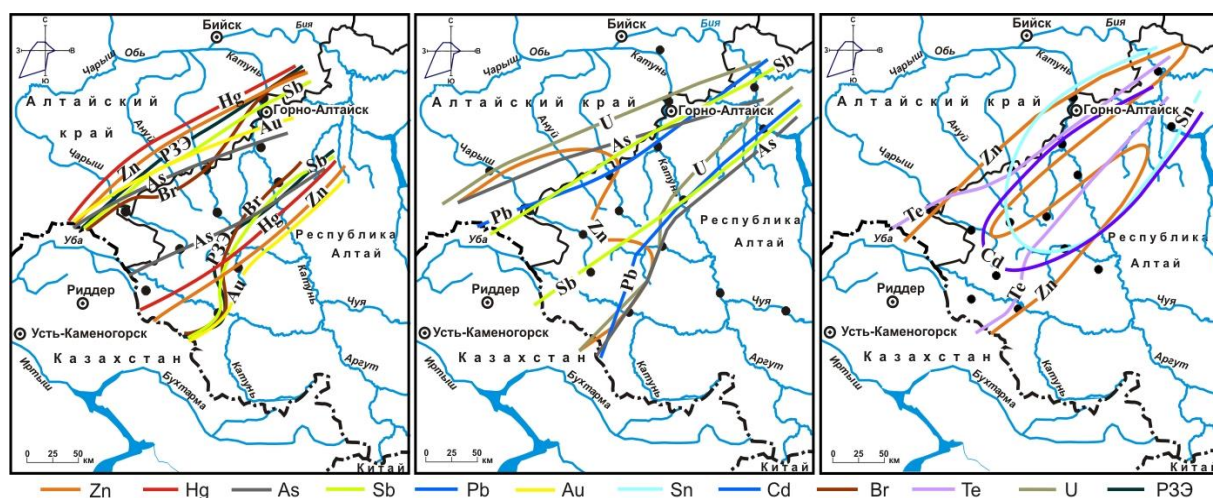


Рис. 20 Обобщенный мегаореол микроэлементов на территории Алтая: в снеговой пыли (слева), в листьях тополя (в центре), в лишайнике *Rhizocarpon* на камне (справа)

"Открытость" выявленного мега-орела на юго-запад в направлении Риддера и Усть-Каменогорска свидетельствует о вероятном поступлении на территорию Алтая осадков, загрязненных кислотными выбросами предприятий цветной металлургии Восточно-Казахстанской области.

Предварительно установлено, что в них содержится большой спектр химических элементов, присутствующих в перерабатываемых этими предприятиями полиметаллических рудах. В частности, в твердом остатке снеговых проб установлены в повышенных количествах более двух десятков химических элементов, сопутствующих извлекаемым тяжелым металлам – меди, цинку, свинцу, серебру, золоту, кадмию.

К числу значимых факторов негативного воздействия на экологическую обстановку ряда населенных пунктов РА относится их прошлое загрязнение пестицидами и другими ядохимикатами, активно применявшимися в советский период в сельском и

лесном хозяйствах, а также в здравоохранении.

По ориентировочным подсчетам, в этот период в Горном Алтае было использовано 2-3 тыс. тонн хлорорганических пестицидов (ХОП), в основном, ДДТ и ГХЦГ. В отдельные годы их применение составляло 200-300 т. В большинстве случаев ХОП хранились во временных складах, откуда поступали к местам применения.

Всего на территории бывшей Горно-Алтайской автономной области в это время насчитывалось не менее 50 мелких складов ХОП, которые в 1990-е годы пришли в негодность и, в основном, были разобраны населением. Остатки пестицидов были частично захоронены (фото 14), нередко прямо на месте или в пределах населенных пунктов, частично собраны по программе АКАП для последующей утилизации. В ряде населенных пунктов места бывшего хранения ХОП были застроены или отданы под застройку.



Фото 14 Видимые остатки ХОП в очагах загрязнения на территории РА

В результате хранения и применения ХОП произошло загрязнение многих селитебных и прилегающих к ним территорий, где образовалось большое количество локальных очагов опасного загрязнения депонирующих природных сред – почв, растительного покрова, реке поверхностных и грунтовых вод.

В ходе ранее проведенного Алтайским региональным институтом экологии обследования 57 населенных пунктов РА было установлено наличие ряда локальных очагов высокоинтенсивного загрязнения ХОП и их трансформантами почвогрунтов на участках хранения и применения пестицидов в 1960-1980-е годы (рис. 21). Общая площадь загрязненных ХОП земель на уровне более 1

ПДК (по состоянию на 2014 г.) составляет порядка 456 га. Из них 19 га занимают очаги загрязнения в местах бывшего хранения пестицидов (51 локальный очаг, в т. ч. 6 очагов полевого хранения) и 25 площадей их бывшего применения общей площадью 437 га, большинство из которых (37%) находится на территории Майминского района.

Основная часть этих земель, относящихся к землям сельскохозяйственного назначения и населенных пунктов, загрязнена ХОП в результате их прошлой авиаобработки от саранчи (Кырлык, Ябоган) и других вредителей (хмельники северной зоны Республики Алтай), а также от иксодового клеща – побережье Телецкого озера, Чуйский тракт и пр.

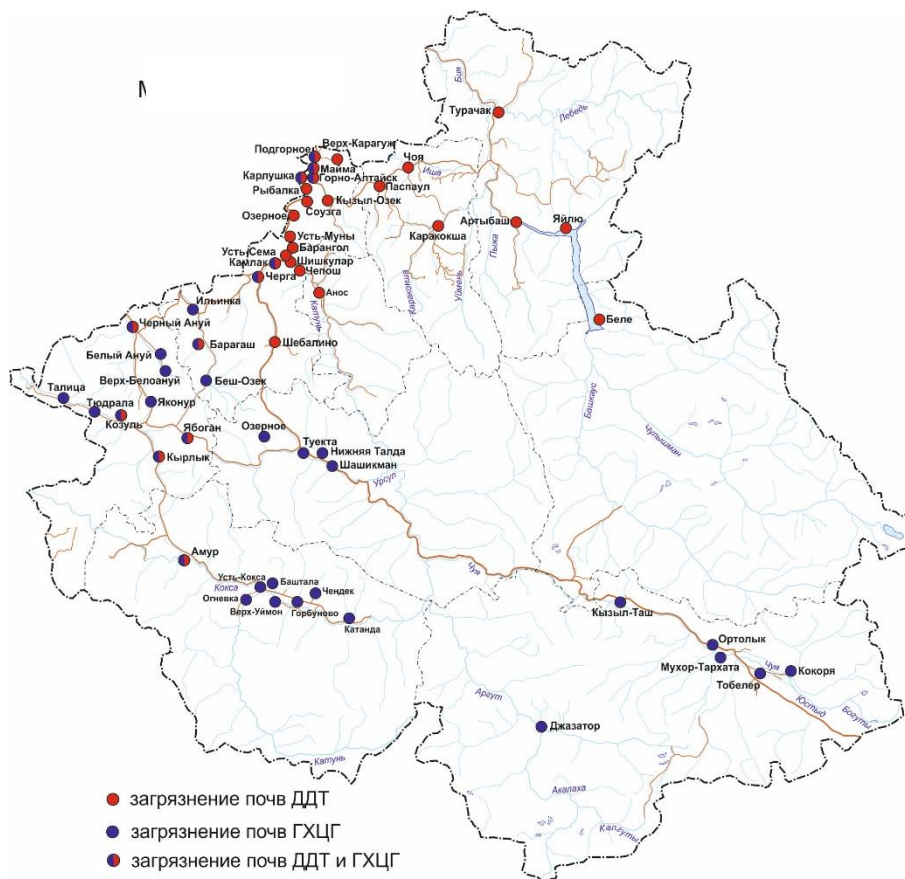


Рис. 21 Очаги загрязнения почв ХОП на территории Республики Алтай

В настоящее время практически все земельные участки, загрязненные хлорорганическими пестицидами, в той или иной степени используются в хозяйственных целях, в том числе 29 га занято под приусадебные участки, около 320 га используется под пашню, остальные земли для выпаса домашнего скота.

Локально проявленными, но потенциально значимыми видами антропогенного воздействия на окружающую природную среду и здоровье населения республики, являются практически не изученные следующие физические факторы: электромагнитные, акустические, вибрационные и пр. В частности, к источникам вредного электромагнитного излучения относятся телерадиотрансляторы, радиолокационные установки, вышки сотовой связи, линии электропередач высокого напряжения.

Следует отметить, что в связи с наметившимся в последние годы подъемом экономической активности в РА, сопровождаемым бурным ростом численности автотранспорта, возрос уровень акустического

шума, особенно на оживленных автомагистралях. В частности, в отдельные часы на основных транспортных артериях г. Горно-Алтайска (пр. Коммунистический, ул. Чорос-Гуркина) отмечается шумовой дискомфорт для населения (эпизодически уровень шума достигает 80-100 дБ).

Повышенный уровень шума эпизодически отмечается в с. Карлушка во время взлета и посадки самолетов в аэропорту.

Эпизоотическая обстановка. Ландшафтно-биологическое разнообразие территории РА способствует распространению ряда природно-очаговых болезней, представляющих серьезную угрозу для населения. По данным Алтайской противочумной станции (АПЧС), в республике выявлено 10 видов иксодовых клещей, 60 видов блох, более 90 различных видов млекопитающих и 300 видов птиц, большинство из которых имеют эпизоотологическое и эпидемиологическое значение и вместе с домашними животными активно участвуют в циркуляции возбудителей природно-очаговых и других особо опасных инфекций (туляремия, чума, сибирская язва и др.).

Эпизоотическое состояние РА по зоонозным заболеваниям в 2020 г. было относительно благополучным. Случаев заболеваний туляремией, бешенством, сибирской язвой среди населения республики, как и чрезвычайных ситуаций биологического характера, зарегистрировано не было.

В 2020 г. эпизоотологическое обследование Горно-Алтайского природного очага чумы проводилось с 13 апреля по 8 октября. Всего было обследовано 36 участков эпизоотии чумы, вызванные возбудителем основного подвида. Бактериологически исследовано 2303 экз. носителей и 14877 экз. переносчиков, в том числе: 11686 экз. блох, 3170 экз. иксодовых клещей, 21 экз. вшей, костных останков млекопитающих – 40 экз., погадок хищных птиц – 302 шт. Осмотрено 23400 входов нор, исследовано 14 гнезд носителей чумы.

Для профилактики чумы в отчетном году в Кош-Агачском районе было привито 16500 человек, в том числе 5569 детей. Также проведена поселковая дератизация на площади 74,5 тыс. м², поселковая дезинсекция (включая стоянки животноводов) на площади 10,7 тыс. м².

В отчетный период эпидемическая ситуация по туляремии в Республике Алтай характеризовалась как благополучная. Лабораторное исследование материала проводилось комплексно бактериологическим, биологическим, серологическим методами и методом ПЦР. Всего за 2020 г. в лаборатории станции исследовано на туляремию 735 мелких млекопитающих и клещей – 9258 экз., 120 проб воды и 240 ила.

Республика Алтай относится к числу неблагополучных регионов страны по инфекциям, переносчиками которых являются

иксодовые клещи. На большей части ее территории существуют активные очаги клещевого энцефалита, риккетсиоза, боррелиоза, гранулоцитарного анаплазмоза и клещевых микст-инфекций. Животноводческая специализация республики оказывает большое влияние на эпидемиологическую ситуацию, так как в местах выпаса скота численность клещей многократно превышает среднюю и доходит до 600 экземпляров на флаго/км.

Численность иксодовых клещей в 2020 г. была по-прежнему высокой – 36,2 экз. на флаго/км (в 2019 г. – 39,1 экз.).

По поводу присасывания клещей в отчетном году в медицинские организации обратились 3855 человек (в 2019 г. – 3859). Показатель обращаемости составил 1769,7 на 100 тысяч населения.

О риске заражения клещевыми трансмиссивными инфекциями на территории Республики Алтай свидетельствовали данные ПЦР-исследования клещей, снятых с людей. Так, зараженность переносчиков вирусом клещевого энцефалита составила 0,6% (7 положительных экземпляров из 1206 исследованных), зараженность боррелиями – 29,5% (356 экз. из 1206 исследованных), зараженность анаплазмами – 2,9% (26 из 887 экз.), зараженность эрлихиозом – 3,6% (32 из 887 экз.).

Показатели заболеваемости клещевыми трансмиссивными инфекциями в регионе значительно выше российских показателей. Так, в отчетном году показатель заболеваемости клещевым энцефалитом по РА составил 5,9 на 100 тысяч населения, клещевыми боррелиозами – 7,7 на 100 тысяч населения, сибирским клещевым тифом – 97,8 на 100 тыс. населения (табл. 34).

Таблица 34

Уровень заболеваемости клещевыми инфекциями в РА в 2014-2020 гг.

Нозоформы	Число больных							Заболеваемость на 100 тыс. населения						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Клещевой энцефалит	16	17	20	13	15	13	13	7,6	8,0	9,4	6,2	6,9	6,2	5,9
Клещевой боррелиоз	13	17	17	18	21	19	17	6,2	8,0	8,0	8,3	9,6	8,7	7,7
Клещевой тиф	162	187	222	283	228	225	214	77,0	88,3	103,9	131,5	105,1	103,2	97,8

Самой распространенной клещевой инфекцией в Республике Алтай является клещевой тиф, напряженные очаги которого находятся в центральной и южной частях региона – на территории Онгудайского, Усть-

Канского, Усть-Коксинского и Кош-Агачского районов.

Второй по распространенности клещевой инфекцией является клещевой энцефалит. Наиболее высок риск заражения этой

инфекцией у жителей таежных районов, наименьший – у жителей Кош-Агачского района, где регистрируются единичные случаи заболевания. Следует отметить, что вся территория РА считается неблагополучной по клещевому энцефалиту.

Против клещевого энцефалита в 2020 г. было вакцинировано 5013 человек (в 2019 г. – 6439), ревакцинировано – 19870 человек (в 2019 г. – 20460), постпрививочных осложнений не было. Работало 119 пунктов экстренной профилактики инфекций, переносимых клещами. После присасывания клеща

получили иммуноглобулин 1942 человека из 3855 обратившихся (50,4%), в 2019 году – 59,2% (2286 из 3859 чел.).

Немалая роль в комплексе мер неспецифической профилактики клещевых инфекций принадлежит наземным акарицидным обработкам, площадь которых постоянно увеличивается (рис. 22).

В отчетном году против клещей в республике была обработана территория общей площадью 703 га (в 2019 г. – 695 га).



Рис. 22 Площади акарицидных обработок в Республике Алтай в 2002-2020 гг.

В 2020 г. проведён выборочный энтомологический контроль на 224 объектах (летние объекты отдыха, пришкольные площадки, объекты турбизнеса и др.). За выявленные нарушения при организации противоклещевых мероприятий на субъекты турбизнеса было наложено 25 штрафов.

Чрезвычайные ситуации. В 2020 г. на территории республики присутствовал ряд неблагоприятных гидрометеорологических явлений, охарактеризованных в разделе "Климатические особенности года".

По данным Главного управления МЧС России по РА в отчетном году на территории Республики Алтай чрезвычайных ситуаций природного характера не зарегистрировано.

Зарегистрировано 101 происшествие на объектах тепло-водоснабжения, в ходе ликвидации которых ограничение ресурсоснабжения потребителей составляло от 2 до 8 часов. На объектах энергетики в указанный период произошло 315 отключений.

Зарегистрировано 28 сейсмических событий. Максимальная интенсивность сейсмических событий зарегистрирована в 5,3

балла по шкале магнитуд, погибших и пострадавших нет, разрушения не зарегистрированы.

Паводкоопасный период на территории Республики Алтай начался с 20 марта 2020 года. В период с декабря 2019 года по апрель 2020 года отмечалась теплая, местами аномально теплая погода, в связи с чем, процессы вскрытия рек и прохождение первой волны половодья прошли раньше среднемноголетних сроков без осложнений. Наблюдалось повышение уровней воды в малых и больших реках, опасных отметок зафиксировано не было.

В результате повышения температуры формирование второй волны половодья в горах происходило раньше среднемноголетних сроков, однако значительного повышения уровней воды в реках не происходило, что способствовало благоприятному прохождению паводкового периода.

За период прохождения весеннего половодья на территории Республики Алтай подтопленных населенных пунктов, объектов инфраструктуры и социально значимых объектов, не зарегистрировано.

В летне-осенний период на территории Республики Алтай наблюдались дождевые паводки.

В период с 13 по 17 июля 2020 года на территории МО "Кош-Агачский район" в результате обильного выпадения осадков в виде дождя (31 мм осадков, что составляет 258% от декадной нормы) произошел подъем уровней воды на реке Чуя в с. Кош-Агач, реке Тобелер в с. Тобелер, в результате чего оказались подтопленными 37 придомовых территорий, 7 низководных мостов (мосты через реки Чуя, Черная и Чичке-Тал, 2 автомобильных моста в с. Ортолык, и один мост в селе Кош-Агач), один участок автомобильной дороги Жанаул – Кокоря.

Следует отметить, что на территории Республики Алтай отсутствуют потенциально опасные объекты. В частности, нет радиационно- и химически опасных объектов, поэтому чрезвычайные ситуации, обусловленные этими видами загрязнения, не прогнозируются.

Из потенциально опасных объектов на территории республики имеется только гидротехническое сооружение – дамба хвостохранилища золотоизвлекательной фабрики ООО "Рудник "Веселый", относящееся ко 2-му классу потенциальной опасности.

На территории гостиничного комплекса ООО "Алтай Резорт" в 3 км от с. Урлу-Аспак расположено гидротехническое сооружение, представляющее собой каскад из трех водоемов. Оно относится к 3 классу опасности.

Уровень возможных чрезвычайных ситуаций на этих объектах оценивается не выше муниципального.

Анализ причин аварийности на объектах ЖКХ в РА показал, что 45-60% аварий на них происходит из-за ветхости, некачественной подготовки инженерной инфраструктуры к отопительному сезону, 30-35% из-за несоблюдения правил технической эксплуатации теплоэнергетического оборудования, неквалифицированных действий обслуживающего персонала, 10% вследствие стихийных бедствий и около 5% по

другим причинам (отключение электроэнергии, пожары и др.).

Среди населенных пунктов, к наиболее вероятным по аварийности на объектах ТЭК и ЖКХ относятся г. Горно-Алтайск, а также села Майма и Акташ.

По данным Минприроды Республики Алтай, в 2020 году на территории лесного фонда РА было обнаружено и ликвидировано 38 лесных пожаров на общей площади 1607,87 га (в 2019 г. – 35 пожаров на площади 145,43 га).

Наибольшее количество пожаров возникло в Чемальском (9), Усть-Коксинском (8) и Онгудайском (7) районах.

В тушении пожаров были задействованы 138 единиц различной техники и 964 человека, в том числе 672 специалиста лесопожарных формирований и 292 человека привлеченного местного населения.

Из общего числа пожаров 31 возник по вине местного населения, 7 от сухих гроз. Четырнадцать пожаров возникло в авиационной зоне применения сил и средств пожаротушения и 24 пожара в наземной зоне.

Крупных лесных пожаров в 2020 г. не было. Переходов лесных пожаров на территорию населенных пунктов не было допущено. Ущерб жилым строениям и объектам социальной инфраструктуры не нанесен.

Преобладание в лесном фонде республики хвойных пород обуславливает повышенный класс природной пожарной опасности. Так, к 1 классу пожарной опасности относится 3,8 % лесной площади РА, к 2 классу – 16,9 %, к 3 – 34,8 %, к 4 – 17,2 %, к 5 классу – 6,6 % и лишь 20,7 % представлено не пожароопасными площадями.

Степень пожарной опасности территории лесного фонда Республики Алтай в целом относится к среднему 3 классу. Высокая горимость присуща лесному фонду Чемальского, Шебалинского, Онгудайского, Майминского, Усть-Коксинского и Улаганского районов. Менее всего горят леса Турочакского и Чойского районов.

РАЗДЕЛ XIII. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Источниками образования отходов производства на территории РА являются предприятия различных отраслей народного хозяйства, а основным источником отходов потребления – местное население, а также некоторые учреждения образования, здравоохранения, объекты рекреации и пр.

К отхообразующим производствам в РА относятся предприятия теплоэнергетики, горнодобывающей, лесной, деревообрабатывающей, пищевой, легкой промышленности, а также жилищно-коммунального и сельского хозяйства.

Минприроды РА ведется региональный кадастр отходов, включающий в себя:

- региональный каталог отходов производства и потребления, в который входит более 170 наименований отходов, образующихся на территории республики;

- реестр объектов размещения отходов, который включает более 90 объектов, в том числе более 84 несанкционированные свалки и 6 полигонов ТКО на территории РА;

- банк данных специализированных организаций, имеющих лицензию на обезвреживание, утилизацию, уничтожение транспортирующих отходы производства и потребления (всего 37 организаций).

На сегодняшний день основным документом, регламентирующим обращение с отходами, является "Территориальная схема обращения с отходами на территории Республики Алтай", утвержденная Приказом Министерства регионального развития Республики Алтай от 25.12.2019 г № 703-Д.

В республике находятся 62 объекта размещения отходов, в том числе 28 полигонов ТКО, из которых включены в реестр объектов размещения отходов 9 полигонов.

Действует 4 лицензии на размещение отходов IV класса опасности на 6 полигонах общей площадью 102 га в 3 муниципальных образованиях: 1 лицензия в Майминском районе (3 полигона), 1 лицензия в Шебалинском районе (1 полигон), 2 лицензии в Кош-Агачском районе (2 полигона).

На территорию республики разработаны «Дорожные карты», куда включены мероприятия по поэтапной ликвидации несанкционированных свалок и их рекультивации до 2023 г., после чего в РА останется лишь 13 полигонов ТКО.

В 2020 году за работу с отходами отвечали три региональных оператора:

- ООО "Коммунальщик" (г. Горно-Алтайск, Майминский, Турочакский и Чемальский районы);

- ООО "Экобезопасность" (Шебалинский, Онгудайский, Усть-Канский и Усть-Коксинский районы);

- ООО "Континент" (январь-август), с сентября МУП "ЖКХ Акташ" (Улаганский и Кош-Агачский районы).

Основным объектом размещения ТКО в республике является полигон в с. Майма мощностью 32,5 тыс. м³ в год. В настоящее время его деятельность по переработке отходов осуществляется не в полной мере, на сортировку поступают отходы только с многоквартирных домов. Высота свалочного мусора приблизилась к высоте 15,6 м, при проектной высоте 14,6 м.

Для дальнейшей эксплуатации полигона в целях устранения имеющихся нарушений разработан проект «Расширение границ действующего полигона, строительство второй карты полигона ТКО», экспертиза которого до сих пор не проведена.

В рамках регионального проекта «Формирование комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами» на территории РА запланировано проектирование и строительство мусоросортировочных комплексов в Турочакском, Шебалинском, Онгудайском, Усть-Канском, Усть-Коксинском, Кош-Агачском, Улаганском, Чойском, Чемальском районах.

Всего оборудована 881 контейнерная площадка для сбора ТКО, обеспеченность ими в отчетном году составила 38,5% от потребности (2283 площадки).

В 2020 году на территории РА в целях создания условий для раздельного сбора отходов, организованы и осуществляют деятельность 22 пункта по раздельному приему отходов.

Организовано 20 пунктов по раздельному сбору полимерных отходов (ПНД, полипропилен), полиэтилена, 2 пункта приема отходов стекла (белое, коричневое) и макулатуры: в г. Горно-Алтайске – 4 контейнера, Усть-Коксинский район – 5 контейнеров, Шебалинский район (с. Шебалино) – 4 кон-

тейнера, с. Черга – 1 контейнер, Онгудайский район (с. Онгудай) – 3 контейнера, Чемальский район – 3 контейнера.

Для сбора стекла имеется 1 контейнер в с. Усть-Кокса, 1 пункт приема в г. Горно-Алтайске. За 2020 год ИП А.Э. Нартовым собрано макулатуры и отправлено на переработку (бумага, картон) 148 т, полимеров (пластик, полиэтилен) собрано и переработано 156 т, стекла собрано и передано на переработку 90 т.

Действуют 10 пунктов приема люминесцентных и энергосберегающих ламп бытового потребления, 5 из которых находятся в г. Горно-Алтайске, остальные расположены в Онгудайском, Усть-Канском, Усть-Коксинском, Шебалинском районах Республики Алтай). Сбор, транспортирование и переработку люминесцентных и энергосберегающих ламп осуществляет ООО "Экобезопасность".

За отчетный год организацией собрано и утилизировано 31431 штук отработанных ртутьсодержащих ламп. Кроме того, с целью дальнейшей утилизации на установке по сжиганию маслосодержащих отходов «Форсаж-1», собрано 984,5 т отработанных шин, 1,5 т отработанных автомобильных фильтров, 120 кг ветоши и 1020 л отработанного автомобильного масла.

Преобладающая доля отходов производства в республике представлена отходами горнодобывающих предприятий, основным из которых является ООО "Рудник "Веселый".

По данным Росприроднадзора, содержащимся в форме 2-ТП Отходы, на начало отчетного года в Республике Алтай находилось 3175622 т отходов, а за 2020 год образовано 111662,8 т различных отходов

Южно-Сибирским межрегиональным Управлением Росприроднадзора регулярно проводятся выездные проверки предприятий республики. Основные виды выявленных им нарушений являются:

- отсутствие учета в области движения отходов;
- невнесение платы за негативное воздействие на окружающую среду в установленные сроки;
- непредставление установленной законодательством в области обращения с отходами отчетности;

- отсутствие инвентаризации образующихся отходов;
- отсутствие паспортов опасных отходов;
- отсутствие лимитов на размещение отходов.

В 2020 г. Управлением было выявлено 11 несанкционированных свалок, из них 5 было ликвидировано. Свалки находились в основном вблизи населенных пунктов и на участках неорганизованной рекреации.

Всего за отчетный год Управлением за нарушение требований санитарного законодательства наложено 64 штрафа, выдано 6 предостережений.

За ненадлежащее проведение уборки муниципальной территории в 2020 году к административной ответственности 34 раза привлекался ООО "Коммунальщик", 3 раза ООО "Экобезопасность" и 13 раз МУП "Управление жилищно-коммунального и дорожного хозяйства администрации г. Горно-Алтайска".

В администрациях муниципальных образований РА организованы и действуют административные комиссии, которыми в 2020 году за нарушения санитарных правил в области обращения с отходами ТКО составлено и рассмотрено 3234 протокола об административных правонарушениях.

Проблема накопления и размещения отходов производства и потребления продолжает оставаться актуальной для Республики Алтай. Региональные операторы не справляются с возложенными на них обязанностями. Несвоевременный вывоз коммунальных отходов влечет за собой переполнение контейнеров и скопление мусора на контейнерных площадках.

Общей проблемой для муниципальных образований республики остается несанкционированное размещение отходов. Проведение разовых мероприятий по уборке мусора не обеспечивает решение проблемы, отсутствие плановой системы сбора, вывоза и утилизации мусора приводит к скорому образованию новых несанкционированных свалок и неоправданному расходованию бюджетных средств.

Ежегодно силами различных организаций, волонтеров и неравнодушных жителей проводятся мероприятия по уборке мусора. В 2020 году участниками акции «Чистый Алтай» была организована очистка от

мусора территории, прилегающей к автомобильной трассе на въезде в республику, район поста ГИБДД, берег р. Катунь, Семинский перевал.

Всего в результате проведенных акций было собрано 130 мешков мусора. Установлено 2 информационных баннера о бережном отношении к природе Горного Алтая.

В 2020 году в Республике Алтай проведен экологический марафон «Чистые берега Сибири» (фото 15).



Фото 15 Участие добровольцев в экомарафоне "Чистые берега Сибири"

В рамках акции «Вода России» очищено 30 км берегов водных объектов включая берег Телецкого озера, собрано 812 мешков мусора.

В 2020 году администрациями муниципальных образований РА через региональные СМИ – газеты «Сельская Новь», «Чемальский вестник», «Уймонские Вести», «Кан Чарас», «Чуйские зори», «Улаганнын солундары», «Ажуда», «Чойские Вести», «Истоки +» было опубликовано 150 информационных материалов, проведена 91451 встреча в виде бесед и лекций для мотивации населения по разделному накоплению твердых коммунальных отходов.

Проведена работа по экологическому просвещению и мотивации обучающихся к

деятельности по разделному накоплению твердых коммунальных отходов. Координатором данной работы является эколого-биологический отдел АУ ДО РА "Республиканский центр дополнительного образования". За отчетный период в мероприятиях по данному направлению приняли участие 4851 человек.

В рамках Десятилетия детства в ноябре 2020 года прошли Всероссийские уроки «Эколята – молодые защитники природы» на тему «Как правильно сортировать мусор и бытовые отходы», а также Всероссийская олимпиада «Эколята – молодые защитники природы» на темы "Сортировка мусора", "Переработка бытовых отходов".

В учреждениях дошкольного образования прошли акции по сбору отработанных батареек "Сделай мир чище. Начни с себя!", "Мусора нет".

Проведена акция по сбору энергосберегающих ламп, тренинги о разделном сборе отходов. Во всех школах республики проведены классные часы «Сохрани здоровье Земли!», «Раздельный сбор твердых отходов», «Раздельное накопление мусора», беседы, акции по сбору отработанных батареек.

Экологические уроки, школьные конкурсы, акции, посвященные теме разделного накопления твердых коммунальных отходов, позволили образовательным учреждениям всех районов республики углубиться в данную проблему.

Организован просмотр фильма «Катастрофа вселенского масштаба», «Куда уходит мусор?». Во всех образовательных учреждениях РА проведены уроки по экологии на тему «Разделение мусора по контейнерам», «Твердые бытовые отходы и способы их утилизации».

Число участников конкурсов, экологических уроков, классных часов и акций составило 1704 обучающихся.

РАЗДЕЛ XIV. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

ПРИРОДНЫЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ ИСТОЧНИКИ
РАДИАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Основные сведения по радиационной обстановке в Республике Алтай были получены при геологическом изучении ее территории и при оценке в 1990-2000-е годы медико-экологических последствий воздушных и наземных ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне в 1949-1962 гг.

В последние годы дополнительные данные по радиационной ситуации в населенных пунктах и территории республики получены радиологической лабораторией ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Алтай" и Филиалом ФБУ "Рослесозащита" "ЦЗЛ Алтайского края".

В результате проведенных исследований установлено, что современная радиационная обстановка в республике не представляет опасности для здоровья населения.

Ранее проведенным анализом архивных геологических материалов установлено более 70 случаев аномальных повышений радиационного поля (мощность экспозиционной дозы от первых десятков до первых тысяч мЗв/час), фиксирующих радиоактивные следы 18 ядерных взрывов. В эти и последующие годы на территории РА было выявлено около 80 разных по размерам и интенсивности очагов прошлого загрязнения почвенного покрова долгоживущими техногенными радионуклидами (ТРН) – ^{137}Cs , ^{90}Sr , $^{239,240}\text{Pu}$ и др.

В настоящее время в почвах на 30-35% территории РА плотность остаточного загрязнения ^{137}Cs незначительно превышает региональный фон его глобальных выпадений (30-60 мКи/км²). На 8-10% площади РА интенсивность загрязнения почв ^{137}Cs превышает 100 мКи/км² (два фона) и достигает максимальных значений 320-360 мКи/км² на отдельных участках (Семинский хребет, хребет Иолго, Прителецкая тайга и пр.).

Для распределения ^{137}Cs в профиле почв характерно резкое уменьшение его активности с глубиной. Максимальная плотность его осадка проявлена в интервале 0-5 см. В интервале 0-10 см сосредоточено 80-90% его запасов. Глубина вертикальной миграции ^{137}Cs , как правило, не превышает 15-20 см и изредка составляет 30-50 см.

Максимальное остаточное содержание ^{137}Cs на территории РА выявлено в ягеле – до 120 Бк/кг, во мхах (310 Бк/кг), в растительной подстилке и хвойном опаде (715 Бк/кг), а также в грибах – до 777 Бк/кг.

Следует отметить, что Филиалом ФБУ "Рослесозащита" "Центр защиты леса Алтайского края" на территории Усть-Коксинского района ранее был выявлен ряд участков с превышением допустимых норм (ОДК) содержания стронция-90 в некоторых вторичных лесных ресурсах (грибы, ягоды), произрастающих на почвах с его повышенным остаточным содержанием (до 1 Ки/км²). Однако превышений активности стронция-90 в древесине не выявлено, т.е. она может использоваться без ограничений.

Современные запасы локальных выпадений ^{137}Cs и ^{90}Sr в регионе составляют около четверти от исходных, расчетные значения которых в период испытаний были равны в среднем 0,25 Ки/км² (в отдельных очагах до 1,5 Ки/км²).

Современное поступление ТРН на территорию РА незначительно и находится на фоновом уровне для Сибирского региона – 1-5 Бк/м²·сутки. Так, по данным Запсибгидромета, в последние годы плотность загрязнения почв за счет атмосферных выпадений ^{137}Cs не превышала 1,6-1,8 кБк/м² при среднем значении 0,4-0,5 кБк/м², ^{226}Ra – 0,7 кБк/м² (среднее 0,5 кБк/м²), а среднесуточная бета-активность на территории РА составила 1,1-1,3 Бк/м².

Следы прошлого радиоактивного загрязнения компонентов природной среды, в т.ч. ее стратифицированных образований (донные осадки озер, ледниковые отложения, годовичные кольца деревьев) установлены на всей территории РА. На это указывает высокий уровень загрязнения ^{137}Cs донных осадков всех изученных озер (до 388 мКи/км² для оз. Манжерокское).

Так, в годовых кольцах деревьев зафиксированы следы выпадений ТРН при наземных, воздушных и экскавационных ядерных взрывах на СИП (1949, 1953, 1955,

1961, 1962, 1965 гг.) и при взрывах на полигоне Лобнор в Китае (1976, 1979, 1982, 1983, 1986 годы).

Радиационная обстановка, обусловленная гамма-излучением естественных радионуклидов горных пород (табл. 35) на территории РА находится на фоновом и слабо повышенном уровне, а мощность создаваемой ими экспозиционной дозы гамма-излучения (МЭД) в населенных пунктах не превышает ПДУ и составляет 8-21 мкР/час.

Таблица 35

Содержание радионуклидов в почвах населенных пунктов РА

Радионуклиды	Удельная активность, Бк/кг		
	min	max	средняя
²³⁸ U	3	50	21,9
²³² Th	5	59	27,7
⁴⁰ K	34	919	433

Создаваемое породами ионизирующее облучение обуславливает дозы 0,6-3,5 мЗв/год, что отвечает повышенному уровню природной радиоактивности. С учетом средней величины космической радиации 0,5-1,0 мЗв/год, средняя суммарная доза облучения населения РА от природных источников гамма-излучения составляет 1,4-2,3 мЗв/год, максимум до 3-4 мЗв/год.

В разных частях РА имеется ряд локальных участков с повышенным природным радиационным фоном (МЭД до 50-100 мкР/час и более) в пределах выходов мезозойских гранитов, зон расеянной и сопутствующей торий-урановой минерализации, расположенные в основном вне населенных пунктов и создающие дозы внешнего облучения до 10 мЗв/год и более.

Радиоэкологическая обстановка на 30% территории РА является напряженной по радону и продуктам его распада. Часть

населения республики проживает на территории с повышенным (200-400 Бк/м³) и высоким (более 400 Бк/м³) уровнем активности радона. К ним относятся преимущественно площади развития гранитов (в том числе не выходящих на эрозионный срез) и "дренирующих" их разломных структур.

Пространственное распределение радона характеризуется крайней неравномерностью. Так, в г. Горно-Алтайске плотность потока радона с поверхности почвы (ППР) варьируется в пределах 62-1050 мБк/м²·с при среднем значении 350 мБк/м²·с.

Средневзвешенная ЭРОА радона в воздухе жилых помещений г. Горно-Алтайска составляет 155 Бк/м³ при максимальных значениях до 5 кБк/м³ (среднее по РА – 274 Бк/м³), что соответствует дозе внешнего облучения 5,6 мЗв/год (по РА – 9,9 мЗв/год).

Предварительно установлено, что 34% территории сельских населенных пунктов РА относится к категории опасной по радону (ЭРОА более 200 кБк/м³), требующей проведения мероприятий по защите от его проникновения в здания.

На территории агломерации г. Горно-Алтайска эта доля значительно выше: в городе – 71,2%, в с. Майма – 50%, с. Кызыл-Озек – 100%, с. Алферово – 67% (табл. 36).

Удельная активность радона в подземных водах республики, используемых для питьевых целей, варьируется в пределах 3,6-137 Бк/дм³ для грунтовых вод и 5-2650 Бк/дм³ для водоносных комплексов среди палеозойских пород.

Наиболее высокое содержание радона было установлено на Улалинском месторождении питьевых подземных вод в г. Горно-Алтайске – до 2650 Бк/дм³ или 44 ПДК.

Превышения ПДК по суммарной альфа- и бета-активности в подземных водах региона в 2020 г. не установлено.

Таблица 36

Распределение ППР на территории населенных пунктов в районе г. Горно-Алтайска

Содержание	г. Горно-Алтайск	с. Майма	с. Кызыл-Озек	с. Алферово
Величина ППР, мБк/м ² ·с				
Минимальное	62	54	347	92
Максимальное	1050	690	4975	943
Среднее	350	230	1375	370
Доля площади населенных пунктов по классам защиты зданий от радона, %				
I (<80 мБк/м ² ·с)	1,7	3,8	0,0	0,0
II (80-200 мБк/м ² ·с)	27,1	46,2	0,0	33,0
III (>200 мБк/м ² ·с)	71,2	50,0	100,0	67,0

РАДИАЦИОННО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА

В 2020 году в структуре дозиметрических исследований радиологической лаборатории ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Алтай" преобладали обследования жилых и общественных зданий населенных пунктов, земельных участков под строительство, добычу строительных материалов и др.

Для уточнения радиационной обстановки на территории республики лабораторией в 2020 г. выполнены исследования пищевых продуктов (228 проб), стройматериалов (6 измерений), ЭРОА радона в жилых и общественных зданиях (1855 помещений), суммарной альфа- и бета-активности в источниках питьевого водоснабжения (300 проб).

В отчетном году радиологической лабораторией проведено 5429 измерений мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения в строящихся и эксплуатируемых зданиях населенных пунктов РА. Превышения ПДУ (35 мкР/час) в них не было выявлено. На метеостанциях региона МЭД варьировалась в пределах 12-19 мЗв/ч при среднем 13,1 мЗв/ч.

В Республике Алтай нет промышленных производств, на которых используются источники радиоактивного излучения, то есть организации 1 и 2 категории потенциальной радиационной опасности на ее территории отсутствуют. Источники ионизирующего излучения (ИИИ) применяются на 118 рентгенодиагностических установках в 29 ЛПУ с численностью работающего с

ними медперсонала в количестве 139 человек. В 2020 г. средняя доза облучения от рентгенодиагностических процедур составила для персонала 0,91 мЗв/год.

Среднее количество всех рентгенодиагностических процедур на 1 жителя республики в 2020 году составило 1,83 ед., при этом полученная средняя индивидуальная доза равнялась 0,17 мЗв.

Выполненным в последние годы изучением продуктов и растительного сырья установлены низкие содержания техногенных радионуклидов (^{137}Cs , ^{90}Sr) в местных пищевых продуктах, продовольственном сырье и дикоросах. В то же время на загрязненной в прошлом территории РА изредка встречаются повышенные концентрации этих ТРН в разных видах грибов, являющихся их активными сорбентами.

В 2020 году ФГУЗ "ЦГиЭ в РА" было проанализировано 228 образцов пищевых продуктов на содержание радиоактивных веществ, отклонений от гигиенических нормативов не зарегистрировано.

Проб питьевой воды, с содержанием радионуклидов, создающих эффективную дозу более 1 мЗв/год, требующую проведения защитных мероприятий, в 2020 г. не выявлено.

Данные контроля радиационных показателей используемых в регионе природных и привозных строительных материалов свидетельствуют, что все они по суммарной активности ЕРН (Аэфф.) относятся к 1 классу по единой радиационной норме (табл. 37).

Таблица 37

Удельная $A_{эфф.}$ строительных материалов на территории РА

Наименование	Минимальная	Средняя	Максимальная
Цемент, кирпич, песок, щебень	24,1±3,3	59,2±6,6	109,0±11,0
Минеральное сырье	17±2	49±4	105±11

Современная радиационная обстановка на значительной части РА является напряженной из-за повышенных концентраций радона в воздухе. Из 1855 замеров в 2020 г. (в 2019 г. – 3150 замеров) плотности потока радона (ППР) в эксплуатирующихся и строящихся зданиях в 96,3% замеров ППР

составила до 100 мБк/м²·с, в 2,6% – 100-200 мБк/м²·с, в 1,1% более 200 мБк/м²·с – предела, требующего специальных мер защиты от проникновения радона в здания при их строительстве (III класс защиты).

Средневзвешенная годовая суммарная доза ионизирующего облучения от всех видов излучения в 2020 году составила 7,82 мЗв/год. Основной вклад в среднюю инди-

видуальную дозу формируется за счет природных источников излучения и составляет 7,5 мЗв/год или 95,6%, при этом более 77% этой дозы приходится на радон (рис. 23).



Рис. 23 Структура средней годовой дозы облучения, получаемой населением РА (%)

Средневзвешенная объемная концентрация ЭРОА радона по республике в 2020 году составила 169 Бк/м³, что соответствует дозе облучения 5,64 мЗв/год.

Средняя доза облучения радоном в разрезе муниципальных образований РА в отчетном году выглядела следующим образом: Турочакский район – 7,44 мЗв/год; Чойский район – 9,20; Майминский – 6,56; Шибалинский – 4,39; Усть-Канский – 4,56; Усть-Коксинский – 4,23; Чемальский – 5,35; Онгудайский – 8,04; Кош-Агачский – 4,75; Улаганский район – 2,16; г. Горно-Алтайск – 4,23 мЗв/год.

По данным ФГУЗ "ЦГиЭ в РА", 96% населения РА проживает в условиях повышенного уровня радиации от природных источников.

На территории РА только в ООО "Рудник "Веселый" потенциально возможно повышенное облучение работников, в связи с чем налажен производственный контроль за дозами облучения работников.

Охват радиологическими исследованиями земельных участков, отводимых для строительства, в 2020 году по всем муниципальным образованиям республики составил 100%.

В результате радиологических исследований, проведенных ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии по РА" на территории республики в период 2003-2020 гг., создана информационная база ЭРОА радона в общественных помещениях всех муниципальных образований республики (рис. 24).

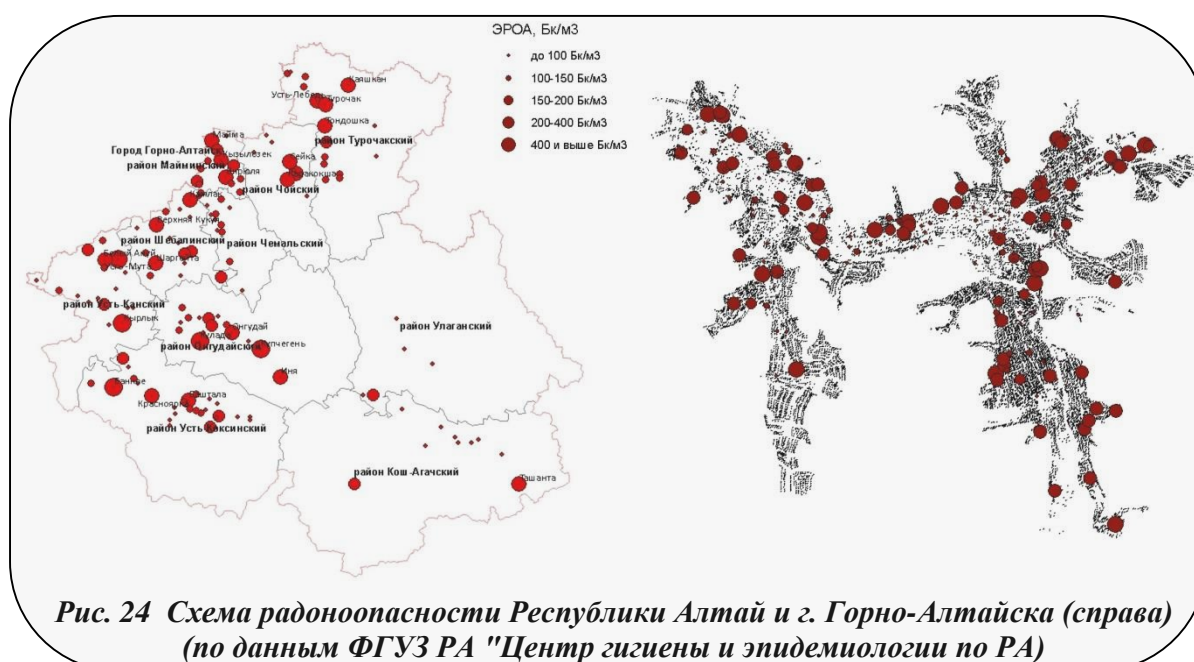


Рис. 24 Схема радоноопасности Республики Алтай и г. Горно-Алтайска (справа) (по данным ФГУЗ РА "Центр гигиены и эпидемиологии по РА)

РАЗДЕЛ XV. МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Интегрированным итогом различных видов мониторинга окружающей среды, проводимых в настоящее время на территории Республики Алтай, должна являться территориальная система комплексного экологического мониторинга (ТСЭМ РА), как форма организации получения, хранения, обработки, анализа и представления информации об экологическом состоянии территории региона.

Целевое назначение ТСЭМ состоит в информационном обеспечении управления в сфере охраны окружающей природной среды, рационального использования природных ресурсов, в обеспечении эколого-гигиенически безопасного социально-экономического развития региона, в ведении государственного фонда данных о состоянии окружающей среды и экосистем, природных ресурсов, источниках и процессах антропогенного воздействия.

В перспективе ТСЭМ должна являться составной частью пока отсутствующей геоинформационной системы Республики Алтай. Вопросы ее организации и функционирования относятся к совместной компетенции Правительства республики и Министерства природных ресурсов, экологии и туризма РА.

Республика Алтай – один из субъектов России, где эта система пока не создана по причине недостаточного внимания к этой проблеме со стороны руководства региона и его природоохранных служб. Такая ситуация не отвечает заявленным приоритетам экологически устойчивого социально-экономического развития республики на долгосрочную перспективу.

Основные проблемы создания ТСЭМ РА – организационные и финансовые. Первые из них заключаются в отсутствии постановления Правительства РА об организации ТСЭМ и его реализации, вторые – в отсутствии ее финансирования, несмотря на то, что в республиканский и муниципальные бюджеты обычно поступает ежегодно более 10 млн. руб. платы за негативное воздействие на окружающую среду (в 2020 г. – 5891 тыс. руб.).

Кроме организационно-финансовых проблем, для полноценного функциониро-

вания ТСЭМ немаловажное значение имеет создание отсутствующей в настоящее время полноценной лабораторной базы в виде Республиканского аналитического центра, услугами которого могли бы пользоваться все участники системы.

Имеющиеся в республике ведомственные лаборатории маломощны, узко специализированы, недостаточно укомплектованы оборудованием, приборами, квалифицированными кадрами и потому не могут обеспечить проведение аналитических работ на требуемом методическом уровне.

В этой связи необходимо иметь в виду, что ТСЭМ РА, как форма организации государственной службы наблюдения за состоянием окружающей среды, должна являться составной частью (подсистемой) ЕГСЭМ РФ. Вся информация, которая будет аккумулироваться в ТСЭМ РА, является государственной собственностью, право владения, пользования и распоряжения которой регламентируется соответствующим законодательством РФ.

ТСЭМ РА должна предусматривать свободный доступ заинтересованных органов, организаций, предприятий, частных лиц к информации об ее деятельности. Работа системы основывается на основе единого организационного, методического, метрологического и информационного подхода к предоставлению мониторинговых данных, ее участники руководствуются едиными правилами обмена и предоставления информации.

Предполагается, что система будет функционировать в повседневном режиме и в режиме чрезвычайных ситуаций. Управление данными экологического мониторинга и координацией участников ТСЭМ должно осуществляться региональным информационно-аналитическим центром.

Вышеизложенные требования к территориальным системам экологического мониторинга позволяют считать, что в настоящее время они в целом могут быть выполнены, поскольку основные функциональные подсистемы ТСЭМ в том или ином виде в Республике Алтай имеются.

Так, с различной степенью географи-

ческого охвата и детальности в РА присутствуют следующие подсистемы ТСЭМ: мониторинг состояния недр, мониторинг земель, мониторинг водных объектов, мониторинг атмосферного воздуха, мониторинг лесов, мониторинг объектов животного мира, санитарно-гигиенический мониторинг.

В настоящее время мониторинговые наблюдения по перечисленным направлениям проводят около полутора десятка различных ведомств и организаций как федерального, так и республиканского уровня (табл. 38). Большинство из них находится в пределах республики, а часть является филиалами организаций, находящихся в Алтайском крае (Барнаул, Бийск) и в г. Новосибирске.

Функционирование вышеотмеченных подсистем ТСЭМ должно основываться на единых организационных, методических, метрологических и информационных подходах к получению данных, а также на единых правилах предоставления и обмена информацией. Выполнение этих требований возможно только при наличии специализированной организации, имеющей статус регионального информационно-аналитического центра (РИАЦ) и осуществляющей управление территориальной системой экологического мониторинга и координацией деятельности ее участников.

В настоящее время в качестве такого центра рассматривается Алтайский региональный институт экологии (рис. 25)

Таблица 38

Основные подсистемы ТСЭМ РА и ведомства (организации), ответственные за их функционирование

Основные подсистемы ТСЭМ РА *	Ответственные ведомства, организации
Мониторинг атмосферного воздуха	Западно-Сибирское УГМС (ЗСУГМС)
Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды	Западно-Сибирское УГМС
Фоновый мониторинг	ЗСУГМС, Алтайский, Катунский заповедники
Мониторинг радиационной обстановки	Местные органы исполнительной власти
Мониторинг состояния недр	Геофизическая служба СО РАН, Сибирский региональный центр мониторинга недр
Мониторинг земель	Управление Росреестра по Республике Алтай
Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения	Министерство сельского хозяйства РА, Росреестр по РА
Мониторинг водных объектов	Верхне-Обское водное бассейновое управление
Лесопатологический мониторинг	ФБУ "Российский центр защиты леса"
Мониторинг объектов животного мира	Комитет по охране, использованию и воспроизводству объектов животного мира РА (Охоткомитет), Алтайский и Катунский заповедники, Сайлюгемский национальный парк
Мониторинг охотничьих ресурсов и среды их обитания	
Мониторинг водных биологических ресурсов	Федеральное агентство по рыболовству

* – в соответствии с Положением о государственном экологическом мониторинге (в ред. Постановления Правительства Российской Федерации от 10.07.2014 № 639)

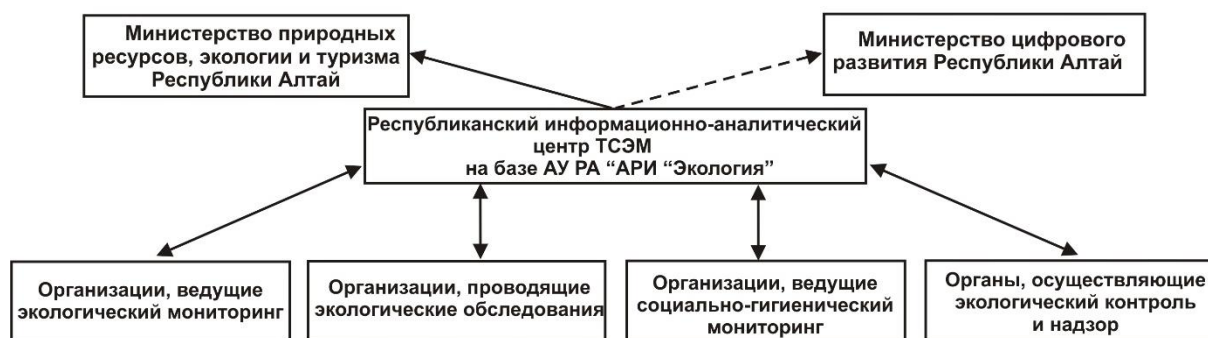


Рис. 25 Схема информационного взаимодействия РИАЦ ТСЭМ РА

Действующие в настоящее время на территории республики ведомственные подсистемы экологического мониторинга имеют значительные различия наблюдательных сетей как в их физическом (объектном) и количественном отношении, так и в пространственном охвате региона.

Большинство объектов проводимого мониторинга представлены временными и стационарными пробными (учетными, дежурными) постами, площадками, площадями. Реже они представлены конкретными природными (реки, озера) и антропогенными объектами – метеостанции, сейсмостанции и пр. Их количество варьируется от первых единиц до 40-53 объектов по подсистемам и в сумме составляет более 360 объектов.

Необходимо особо отметить, что в настоящее время на территории РА в режиме эпизодических обследований и мониторинговых наблюдений нарабатывает информацию экологического характера большое количество научных и производственных организаций, значительная часть которых находится за пределами республики.

Эта информация весьма важна для будущей системы ТСЭМ РА, принципы организации которой содержатся в ведомственной целевой программе (ВЦП) "Организация и ведение территориальной системы экологического мониторинга (ТСЭМ РА) и фонда данных экологического мониторинга Республики Алтай", разработанной Алтайским региональным институтом экологии.

Программа предусматривает трехуровневую систему ТСЭМ РА. Первый уровень образуют Правительство РА и Минприроды РА, осуществляющие управление системой. Второй уровень представлен специализированным госучреждением с функцией республиканского информационно-аналитического центра, осуществляющим сбор, хранение, анализ и предоставление полученной информации органам исполнительной власти для принятия управленческих решений, а также заинтересованным организациям и общественности.

Третий уровень представляют источники (поставщики) информации, включая специализированные организации в области экологического мониторинга, научные и

иные организации, проводящие экологические исследования (обследования, контроль) и предоставляющие необходимую информацию республиканскому информационно-аналитическому центру по соглашению или на договорной основе.

Программой предусмотрено, что выходные информационные продукты ТСЭМ РА будут представлены информационными бюллетенями, отчетами по оценке экологического состояния компонентов окружающей среды, специальными картографическими продуктами, рекомендациями и пр.

Создаваемые в результате анализа информационных ресурсов ТСЭМ РА и размещаемые на интернет-сайте отчеты по оценке экологического состояния компонентов окружающей среды формируются на основе сравнения текущих или прошлых лабораторных данных с экологическими нормативами, результаты которого оцениваются по существующим шкалам – от фонового до катастрофического (рис. 26).

Фактические данные	Экологические нормативы	Экологическое состояние
Дата наблюдения	ПДК	Фоновое
Местоположение объекта	ОДК	Допустимое
Природная среда (ресурс)	ОБУВ	Слабо повышенное
Показатели, параметры	ПДУ	Умеренно опасное
Значения, величины	Гигиенические нормативы	Опасное
Лаборатория	Региональный фон	Критическое
Участник ТСЭМ	Местный фон	Катастрофическое

Рис. 26 Алгоритм оценки экологического состояния природных сред

В вышеотмеченной ВЦП уточнены структура и участники системы, их работы, намечены первоочередные исследования по отдельным блокам системы для создания базовой информационной основы мониторинга и последующего выбора объектов наблюдения для формирования разноразноуровневых сетей ТСЭМ РА.

Проведенный анализ подготовки участников будущей ТСЭМ РА свидетельствует о преобладающей невысокой степени их готовности к интегрированию в единую систему, что проявляется в различных аспектах – методическом, техническом, программном, кадровом и пр.

В 2020 году, в условиях отсутствия финансирования ТСЭМ РА, каких-либо значительных работ по ее созданию не проводилось. Мониторинговые работы проводились только по направлениям, обеспеченным ведомственным госбюджетным и хоздоговорным финансированием – мониторинг подземных вод и экзогенных геологических процессов, агромониторинг, мониторинг поверхностных водных объектов, атмосферного воздуха (в районе Горно-Алтайска), мониторинг окружающей среды на участках влияния опасных производств.

Так, в отчетном году проводился агромониторинг сельхозземель (ФГБУ САС "Горно-Алтайская"), санитарно-гигиенический мониторинг (ФГУЗ "ЦГиЭ по РА"), государственный мониторинг состояния недр (филиал СРЦ ГМСН), госмониторинг поверхностных водных объектов (Западно-Сибирское УГМС), мониторинг животного мира (Комитет по охране, использованию и воспроизводству объектов животного мира РА), лесной мониторинг (лесничества Минприроды РА), лесопатологический мониторинг (филиал ФБУ "Рослесозащита" ЦЗЛ Алтайского края), фоновый мониторинг (Алтайский и Катунский госзаповедники) и другие виды ведомственного мониторинга.

Кроме перечисленного, в 2020 году проводились различные виды специализированного и локального мониторинга, примерами которых являются мониторинг окружающей среды в районах падения отделяющихся частей ракет-носителей (ИВЭП СО РАН), мониторинг окружающей среды в промзоне ООО "Рудник "Веселый", экологического состояния озер Телецкое и Манжерокское (АУ РА "АРИ "Экология").

В отчетном году мониторинг поверхностных водных объектов проводился КЛМС Бийск ЗСУГМС на 9 пунктах государственной наблюдательной сети (ГОНС). Мониторинг подземных вод осуществлялся филиалом СРЦ ГМСН по 82 пунктам, в том числе по 52 пунктам ГОНС и 30 пунктам объектной (локальной сети).

Мониторинг состояния атмосферного воздуха в районе республиканского центра проводится ФГУЗ "ЦГиЭ по РА" на 17 маршрутных точках в г. Горно-Алтайске и в с. Майма. Всего в 2020 г. отобрано и проанализировано 1271 проба воздуха.

Мониторинг вод хозяйственного назначения "ЦГиЭ по РА" проводит по 56 контрольным пунктам федерального уровня из водопроводов (39 пунктов), из разводящей сети (3 пункта), и по 40 пунктам регионального уровня, в т.ч. 10 скважин, 4 родника, 3 – разводящая сеть, а также 23 точки контроля за состоянием открытых водоемов.

В 2020 г. АРИ "Экология" был продолжен мониторинг воды оз. Манжерокское после проведенной в 2017-2018 гг. расчистки его центральной части от донных илов. На основе полученных данных сделан вывод о восстановлении показателей состояния озерной воды до уровня 2015 г. (рис. 27).

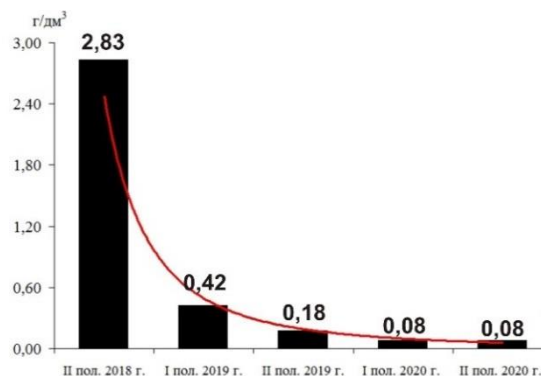


Рис. 27 Содержание взвешенных веществ (г/л) в воде оз. Манжерокское в 2018-2020 гг.

В отчетном году экологическое состояние (качество) воды Телецкого озера находилось на условно благоприятном уровне, а негативное влияние природных и антропогенных факторов было незначительным и не превышало установленных эколого-гигиенических нормативов.

В 2020 году ФГБУ САС "Горно-Алтайская" провело очередной тур агроэкологического мониторинга на 18 эталонных (реперных) участках в 9 районах РА, включающий отбор и анализ образцов почв, воды, растительной продукции.

Основные результаты проведенных мониторинговых работ изложены в соответствующих разделах отчета: в частности, результаты флористического мониторинга приведены в разделе "Особо охраняемые природные территории"; мониторинга экзогенных геологических процессов в разделе "Особые виды воздействия на окружающую среду"; агромониторинга в разделе "Экологические проблемы основных отраслей экономики"; мониторинга водных объектов и подземных вод в разделе "Загрязнение поверхностных и подземных вод".

РАЗДЕЛ XVI. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА В РАЙОНЕ Г. ГОРНО-АЛТАЙСКА

В Республике Алтай к урбанизированным территориям относится промышленно-селитебная агломерация г. Горно-Алтайска и пригородных сел (Майма, Кызыл-Озек, Карлушка, Алферово,), где на площади 35 км² проживает около 92 тыс. чел. или более 40% населения РА. Разнообразная антропогенная нагрузка в пределах этой агломерации ложится на экосистему малой реки Майма и ее притоков.

По результатам работ 2020 года и ранее проведенных исследований современная экологическая обстановка в районе республиканского центра выглядит следующим образом.

Состояние воздушного бассейна г. Горно-Алтайска в зимний период 2019-2020 гг. было стабильно, чему способствовал продолжающийся перевод котельных и частных домовладений города на природный газ. Это позволило уменьшить объемы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в 5-7 раз.

В то же время, в связи с ростом численности автотранспорта, выбросы от передвижных источников в городе постоянно увеличиваются примерно на 6-8% в год.

Одним из основных показателей состояния воздушного бассейна селитебной территории является среднесуточная пылевая нагрузка в период отопительного сезона (с октября по март). В 2020 г. она отвечала фоновому уровню и варьировалась в пределах 20-130 кг·км²/сут. при среднем значении 35-40 кг·км²/сут., т.е. находилась на уровне значений предыдущего года.

До перевода основных котельных города на природный газ (до 2008 г.) на его территории эпизодически отмечалось слабое загрязнение атмосферного воздуха преимущественно твердыми частицами (до 6,4 ПДК), оксидом углерода (до 1,9 ПДК), диоксидом серы (до 4,4 ПДК), углеводородами (2,1 ПДК), оксидами азота (до 1,2 ПДК).

В 2020 г. на территории г. Горно-Алтайска при мониторинге состояния атмосферного воздуха ФГУЗ "ЦГиЭ по РА" не было отмечено фактов превышения гигиенических нормативов для воздуха населенных пунктов.

В последние годы АУ РА "АРИ "Экология" проведена оценка загрязнения атмосферного воздуха города путем изучения элементного состава листьев тополя черного (*Pinus nigra* L.) и накипного лишайника *Caloplaca* sp. на шифере. Полученные данные показали, что максимальное содержание большинства тяжелых металлов в лишайнике на территории г. Горно-Алтайска проявлено вдоль проспекта Коммунистический, улиц Чорос-Гуркина, Ленина и Барнаульская (рис. 28).

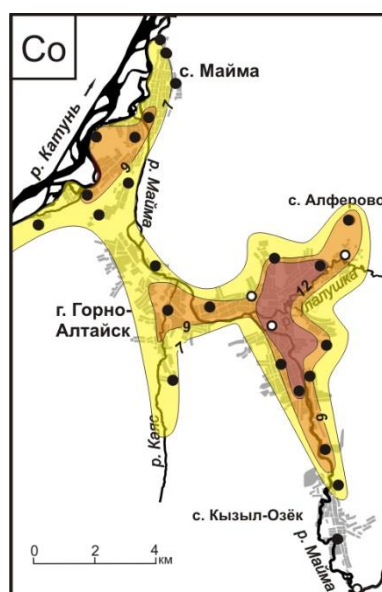


Рис. 28 Распределение кобальта в лишайнике *Caloplaca* в районе г. Горно-Алтайска

Состояние поверхностных вод реки Майма и ее основных притоков (Улалушка, Каяс) в последние годы оценивается как умеренно загрязненное. Об этом свидетельствуют данные мониторинга поверхностных вод КЛМС Бийск, согласно которому в 2020 г. качество воды р. Майма в черте города отвечало классу 3"Б" – очень загрязненная с УКИЗВ 3,77 (в 2019 г. – 4,26).

Таким образом, в отчетном году качество воды р. Майма несколько улучшилось, но в ее воде, как и прежде, присутствовали в повышенных количествах нефтепродукты и железо общее.

Кислородный режим речной воды в целом удовлетворительный. Ранее в 2019 г. содержание растворенного кислорода в воде

р. Майма, по данным КЛМС Бийск, было на уровне 8,2 мг/л.

Ранее проведенными исследованиями установлено, что в водотоках в районе г. Горно-Алтайска содержание кислорода варьируется в пределах 7,4-9,2 мг/л в летний период и 11,1-13,7 мг/л в зимний период, а

степень насыщения им составляет 72-90% летом и 79-96% зимой (рис. 29).

Это свидетельствует об удовлетворительном и хорошем уровне насыщения кислородом водных объектов в черте города.

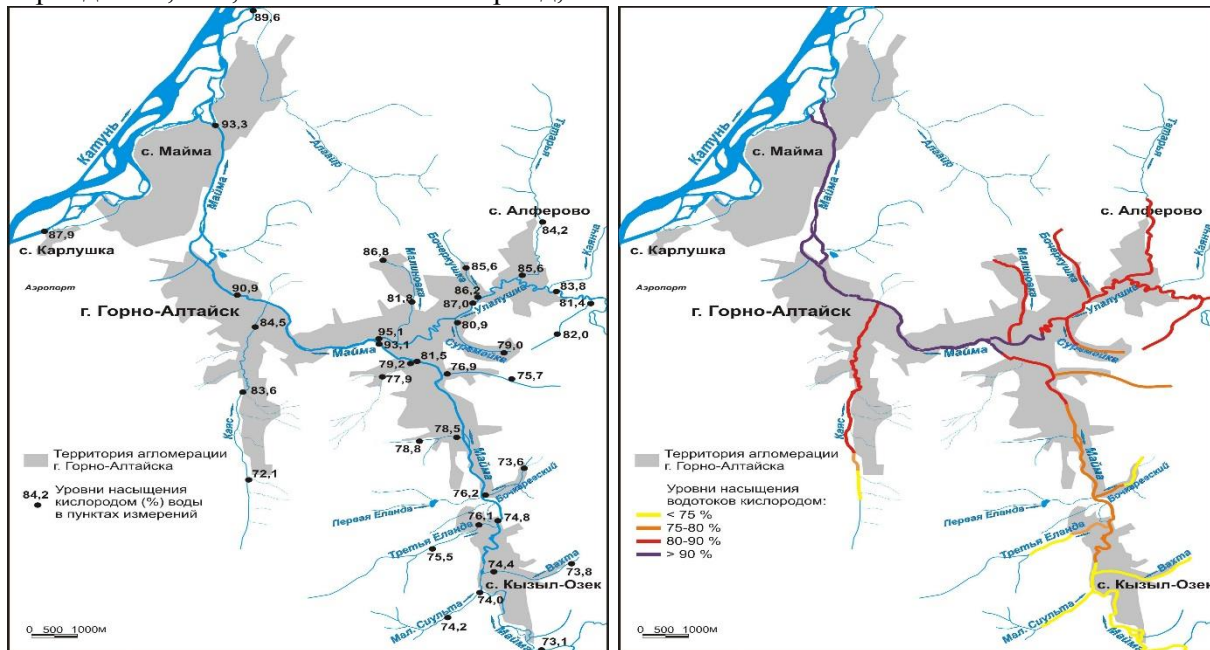


Рис. 29 Содержание растворенного кислорода (слева) и классы насыщения им (справа) вод поверхностных водных объектов в районе г. Горно-Алтайска

Загрязнение почвенного покрова на территории г. Горно-Алтайска в целом невысокое. Информативными показателями его экологического состояния являются рН водной вытяжки и магнитная восприимчивость (рис. 30).

Их повышенные значения проявлены для почв наиболее урбанизированной центральной части города, что объясняется соответственно их подщелачиванием и поступлением ферромагнитных соединений, содержащихся в выбросах котельных и автотранспорта.

Загрязнение тяжелыми металлами донных отложений р. Майма и ее притоков в пределах агломерации находится на низком и, частично, среднем уровне (суммарный показатель загрязнения 14,1-20,7).

Экологическое состояние грунтовых вод оценивается как средне- и реже высокозагрязненное, что объясняется их слабой защищенностью от поверхностного загрязнения. В них отмечены повышенные концентрации минеральных форм азота – нитратов

(до 2,5 ПДК), аммония (до 4 ПДК), реже нитритов, а также фосфатов. Для грунтовых вод характерна также повышенная жесткость до 10-12 мг-экв./ дм³.



Рис. 30 Распределение магнитной восприимчивости почв в районе г. Горно-Алтайска

Подземные трещинные и карстово-трещинные воды в черте агломерации не загрязнены или слабо загрязнены в случае их связи с поверхностными и грунтовыми водами, как это имеет место на Майминском водозаборе. Часть из них содержит природные повышенные концентрации кальция (до 1,5 ПДК), магния (до 3 ПДК), что обуславливает повышенную жесткость воды – до 7-10 мг-экв/дм³.

Сточные воды на территории агломерации представлены ливневыми стоками (10 выпусков в р. Майма) и сбросами нормативно-очищенных стоков очистных сооружений г. Горно-Алтайска.

Проведенным АУ РА "АРИ "Экология" изучением их химического состава установлено, что ливневые стоки загрязнены нефтепродуктами – от 4,2 до 44,6 ПДК и взвешенными веществами – до 951 мг/дм³ (рис. 31). Стоки очистных сооружений содержат нитриты (179 ПДК), аммоний (8 ПДК). Это говорит о необходимости очистки всех стоков, поступающих в р. Майма.

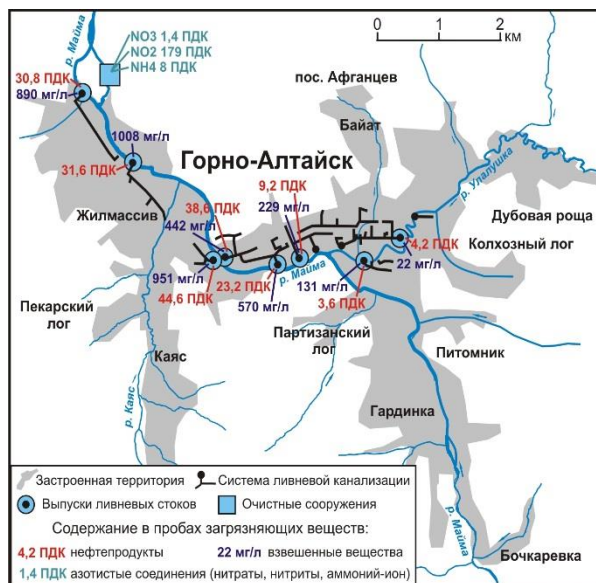


Рис. 31 Характер загрязнения сточных и сбросных вод в г. Горно-Алтайске

Состояние древесных растений (береза повислая, тополь черный) в районе г. Горно-Алтайска характеризуется, в основном как мало благополучное и неблагополучное (напряженное).

Максимальные негативные нарушения экологического состояния древостоя при-

урочены к основным котельным и автомагистралям агломерации. К ним же тяготеют участки максимальной зольности листьев тополя (более 14%) в центральной части г. Горно-Алтайска.

На отдельных участках агломерации имеется ряд локальных очагов прошлого загрязнения почв хлорорганическими пестицидами (ДДТ, ГХЦГ), применявшимися в 1960-1980-е годы в овощеводстве, садоводстве, хмелеводстве и пр.

Такие очаги выявлены на землях ОПХ "Горно-Алтайское" (заимка "Каяс", район ул. Плодовая/годной, территория Алтайской противочумной станции и др.), а также на территории пригородных сел Майма, Кызыл-Озек, Карлушка.

Радиоэкологическая ситуация в пределах агломерации выглядит следующим образом. Изучение распределения плотности потока радона (ППР) с поверхности почвы в г. Горно-Алтайска показало, что в ее пределах значения ППР варьируются в широких пределах – от 62 до 1050 мБк/м²·с при среднем 350 мБк/м²·с. Наибольшие значения ППР отмечены в микрорайонах Байат, Каяс (рис. 32).

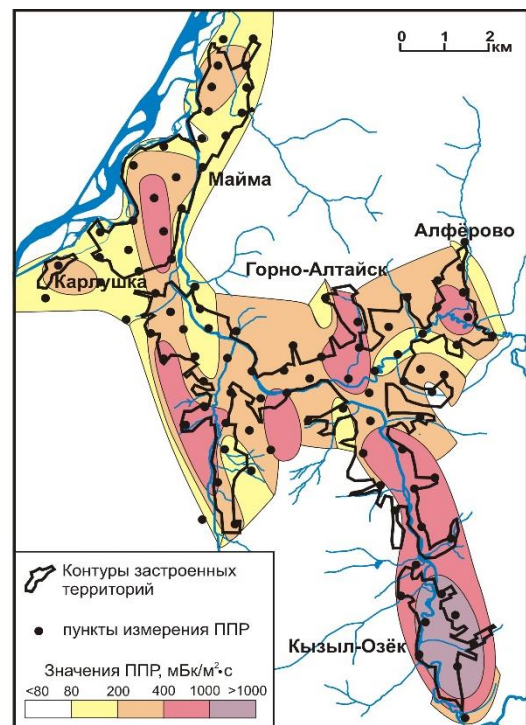


Рис. 32 ППР с поверхности почвы в районе г. Горно-Алтайска

Анализ положения областей высоких ППР показал, что большинство из них тяготеет к разрывным нарушениям складчатого

фундамента, а также к апикальным зонам невоскрытых гранитоидных интрузий в восточной части г. Горно-Алтайска.

Согласно полученным данным по распределению ППР, доля площади города, не требующей защиты зданий от радона, составляет 28,8%, а более двух третей площади с ППР более 200 мБк/м²·с относится к III классу защиты от радона.

Известно, что высокие значения ППР способствуют его накоплению в зданиях, особенно в отопительные периоды. Эта особенность наглядно проявлена в распределении ЭРОА на территории г. Горно-Алтайска. Так, здания с опасно повышенными значениями ЭРОА (более 200 кБк/м³) тяготеют к областям значений ППР более 400 мБк/м²·с.

Значения мощности экспозиционной дозы (МЭД) в Г. Горно-Алтайске варьируются в пределах 9-18 мкР/ч при среднем значении 11 мкР/ч, что в три раза меньше гигиенического норматива (35 мкР/ч). Соответственно создаваемые МЭД уровни мощности поглощенной дозы в воздухе также небольшие – 0,09-0,23 мкЗ/ч при среднем 0,16 мкЗ/ч.

Распределение МЭД на территории города носит в целом однотипный с ППР характер. Сопряженные между собой участки повышенных значений МЭД имеют субизометричную и линейную форму. Они ориентированы согласно геологическим структурам района, в основном вдоль разрывных нарушений. Основные из них находятся в пределах микрорайонов Каяс, Байат, пос. Афганцев, Гардинка.

Средневзвешенная объемная концентрация радона по г. Горно-Алтайску в последние годы составила 155 Бк/м³, что соответствует средней дозе облучения 6 мЗв/год (максимальная до 12,8 мЗв/год).

В подземных водах на территории г. Горно-Алтайска также отмечаются повышенные концентрации радона (до 2650 Бк/л или 44 ПДК). В целом же содержание радона в водоносных горизонтах не превышает гигиенический норматив 60 Бк/л.

Превышений ПДК для суммарной альфа- и бета-активности, обусловленных нахождением элементов радиевого и ториевого рядов распада, в подземных водах на территории г. Горно-Алтайска не установлено.

Содержание урана в питьевых водах основных водозаборов г. Горно-Алтайска (Улалинский и Майминский) составляет в основном тысячные доли мг/л, но эпизодически повышается до 0,2-0,3 мг/л.

Средняя удельная активность ¹³⁷Cs в почвах города в целом невысока – от 2 до 47 Бк/кг при среднем 8 Бк/кг, а в донных илах рек она в три раза ниже. Наибольшая плотность остаточного загрязнения ¹³⁷Cs на территории г. Горно-Алтайска составляет 140 мКи/км² (локальный очаг на западном склоне г. Комсомольская).

Средняя плотность загрязнения почв города равна 24 мКи/км², что ниже фона его прошлых глобальных выпадений на территории региона – 40-60 мКи/км².

Потенциально значимые виды техногенного воздействия на экологическую обстановку города, представленные физическими полями (акустическое, электромагнитное, вибрационное) изучены слабо.

Имеющие данные свидетельствуют об эпизодическом повышенном уровне шума (до 100 дБ) вблизи основных магистралей города – пр. Коммунистический, улицы Чорос Гуркина, Ленина, Барнаульская.

Из современных геологических процессов на территории агломерации потенциально опасны эрозионные процессы в поймах рек Катунь, Майма, Улалушка и оползневые явления на горных склонах в окрестностях Горно-Алтайска и Маймы.

Так, потенциальной активизацией обладают мелкие оползни в районе г. Горно-Алтайска, в частности, находящиеся в борту левого притока руч. Каяс (микрорайон "Пеккарский лог") и в долине руч. Бочеркушка (ул. Гагарина), а также Майминский оползень, расположенный на восточной окраине с. Майма, непосредственно у федеральной автодороги Р-256 "Чуйский тракт". В отчетном году его активность была низкой, на уровне 2018 г.

Таким образом, имеющиеся в настоящее время данные по г. Горно-Алтайску свидетельствуют об условно-благоприятном в целом и участками – малоблагоприятном состоянии окружающей среды на этой урбанизированной территории Республики Алтай.

РАЗДЕЛ XVII. ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Медико-демографические показатели здоровья населения. Численность постоянного населения Республики Алтай на начало 2021 года, по данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю и Республике Алтай, составила 220954 человека, в том числе мужского населения 47,5%, женского – 52,5%.

В структуре населения дети (0-17 лет) составляют 30,6%, трудоспособное население (женщины в возрасте 16-54 лет, мужчины 16–59 лет) – 52,8%, старше трудоспособного возраста – 19,4%.

Показатель рождаемости населения в РА в 2020 г. снизился на 1,3% и составил 13,4 на 1000 населения (в 2019 г. – 13,7), но сохраняется на высоком уровне. Наибольшая рождаемость характерна для Улаганского (16,4 на 1000 населения) и Кош-Агачского (15,8) районов, а также г. Горно-Алтайска (16,0). Наиболее низкая рождаемость (8,9) была в Майминском районе.

Стабильно положительный естественный прирост населения республики в отчетном году составил 2,1 на 1000 населения (на 40% меньше показателя 2019 г.).

Общая смертность населения выросла за год на 1,2% и составила 11,3 на 1000 населения. Наибольшая смертность характерна для Турочакского (15,3), Онгудайского (14,9) и Чойского районов (13,7).

В структуре смертности наибольшая доля смертельных случаев приходится на население в возрасте от 55-60 лет и выше – 71% от общего количества умерших. Доля населения трудоспособного возраста в структуре смертности составила 27,2%, детей в возрасте от 1 года до 14 лет – 0,8%, до 1 года – 0,9%.

Среди причин смертности (рис. 33) на первом месте стоят болезни системы кровообращения – 412,9 (36,6%) на 100 тысяч населения, на втором смертность от новообразований – 156,5 (13,9%), на третьем – смертность от воздействия внешних причин (травмы и отравления) – 152,9 (13,6%).



Рис. 33 Структура общей смертности населения Республики Алтай в 2020 г

Показатель смертности населения в трудоспособном возрасте по основным классам болезней в 2020 году составил 582,3 на 100 тысяч соответствующего населения (в 2019 – 534,8).

В структуре преждевременной смертности трудоспособного населения среди причин приоритетное значение имеют

травмы, отравления и другие последствия – 35,5% от всех случаев.

Показатель младенческой смертности по предварительным данным в отчетном году составил 7,4 (число умерших детей до 1 года на 1000 родившихся), при этом отмечается снижение показателя по сравнению с 2019 г. на 32,1%.

Медико-демографические данные и показатели заболеваемости населения РА свидетельствуют о том, что основные демографические процессы в республике характеризуются положительной динамикой, поскольку показатель рождаемости заметно превышает показатель смертности.

Средняя продолжительность предстоящей жизни жителей Республики Алтай оценивается в 69,2 года.

Заболеваемость наряду с медико-демографическими показателями и показателями физического развития является одним

из важнейших критериев, характеризующих здоровье населения.

Уровень первичной заболеваемости всего населения в республике по основным классам болезней в 2020 г. составил 941,2 случаев на 1000 населения (на 4,1% больше показателя 2019 г.). Снижение уровня впервые выявленной заболеваемости на 2,5% отмечено среди детского населения, на 8,3% в группе подростков.

Среди взрослого населения уровень заболеваемости выше показателя прошлого года на 13% (табл. 39).

Таблица 39

Динамика первичной заболеваемости населения Республики Алтай в 2018-2020 гг.

Группы населения	Показатели первичной заболеваемости на 1000 населения		
	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Дети до 14 лет	1662,0	1545,0	1505,7
Подростки 15-17 лет	1426,9	1397,0	1281,0
Взрослые 18 лет и старше	600,4	590,0	666,9

Показатели первичной заболеваемости населения Республики Алтай в 2020 году превышали средние показатели по Российской Федерации по всем классам болезней, в том числе по инфекционным и паразитарным болезням, болезням крови, эндокринной системы, нервной системы, глаза и его придаточного аппарата, органов дыхания, пищеварения, кожи и подкожной клетчатки, мочеполовой системы, а также по врожденным аномалиям.

В отчетном году на территории Республики Алтай зарегистрировано 13972 случая заболевания COVID-19. Наибольшее количество выявленных больных приходится на 27-ю и 45-ю недели.

Эпидемиологический процесс характеризовался волнообразностью и за 2020 год имел 2 волны (24-32 недели и 36-52 недели). Начало и конец указанных волн с наибольшей вероятностью связано с изменением туристического потока.

Показатель заболеваемости составил 6383,81 на 100 тысяч населения, из заболевших выздоровело 13182 человека.

Влияние экологических факторов среды обитания на здоровье населения. В настоящее время в Республике Алтай нет производств, которые могли бы нанести существенный вред здоровью людей. При-

родно-климатические условия также в целом благоприятны для состояния здоровья, за исключением высокогорных территорий, особенно Улаганского и Кош-Агачского районов, где климатические условия экстремальные. Однако состояние здоровья населения республики оценивается как одно из самых худших в Сибирском федеральном округе и в Российской Федерации.

Основные причины такого положения заключаются в неудовлетворительных социально-экономических условиях жизни части населения РА, в том числе в недостаточном уровне медицинской помощи. В крайне незначительной степени они обусловлены воздействием техногенных факторов, негативно влияющих на экологическое состояние окружающей среды.

К факторам негативного воздействия на состояние здоровья жителей республики можно отнести: существенное снижение качества жизни основной части населения (низкий уровень заработной платы и пенсионного обеспечения, ухудшение условий труда, отдыха, качества и структуры питания и др.), возросшие стрессовые нагрузки, снижение общего уровня культуры, в том числе санитарно-гигиенической.

К негативным факторам последних лет следует отнести безработицу и сопутствующую ей алкоголизацию, табакокурение и

наркоманию, особенно среди молодежи.

Немаловажную роль в низких показателях здоровья населения РА играет и слабая доступность высококвалифицированной медицинской помощи для большинства слоев населения, особенно в сельской местности, где проживает более 70% населения республики.

К природным экологическим факторам, оказывающим негативное воздействие на состояние здоровья жителей республики, следует отнести, в первую очередь, малокомфортные природно-климатические условия, высокую радоноопасность на значительной части территории РА, а также зачастую неоптимальную минерализацию используемых питьевых вод и их дефицит по йоду и фтору.

К числу антропогенных факторов, влияющих на здоровье населения республики, относится повышенное природное содержание ряда тяжелых металлов в части возделываемых почв и техногенная загрязненность части природных вод, особенно грунтовых вод, используемых в питьевых целях.

Другим антропогенным фактором воздействия, частично сохраняющимся в настоящее время и влияющим на здоровье населения, является широкое использование в 1960-1980-х годах хлорорганических пестицидов (ДДТ, ГХЦГ) в сельском хозяйстве республики.

Кроме того, на состояние здоровья населения оказывают существенное влияние природно-климатические факторы. К их числу относятся: резкие перепады суточных температур в высокогорных районах, обуславливающие заболевания органов дыхания; низкое содержание йода в питьевой воде, вызывающее эндемические заболевания и нарушения физического и психического развития детей; низкое содержание фтора в питьевой воде, влекущее заболевания зубов у населения; высокогорные условия, обуславливающие в сочетании с несбалансированным и неудовлетворительным питанием анемию беременных женщин и детей; недостаток качественной питьевой

воды и низкая санитарная культура населения, вызывающая высокий уровень инфекционной заболеваемости.

Высокий уровень травматизма и смертности от него в значительной степени обусловлен сложностью рельефа территории и плохими дорогами.

Из факторов, связанных с профессиональной деятельностью, можно отметить более высокий уровень заболеваемости животноводов болезнями костно-мышечной системы (верховая езда), органов дыхания (простудные факторы), а также инфекционными, паразитарными и онкологическими болезнями (особенности питания).

Возрастная структура населения также предрасполагает к определенным болезням. Например, для Майминского, Чойского района и г. Горно-Алтайска, где высокая доля людей пенсионного возраста, характерны наивысшие показатели онкологической заболеваемости.

Прямые экологические факторы, такие как повышенная запыленность воздуха в отопительный сезон, обуславливают повышенный уровень болезней органов дыхания и заболеваемости раком легкого.

С учетом приведенных выше медико-демографических данных и показателей заболеваемости населения Республики Алтай можно сделать следующие выводы:

- в 2020 г. в республике незначительно ухудшились показатели демографической ситуации;
- стабилизировался рост общей и первичной заболеваемости населения, в том числе инфекционными и социально-обусловленными болезнями;
- мероприятия, проводимые по укреплению материально-технической базы учреждений здравоохранения РА и повышение приоритетности первичной медико-санитарной помощи оказали значительное влияние на улучшение здоровья населения республики.

РАЗДЕЛ XVIII. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ПРИРОДООХРАННЫЕ ОРГАНЫ И ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ

Природоохранные органы Республики Алтай и их деятельность. В 2020 г. контроль соблюдения природоохранного законодательства юридическими и физическими лицами Республики Алтай осуществляли уполномоченные территориальные структуры федеральных органов исполнительной власти, ряд республиканских ведомств, органы прокуратуры, а также администрации районных и сельских муниципальных образований.

Федеральные органы исполнительной власти в республике были представлены Южно-Сибирским межрегиональным управлением Росприроднадзора, управлением Роспотребнадзора по РА, управлением Россельхознадзора по АК и РА, отделом геологии и лицензирования по Республике Алтай (Горно-Алтайскнедра) Департамента по недропользованию по СФО, управлением Росреестра по РА, отделом водных ресурсов по Республике Алтай ВОБВУ и др.

Этими службами осуществлялся надзор за деятельностью по соответствующим направлениям, проводилась государственная экологическая экспертиза, осуществлялось управление природно-заповедным фондом федерального и регионального уровня, лицензировалось природопользование и разработка недр, осуществлялся государственный контроль соблюдения природоохранного законодательства. Службы решали следующие основные природоохранные задачи:

- обеспечение государственного управления в сфере изучения, воспроизводства, использования и охраны природных ресурсов (недр, водных объектов, лесов, объектов растительного и животного мира), ведения лесного хозяйства, охраны окружающей природной среды и обеспечения экологической безопасности;
- разработка и реализация мер, направленных на обеспечение охраны, оздоровления и улучшение качества окружающей природной среды, рационального ис-

пользования природных ресурсов, сохранение средообразующих, защитных, водоохраных, рекреационных и иных полезных природных свойств лесов, биологического разнообразия, природных комплексов и объектов, имеющих особое природоохранительное, научное, культурное и рекреационное значение;

- координация деятельности территориальных органов и ведомств, а также предприятий и учреждений по вопросам изучения, воспроизводства, использования и охраны окружающей природной среды и обеспечения экологической безопасности, сохранения биологического разнообразия, организации охраны и использования особо охраняемых природных территорий, обращения с отходами (за исключением радиоактивных);
- комплексная оценка состояния окружающей природной среды и использования природных ресурсов, обеспечение органов государственной власти, органов местного самоуправления, населения соответствующей информацией;
- организация и проведение государственной экологической экспертизы;
- организация и осуществление государственного контроля в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов;
- организация и управление природно-заповедным фондом, находящимся на территории Республики Алтай, участие в создании и ведении Красной книги РА;
- лицензирование природопользования и разработки недр.

Южно-Сибирское межрегиональное управление Росприроднадзора осуществляло надзор по следующим направлениям: надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр; надзор за использованием и охраной водных объектов; земельный надзор в установленной сфере деятельности; надзор в области обращения с отходами производства и по-

требления; надзор в области охраны атмосферного воздуха; контроль за исполнением органами исполнительной власти РА переданных полномочий в области водных отношений; лицензионный контроль.

Управление Роспотребнадзора по РА осуществляло систематический контроль качества питьевой воды по санитарно-химическим и микробиологическим показателям, контроль за загрязнением атмосферного воздуха и за радиационной обстановкой на территории населенных пунктов Республики Алтай.

Территориальное агентство по недропользованию занималось лицензированием добычи полезных ископаемых (кроме общераспространенных), контролем за геологическим изучением и воспроизводством минерально-сырьевой базы.

Одними из важных функций Управления Россельхознадзора по АК и РА являются фитосанитарный и ветеринарный контроль в сфере сельского хозяйства, включая контроль за состоянием земель сельскохозяйственного назначения.

Основной функцией Управления Росреестра по Республике Алтай является контроль соблюдения земельного законодательства; отдела водных ресурсов Верхне-Обского водного бассейнового управления – контроль использования поверхностных водных ресурсов на территории региона; Горно-Алтайского отдела государственного контроля, надзора и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания – пресечение нарушений природоохранного законодательства в сфере рыболовства.

Большая природоохранная работа на местах проводится также Алтайским и Катунским государственными заповедниками, Дирекцией особо охраняемых природных территорий Республики Алтай.

Значительную работу по сохранению биоразнообразия на территории республики проводит Комитет по охране, использованию и воспроизводству объектов животного мира Республики Алтай.

Основным органом исполнительной власти, осуществлявшим в отчетном году природоохранные функции в регионе, являлось Министерство природных ресурсов, экологии и туризма Республики Алтай (Минприроды РА).

Минприроды РА проводит работу по

следующим основным природоохранным направлениям:

- нормирование и регулирование негативного воздействия на окружающую среду;
- ведение учета объектов и источников негативного воздействия на окружающую среду, ведение регионального кадастра отходов;
- контроль поступления платы за негативное воздействие на окружающую среду;
- организация и проведение государственной экологической экспертизы и экспертизы проектов освоения лесов;
- организация, контроль и управление ООПТ республиканского значения.

Большую помощь в его работе оказывали республиканские и местные органы – Министерство внутренних дел по РА, Горно-Алтайская межрайонная природоохранная прокуратура РА, органы представительной и исполнительной власти в муниципальных образованиях республики.

В ряде муниципальных образований и предприятий РА решением природоохранных вопросов на местном уровне занимались специалисты в области охраны окружающей среды, деятельность которых также вносит заметный вклад в дело охраны природы.

Природоохранное законодательство Республики Алтай. Государственное управление охраной окружающей среды представляет собой совокупность правовых норм, регулирующих охрану окружающей среды и природно-ресурсное использование. В развитие норм федерального законодательства субъекты РФ имеют право принимать свои нормативные акты, в пределах предоставленной им компетенции.

В Республике Алтай в 2020 году были приняты следующие нормативные правовые акты, направленные на решение экологических проблем, а также на дальнейшее развитие и совершенствование природоохранного законодательства региона:

- Закон Республики Алтай от 27 ноября 2020 № 73-РЗ «О внесении изменений в статью 2 Закона Республики Алтай «О полномочиях органов государственной власти Республики Алтай в сфере регулирования отношений недропользования на территории Республики Алтай»;

- постановление Правительства Республики Алтай (ПРА) от 10 сентября 2020 № 300 «Об утверждении Порядка организации и осуществления государственного надзора в области обращения с животными на территории Республики Алтай»;
- постановление ПРА от 13 марта 2020 № 83 «О внесении изменений в государственную программу Республики Алтай «Обеспечение экологической безопасности и улучшение состояния окружающей среды»;
- постановление ПРА от 25 августа 2020 № 277 «О внесении изменений в государственную программу Республики Алтай «Обеспечение экологической безопасности и улучшение состояния окружающей среды»;
- постановление ПРА от 24 декабря 2020 № 429 «О внесении изменений в государственную программу Республики Алтай «Обеспечение экологической безопасности и улучшение состояния окружающей среды»;
- постановление ПРА от 29 декабря 2020 № 451 «О внесении изменений в государственную программу Республики Алтай «Обеспечение экологической безопасности и улучшение состояния окружающей среды»;
- постановление ПРА от 24 декабря 2020 № 427 «О внесении изменений в постановление Правительства Республики Алтай от 20 октября 2011 года № 306»;
- постановление ПРА от 01 декабря 2020 № 389 «О внесении изменений в постановление Правительства Республики Алтай от 18 августа 2015 года № 254»;
- постановление ПРА от 01 декабря 2020 № 389 «О внесении изменений в постановление Правительства Республики Алтай от 18 августа 2015 года № 254»;
- постановление ПРА от 20 ноября 2020 № 369 «О внесении изменений в постановление Правительства Республики Алтай от 23 апреля 2001 года № 109»;
- постановление ПРА от 16 ноября 2020 № 357 «О признании утратившими силу некоторых постановлений Правительства Республики Алтай и внесении изменений в некоторые постановления Правительства Республики Алтай»;
- постановление ПРА от 05 ноября 2020 № 343 «О внесении изменений в постановление Правительства Республики Алтай от 10 июня 1997 года № 198»;
- постановление ПРА от 28 ноября 2020 № 334 «О признании утратившими силу некоторых постановлений Правительства Республики Алтай и внесении изменений в некоторые постановления Правительства Республики Алтай»;
- постановление ПРА от 19 марта 2020 № 98 «О внесении изменения в пункт 5 раздела III Положения о Министерстве природных ресурсов, экологии и туризма Республики Алтай, утвержденного постановлением Правительства Республики Алтай от 21 мая 2015 года № 135»;
- постановление ПРА от 16 апреля 2020 № 138 «О внесении изменений в некоторые постановления Правительства Республики Алтай»;
- постановление ПРА от 15 июля 2020 № 236 «О внесении изменения в пункт 7 раздела III Положения о Министерстве природных ресурсов, экологии и туризма Республики Алтай, утвержденного постановлением Правительства Республики Алтай от 21 мая 2015 года № 135»;
- постановление Правительства Республики Алтай от 17 сентября 2020 № 306 «О внесении изменения в раздел III Положения о Министерстве природных ресурсов, экологии и туризма Республики Алтай, утвержденного постановлением Правительства Республики Алтай от 21 мая 2015 года № 135»;
- постановление ПРА от 30 ноября 2020 № 380 «О внесении изменений в пункт 11 раздела III Положения о Министерстве природных ресурсов, экологии и туризма Республики Алтай, утвержденного постановлением Правительства Республики Алтай от 21 мая 2015 года № 135»;
- постановление ПРА от 14 декабря 2020 № 407 «О внесении изменений в некоторые постановления Правительства Республики Алтай»;
- приказ Минприроды Республики Алтай от 28 декабря 2020 № 783 «О внесении изменений в приказ Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Республики Алтай от 7 июля 2017 года № 407 и о признании утратившим

силу приказа Министерства природных ресурсов, экологии и туризма Республики Алтай от 29 октября 2020 года № 627»;

- приказ Минприроды Республики Алтай от 28 декабря 2020 № 788 «О внесении изменения в Порядок оформления, государственной регистрации, выдачи, изменения условий и переоформления лицензий на пользование участками недр местного значения на территории Республики Алтай»;

- приказ Минприроды Республики Алтай от 24 ноября 2020 № 687 «О внесении изменений в Порядок оформления, государственной регистрации, выдачи, изменения условий и переоформления лицензий на пользование участками недр местного значения на территории Республики Алтай»;

- приказ Минприроды Республики Алтай от 06 октября 2020 № 587 «О внесении изменений в Порядок оформления, государственной регистрации, выдачи, изменения условий и переоформления лицензий на пользование участками недр местного значения на территории Республики Алтай»;

- приказ Минприроды Республики Алтай от 10 июля 2020 № 411 «Об установлении сроков заготовки гражданами пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений для собственных нужд на территории лесного фонда Республики Алтай в 2020 году и утверждении состава и положения о комиссии по определению сроков заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений для собственных нужд на территории лесного фонда Республики Алтай в 2020 году»;

- приказ Минприроды Республики Алтай от 26 мая 2020 № 322 «О внесении изменений в приложение к приказу Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Республики Алтай «Об утверждении перечня участков недр местного значения по Республике Алтай» от 7 декабря 2015 года № 734»;

- приказ Минприроды Республики Алтай от 23 апреля 2020 № 265 «О внесении изменений в приложение к приказу Министер-

ства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Республики Алтай от 7 декабря 2015 года № 734 «Об утверждении перечня участков недр местного значения по Республике Алтай»;

- приказ Минприроды Республики Алтай от 21 апреля 2020 № 254 «О внесении изменений в приказ Министерства природных ресурсов, экологии и туризма Республики Алтай от 8 августа 2019 года № 654»;

- приказ Минприроды Республики Алтай от 26 марта 2020 № 206 «О внесении изменений в Инструкцию о порядке установления факта открытия месторождений общераспространенных полезных ископаемых в Республике Алтай, утвержденную приказом Министерства лесного хозяйства Республики Алтай от 7 августа 2012 года № 281»;

- приказ Минприроды Республики Алтай от 27 февраля 2020 № 136 «О внесении изменений в приказ Министерства природных ресурсов, экологии и туризма Республики Алтай от 29 марта 2019 года № 274»;

- приказ Минприроды Республики Алтай от 06 февраля 2020 № 78 «Об утверждении форм проверочных листов (списков контрольных вопросов) при осуществлении регионального государственного экологического надзора»;

- приказ Минприроды Республики Алтай от 28 января 2020 № 53 «О внесении изменений в приказ Министерства лесного хозяйства Республики Алтай от 7 августа 2012 года № 281»;

- приказ Минприроды Республики Алтай от 28 января 2020 № 54 «О внесении изменений в приказ Министерства природных ресурсов, экологии и туризма Республики Алтай от 6 февраля 2018 года № 56»;

- приказ Минприроды Республики Алтай от 13 января 2020 № 11 «О внесении изменений в приложение к приказу Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Республики Алтай от 7 декабря 2015 года № 734 «Об утверждении перечня участков недр местного значения по Республике Алтай».

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР И ЭКСПЕРТИЗА

В 2020 г. работа по государственному контролю и надзору в сфере природопользования и охраны окружающей среды на территории РА проводилась Южно-Сибирским межрегиональным управлением Росприроднадзора, Министерством природных ресурсов, экологии и туризма Республики Алтай, Управлением Россельхознадзора по АК и РА, Управлением Росреестра по РА, Комитетом по охране, использованию и воспроизводству объектов животного мира РА, Горно-Алтайским отделом государственного контроля, надзора и охраны БВР и среды их обитания, региональным отделом Верхне-Обского ВБУ, а также Горно-Алтайской межрайонной природоохранной прокуратурой Республики Алтай.

Южно-Сибирским межрегиональным управлением Росприроднадзора в 2020 году проведено 33 проверки и 38 рейдовых контрольно-надзорных мероприятия по обследованию земельных участков и водоохраных зон водных объектов.

Выявлено 78 нарушений требований природоохранного законодательства, выданы предписания об их устранении в установленные сроки, исполнение находится на контроле.

По фактам выявленных нарушений вынесено 98 постановлений о назначении административных наказаний в виде штрафов на общую сумму 8,3 млн. руб., взыскано штрафов 3,2 млн. руб.

В отчетном году предъявлено к возмещению причиненного окружающей среде вреда – по 4 фактам загрязнения почвы на общую сумму 2,8 млн. руб., взыскано 0,3 млн. руб.

В 2020 году в бюджетную систему Российской Федерации поступило платежей за негативное воздействие на окружающую среду 5891 тыс. руб., в том числе в республиканский бюджет Республики Алтай – 2356 тыс. руб.

Основным органом исполнительной власти, осуществлявшим в отчетном году природоохранные функции в регионе, являлось Министерство природных ресурсов, экологии и туризма Республики Алтай, которое проводит надзорные мероприятия, направленные на выявление нарушений в

области охраны окружающей среды в форме плановых и внеплановых проверок, а также рейдовых мероприятий.

Отделом обеспечения экологической безопасности Минприроды РА в 2020 г. в рамках осуществления регионального государственного экологического надзора проведены 2 плановые и 3 внеплановые проверки соблюдения требований природоохранного законодательства.

В целях предотвращения, выявления и пресечения нарушений природоохранного законодательства проведено 18 мероприятий по контролю без взаимодействия с юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, по результатам которых было возбуждено 12 административных дел, выдано 6 предостережений.

Рассмотрено 46 административных дел поступивших из Горно-Алтайской межрайонной природоохранной прокуратуры. По итогам их рассмотрения привлечены к административной ответственности 46 юридических и должностных лиц, вынесено 12 постановлений в виде предупреждения, 34 лица привлечено к административной ответственности в виде штрафов на общую сумму 3054 тыс. рублей.

Государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха. При осуществлении государственного надзора в области охраны атмосферного воздуха Управлением Росприроднадзора выявлены следующие нарушения:

- непроведение инвентаризации источников выбросов и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- отсутствие утвержденных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- отсутствие разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- отсутствие комплексного экологического разрешения; не осуществление производственного контроля на источниках выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

Так, при проведении внеплановой выездной проверки ООО «Рудник «Веселый» установлено, что в нарушение установленных законом требований инвентаризация

выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в установленном порядке не проведена, нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками не установлены, разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствует, не в полном объеме осуществляется производственный контроль на источниках выбросов вредных веществ.

По факту выявленных нарушений, юридическое лицо и должностное лицо предприятия привлечены к административной ответственности по ст.8.1, ч.1 ст.8.21 КоАП РФ. Выданы предписания об устранении выявленных нарушений в установленные сроки, исполнение которых находится на контроле.

Государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр. В 2020 году на территории Республики Алтай федеральному государственному экологическому надзору подлежало 28 недропользователей, осуществляющих пользование недрами на основании 29 лицензий.

По результатам выявленных в ходе контрольно-надзорной деятельности нарушений привлечено к административной ответственности 36 лиц. Наложено штрафов на общую сумму 4,22 млн. руб., взыскано 2,33 млн. руб.

Основными нарушениями, как и в предыдущие годы, является невыполнение условий пользования недрами, самовольное пользование недрами в целях добычи общераспространенных полезных ископаемых.

Проведена внеплановая выездная проверка ООО «Голд-СК» во исполнение Распоряжения Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.08.2020 № 43-р, изданного в соответствии с поручением Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации В.В. Абрамченко от 18.08.2020 № ВА-П11-9540.

В результате проверки установлено, что в нарушение п.2 и п.10 ч.2 ст.22 Закона РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» не соблюдаются требования технического проекта в части обеспечения установленного уровня добычи минерального сырья и срока выхода предприятия по добыче полезных ископаемых на проектную мощность, что

является неисполнением пп.4.3, 7, 10 условий пользования недрами к лицензии ГОА 00354 БР.

По данному факту ООО «Голд-СК» и его директор привлечены к административной ответственности по ч.2 ст.7.3 КоАП РФ в виде административного штрафа.

В соответствии со ст.20 Закона РФ "О недрах" для решения вопроса о возможном досрочном прекращении права пользования недрами в Росприроднадзор направлены материалы проверок двух недропользователей.

Неоднократно выявлялись факты незаконной добычи общераспространенных полезных ископаемых в отсутствие лицензии на право пользования недрами, по которым 15 нарушителей закона привлечены к административной ответственности в виде штрафов по ч. 1 ст.7.3 КоАП РФ.

Так, Управлением Росприроднадзора в ходе проведенного рейда установлен факт самовольной добычи песчано-гравийной смеси (ПГС) в карьере у с. Чепош Чемальского района РА. Добычу осуществляло ГУП ДХ Алтайского края «Юго-Восточное ДСУ» (г. Бийск), которое выполняло работы по ремонту автомобильной дороги «Усть-Сема–Чемал–Куюс» км 7+000 – км 9+480 на основании Государственного контракта от 04.02.2020 № РАД – 2020/4544, заключенного с КУ РА РУАД «Горно-Алтайавтодор».

По результатам административного расследования предприятие привлечено к административной ответственности по ч.1 ст.7.3 КоАП РФ в виде штрафа. Штраф оплачен.

Государственный надзор в области использования и охраны водных объектов.

К числу основных нарушений, выявленных Управлением Росприроднадзора при проведении надзорных мероприятий за использованием и охраной водных объектов относятся следующее:

- несоблюдение ограничений, установленных в водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах водных объектов;
- нарушение правил водопользования, использование водных объектов без разрешительных документов;
- ограничение свободного доступа к водному объекту.

В ходе проведения рейдового кон-

трольно-надзорного мероприятия по обращению граждан в с. Аюла Чемальского района РА было выявлено нарушение, выразившееся в несоблюдении условия обеспечения свободного доступа граждан к р. Катунь.

По факту выявленного нарушения гражданин Российской Федерации привлечен к административной ответственности по ст. 8.12.1 КоАП РФ. Выявленное нарушение впоследствии устранено.

В целях рассмотрения обращения гражданина Российской Федерации проведено рейдовое контрольно-надзорное мероприятие в водоохранной зоне р. Катунь в с. Карлушка, в ходе которого выявлено несоблюдение ограничений в части размещения размываемых грунтов в прибрежно-защитной полосе р. Катунь.

По результатам виновное лицо привлечено к административной ответственности по ч. 1 ст. 8.42 КоАП РФ. Штраф оплачен, нарушение устранено.

На особом контроле находится экологическая ситуация на Телецком озере. В целях пресечения нарушений требований природоохранного законодательства проводились надзорные мероприятия по обследованию земельных участков, водоохранной зоны и акватории озера, в ходе которых были выявлены факты складирования размываемых грунтов в прибрежной полосе озера, проведения работ в акватории в отсутствие разрешительных документов, захламления берега мусором.

Виновные в этих нарушениях лица установлены, привлечены к административной ответственности.

В результате рассмотрения поступивших в 2020 году материалов Управлением Росприроднадзора неоднократно привлекалось к административной ответственности ООО «Рекреационные системы» и его должностное лицо по ст. 7.6 КоАП РФ в части использования Телецкого озера в отсутствие разрешительных документов, а также по ч. 1 ст. 8.42 КоАП РФ и ч. 1 ст. 8.45 КоАП РФ за несоблюдение ограничений в прибрежной защитной полосе и водоохранной зоне озера.

В 2020 году продолжалось 3 судебных процесса по обжалованию постановлений ООО «Артыбаш-Сервис» и ООО База отдыха «Турсиб», вынесенных в предыдущем

году по фактам ограничения свободного доступа к озеру, захламления берега и использования акватории в отсутствие договора водопользования в с. Артыбаш, Иогач.

Все постановления признаны судом законными. Штрафы оплачены, нарушения устранены.

Государственный земельный надзор. К числу основных нарушений, выявленных в отчетном году Управлением Росприроднадзора, относятся загрязнение земель опасными для окружающей среды химическими веществами и не проведение рекультивации нарушенных земель. По фактам выявленных нарушений наложено штрафов на сумму 2,84 млн. рублей.

С целью проверки информации, поступившей в Управление Росприроднадзора о нарушениях требований природоохранного законодательства, проведено рейдовое контрольно-надзорное мероприятие в Онгудайском районе РА.

Установлено загрязнение земель нефтепродуктами в результате слива ГСМ с транспортного средства на почву, по факту которого виновное лицо привлечено к административной ответственности по ч. 2 ст. 8.6 КоАП РФ. Штраф оплачен.

Управлением Росприроднадзора предъявлен для взыскания в установленном порядке вред, причиненный почве в результате ее загрязнения химическими веществами виновному лицу.

В ходе внеплановой проверки, проведенной Управлением в отношении ООО «Голд-СК», выявлено невыполнение обязанностей по рекультивации земель при разработке месторождения россыпного золота на р. Ушпа в Турочакском районе РА.

Предприятие привлечено к административной ответственности по ч. 1 ст. 8.7 КоАП РФ в части невыполнения или несвоевременного выполнения обязанностей по рекультивации земель при разработке месторождений полезных ископаемых. Ему выдано предписание об устранении выявленного нарушения в установленный срок, исполнение которого находится на контроле.

Управлением Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по АК и РА проводится земельный надзор на землях сельхозназначения. В 2020 году плановые проверки в отношении юридических,

физических лиц и индивидуальных предпринимателей были отменены постановлениями Правительства РФ от 03.04.2020 № 438.

Исключением являлись только внеплановые проверки, основанием для проведения которых служили факты причинения вреда здоровью и жизни граждан, проверки, которые назначены с целью исполнения ранее выданного предписания о принятии мер, направленных на устранение нарушений, влекущих непосредственную угрозу жизни и здоровью граждан.

В отчетном году Управлением на территории Республики Алтай проведено 177 мероприятий по контролю без взаимодействия с юридическими лицами путем проведения планового осмотра земельных участков сельскохозяйственного назначения.

Установлено, что на ряде земельных участков отсутствуют минерализованные полосы, участки зарастают многолетней сорной растительностью и для сельскохозяйственного производства не используются. Управлением выдано 105 предостережений юридическим и физическим лицам о недопустимости нарушения обязательных требований.

В отчетном году были выявлены очаги произрастания дикорастущих наркосодержащих растений общей площадью 5,67 га.

В рамках контрольно-надзорных мероприятий по проверке земель сельскохозяйственного назначения на предмет выявления несанкционированных карьеров, выявлено 3 карьера общей площадью 3,1 га в Онгудайском и Усть-Канском районах. Виновные лица привлечены к административной ответственности.

По итогам 2020 года составлено 56 протоколов об административных правонарушениях на землях сельскохозяйственного назначения.

По делам об административных правонарушениях Управлением и мировыми судьями вынесено 45 постановлений. Общая сумма наложенных штрафов составила 5,22 млн. рублей.

Управлением Росреестра по Республике Алтай ежегодно проводится земельный контроль в области охраны и использования земель. В 2020 году было проведено 170 проверок граждан и одна проверка юридических лиц.

Выявлено 157 нарушений законодательства. Общая сумма наложенных административных штрафов составила 160 тыс. руб., взыскано 459 тыс. руб.

Государственный надзор в области обращения с отходами производства и потребления. Основными видами нарушений в области обращения с отходами являются: – непредставление установленной законодательством отчетности; – отсутствие паспортов опасных отходов; – невнесение в установленные сроки платы за негативное воздействие на окружающую среду; – непредставление отчета об организации и о результатах осуществления ПЭК; – несоблюдение периодичности проведения инвентаризации объекта размещения отходов.

В 2020 году на основании поступившего обращения Управлением Росприроднадзора проведен рейдовый осмотр земельного участка в с. Артыбаш, на котором была образована несанкционированная свалка.

Администрации МО "Турочакский район" по факту загрязнения земель в результате незаконного размещения отходов назначен штраф. Данное постановление обжаловано в судебном порядке, однако, решением Турочакского районного суда Республики Алтай постановление оставлено без изменения. Также выдано предписание об устранении выявленного нарушения в установленный срок, исполнение которого находится на контроле.

В результате рейдового контрольно-надзорного мероприятия, проведенного Управлением Росприроднадзора на основании поступившего обращения установлено, что ООО "Майма-Молоко" осуществляет размещение отходов производства на поля фильтрации, но при этом не в полном объеме соблюдает требования природоохранного законодательства.

Так, отходы размещаются на объекте, не внесенном в государственный реестр, учет отходов ведется не в полном объеме. Данный факт послужил основанием для привлечения ООО "Майма-Молоко" к административной ответственности по ст.8.1, ч.4 ст.8.2 КоАП РФ в виде штрафа. Постановление предприятием было обжаловано, однако

решением суда признано законным и оставлено без изменения.

Лицензионный контроль. За 2020 год Управлением Росприроднадзора по АК и РА проведено 27 внеплановых проверок по заявлениям о предоставлении или переоформлении лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности. Основным нарушением, выявленным при осуществлении лицензионного контроля является несоответствие сведений, представленных в заявлении лицензионным требованиям.

Государственный надзор в области охраны объектов животного мира осуществляется Комитетом по охране, использованию и воспроизводству объектов животного мира Республики Алтай (далее – Комитет). С целью пресечения незаконной добычи «краснокнижных» видов животных, а также охотничьих ресурсов Комитетом были заключены соглашения с МВД по РА, Управлением ФСБ России по РА, отделом ФСВНГ РФ по РА, БУ РА "Дирекция ООПТ РА" и разработан план совместных рейдовых мероприятий.

За 2020 год Комитетом проведено 339 рейдовых мероприятий, в ходе которых выявлено 257 административных правонарушений по статье 8.37 КоАП РФ. Наложены штрафы на общую сумму 201 тыс. рублей. Предъявлено исков на сумму 120 тыс. рублей. По результатам рейдовых мероприятий изъята 81 единица огнестрельного оружия (рис. 34).

Кроме того, Комитетом постоянно проводится мониторинг СМИ и сети Интернет о незаконной продаже продукции охоты, дериватов, охотничьих животных и птиц, в том числе занесённых в Красные книги РФ и РА. Информация направляется в органы МВД для проведения оперативно-розыскных мероприятий, установления личности лиц, осуществляющих незаконный оборот диких животных и птиц.

В 2020 году была проведена внеплановая проверка охотничьего хозяйства МУП «Охотничье хозяйство «Урсул». По результатам проверки выписано одно предписание об устранении нарушений законодательства.

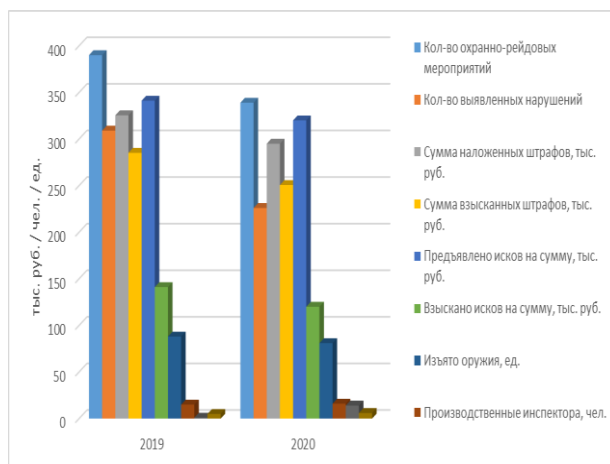


Рис. 34 Показатели сохранения охотничьих ресурсов в 2019-2020 гг.

Государственный надзор в сфере рыболовства осуществляется Горно-Алтайским отделом государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания Верхне-Обского территориального управления Росрыболовства.

В 2020 году отделом было проведено 3 проверки, органов местного самоуправления. Проверялись хозяйствующие субъекты, оказывающие негативное влияние на состояние водных биоресурсов, находящихся в рыбоохранных зонах водных объектов.

При проведении этих проверок выявлено одно нарушение природоохранного законодательства, привлечены к административной ответственности 1 юридическое и 1 должностное лицо на общую сумму 58 тыс. рублей.

Кроме этого, было проведено 215 рейда по пресечению нарушений, негативно влияющих на состояние водных биоресурсов и среду их обитания, в ходе которых выявлено 117 нарушителей.

Из них на физических лиц составлено 87 протоколов, на должностных лиц 16 протоколов, 14 протоколов на юридических лиц. Наложено штрафов на общую сумму 695 тыс. рублей.

Во время рейдов по охране рыбных запасов у браконьеров изъято 31 транспортное средство, в том числе 23 лодки, 8 лодочных моторов, изъято 106 единиц незаконных орудий лова, 109 кг незаконно добытых биоресурсов, предъявлено исков на общую сумму 310,91 тыс. рублей.

Государственный надзор в области ветеринарного и фитосанитарного законодательства. К основным правонарушениям в этой сфере законодательства относятся:

- нарушение порядка вывоза и ввоза подкарантинной продукции растительного происхождения;
- непроведение обязательных карантинных фитосанитарных обследований посевов сельскохозяйственных культур;
- торговля санкционной растительной продукцией.

В 2020 году при мониторинговых обследованиях в лесном фонде Чойского района обнаружен карантинный вредитель - уссурийский полиграф (*Polygraphus proximus Blandford*), в связи с чем на территории лесного фонда в районе установлены карантинные фитосанитарные зоны по этому карантинному вредителю леса на площади 61,46 га.

Федеральный государственный лесной и пожарный надзор. В отчетном году лесной и пожарный надзор в лесах региона осуществляли 158 государственных лесных инспекторов Республики Алтай.

В 2020 году в целях профилактики нарушений лесного законодательства лесными инспекторами проведено 2454 рейдовых мероприятий, в том числе 128 рейдов с участием правоохранительных органов.

В результате этих мероприятий выявлено 86 фактов незаконной рубки лесных насаждений, из которых 71 случай – преступления, ответственность за которые предусмотрена ст. 260 УК РФ, и 15 случаев – административные нарушения ст. 8.28 КоАП РФ.

Общий объем незаконно заготовленной древесины составил 1962,7 м³, а сумма причиненного ущерба 17,4 млн. руб.

В 41 случае рубка была совершена не выявленными нарушителями, которыми срублено 582,8 м³ древесины и причинён ущерб на сумму 8,2 млн. руб.

По результатам проведенных мероприятий в следственные органы направлен 71 материал, из них по 70 возбуждены уголовные дела, по одному получен отказ в возбуждении уголовного дела.

Добровольно уплачен причиненный вред по 28 искам в сумме 7680,3 тыс. руб. По

решению суда удовлетворено 4 иска в сумме 418 тыс. руб. Привлечено к уголовной ответственности по ст. 260 УК РФ 7 человек.

Также выявлено 3 случая хищения древесины в объеме 89,26 м³, ущерб составил 889,7 тыс. руб. Лица, совершившие данные преступления, не установлены.

За отчетный год возбуждено 398 дел об административных правонарушениях, из них по 383 делам наложены административные штрафы на сумму 3197 тыс. руб., по 2 делам наложены административные наказания в виде предупреждения, взыскано штрафов по 303 административным делам на общую сумму 2658,6 тыс. руб.

Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ) В РА государственная экологическая экспертиза по объектам федерального уровня осуществляется Южно-Сибирским межрегиональным управлением Росприроднадзора, по объектам регионального уровня – Минприроды РА.

Предоставление государственной услуги по организации и проведению государственной экологической экспертизы на региональном уровне осуществляется в соответствии с:

– Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ "Об экологической экспертизе";

– Федеральным законом от 02.05.2006 № 59-ФЗ "О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации";

– Федеральным законом от 09.02.2009 № 8-ФЗ "Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления";

– Законом Республики Алтай от 21.03.2007 № 2-РЗ "О регулировании отношений в области охраны окружающей среды в Республике Алтай";

– Постановлением Правительства РА от 21.05.2015 № 135 "Об утверждении Положения о Министерстве природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Республики Алтай и признании утратившими силу некоторых постановлений Правительства Республики Алтай";

– Приказом Минприроды РА от 06.05.2019 № 426 "Об утверждении административного регламента по предоставлению государственной услуги по организации и проведению государственной экологической экспертизы объектов регионального уровня на территории Республики Алтай" и

признании утратившими силу некоторых приказов".

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 23.11.1995г. № 174-ФЗ "Об экологической экспертизе" к объектам государственной экологической экспертизы регионального уровня отнесены:

– проекты нормативно-технических и инструктивно-методических документов в области охраны окружающей среды, утверждаемых органами государственной власти субъектов Российской Федерации;

– проекты целевых программ субъектов Российской Федерации, предусматривающих строительство и эксплуатацию объектов хозяйственной деятельности, оказывающих воздействие на окружающую среду, в части размещения таких объектов с учетом режима охраны природных объектов;

– проектная документация объектов, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в границах особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения;

– объекты государственной экологической экспертизы регионального уровня, ранее получившие положительное заключение государственной экологической экспертизы, в случае:

– доработки такого объекта по замечаниям проведенной ранее государственной экологической экспертизы;

– реализации такого объекта с отступлениями от документации, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы и (или) в случае внесения изменений в указанную документацию;

– истечения срока действия положительного заключения государственной экологической экспертизы;

– внесения изменений в документацию, на которую имеется положительное заключение государственной экологической экспертизы.

Обязательным условием проведения государственной экологической экспертизы является наличие материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).

В 2020 году Минприроды Республики Алтай выдано одно положительное заключение государственной экологической экспертизы по объекту "Материалы, обосновывающие объемы (лимиты, квоты) изъятия охотничьих ресурсов на 2020-2021 годы на территории Республики Алтай".

ИСПОЛНЕНИЕ ПРИРОДООХРАННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ОРГАНАМИ ПРОКУРАТУРЫ

Надзор в сфере охраны окружающей среды и природопользования является приоритетным направлением деятельности органов прокуратуры Республики Алтай.

В отчетном году особое внимание уделялось осуществлению надзора за исполнением законодательства в сфере лесопользования, об охране вод и атмосферного воздуха, об отходах производства и потребления, о рыболовстве, в сфере охраны и использования животного мира, об охране земли, почв.

При осуществлении деятельности Горно-Алтайской межрайонной природоохранной прокуратурой (далее – Прокуратура) в 2020 году было выявлено 1640 нарушений (в 2019 г. – 1545), принесено 78 протестов, к административной ответственности привлечено 137 лиц, к дисциплинарной ответственности 291 должностное лицо.

В суды направлено 103 исковых заявления, внесено 325 представления об устранении нарушений закона, объявлено 20 предостережений.

Для решения вопроса об уголовном преследовании в порядке п.2 ч.2 ст.37 УПК РФ направлены 11 материалов, возбуждено 12 уголовных дел.

В сфере надзора за соблюдением законодательства об отходах производства и потребления Прокуратурой выявлено 311 нарушений (в 2019 г. – 244), об охране атмосферного воздуха и вод – 332 нарушений (357), о лесопользовании – 596 нарушений (658), об охране и использовании объектов животного мира – 88 нарушений (85), об охране земли, почв – 45 нарушений (26), о рыболовстве – 94 нарушения (24).

Рост выявленных нарушений обусловлен, главным образом, отсутствием у проверенных хозяйствующих субъектов и образовательных учреждений разрешительной документации в области природопользования. В связи с этим увеличилось количество мер прокурорского реагирования с требованием привести деятельность этих организаций в соответствие с действующим законодательством.

В сфере лесопользования в целях устранения выявленных нарушений принесено 20 протестов, в суды направлено 48 исковых заявлений, внесено 97 представлений, по результатам рассмотрения которых к дисциплинарной ответственности привлечено 74 лица, к административной ответственности по постановлениями прокурора привлечены 41 лицо.

Также объявлено 20 предостережений, в порядке п. 2 ч. 2 ст. 37 УПК РФ направлено 11 постановлений, возбуждено 12 уголовных дел.

Так, по иску природоохранного прокурора на ООО «Алтика» возложена обязанность произвести демонтаж незаконного ограждения, создающего препятствия для свободного доступа граждан к участку лесного фонда.

Прокуратурой проведена проверка исполнения лесного законодательства, в ходе которой установлен факт наложения земельного участка из категории земель запаса площадью 1205,9 га на земли гослесфонда в Турочакском лесничестве.

По результатам проверки природоохранного прокурор обратился с иском к администрации МО "Турочакский район" о признании недействительной записи в ЕГРН. Исковое заявление находится на рассмотрении.

Кроме того, в ходе проведенной проверки выявлены факты пересечения 3 земельных участков сельхозназначения, находящихся в частной собственности, на земли лесного фонда. Общая площадь такого наложения составила 17,17 га. В связи с этим природоохранный прокурор обратился с 3 исковыми заявлениями о признании права отсутствующим и об исключении сведений из ЕГРН. Исковые заявления находятся на рассмотрении.

В сфере **охраны вод и атмосферного воздуха** Прокуратурой выявлено 332 нарушения, в целях устранения которых принесено 7 протестов, в суды направлено 28 исковых заявлений, внесено 84 представления. По результатам их рассмотрения к дисциплинарной ответственности привлечено 104 лица, к административной ответственности

по постановлениям прокурора привлечено 66 лиц.

В отчетном году Прокуратурой проведена проверка законности использования земель в водоохранной зоне реки Катунь, в ходе которой установлено, что находящийся в частной собственности земельный участок площадью 0,12 га пересекается с береговой полосой водного объекта.

В целях устранения допущенных нарушений природоохранным прокурором направлено исковое заявление об исключении сведений из ЕГРН и установлении новых границ земельного участка, которое находится на рассмотрении.

Также Прокуратурой проверено соблюдение золотобывающими организациями региона федерального законодательства в сфере охраны окружающей среды.

Так, в сентябре 2020 года была проведена проверка старательской артели ООО "Вера". Установлен факт загрязнения воды р. Чулта взвешенными веществами и нефтепродуктами в результате добычи россыпного золота с нарушениями природо-охранных норм.

Установлено, что хозяйственная деятельность велась с нарушением условий лицензии на пользование недрами и водопользования. По итогам рассмотрения внесено представление, нарушения устранены, 14 лиц предприятия привлечены к дисциплинарной ответственности, генеральному директору назначен административный штраф на сумму 1,40 млн. рублей.

В октябре 2020 г. Прокуратурой установлены факты загрязнения воды в реках Каурчак, Чаныш и Андоба взвешенными веществами и нефтепродуктами в результате добычи ООО "Майский" и ООО "Андоба" россыпного золота.

При осмотре участков добычи обнаружены факты загрязнения лесных участков отходами производства и потребления. Прокурор внес руководителям золотодобывающих организаций представления об устранении нарушений закона и о дисциплинарной ответственности виновных лиц.

Эти требования были выполнены: восстановлена дамба отстойника с загрязненной водой, ликвидирован дренаж загрязненной воды в водные объекты, участки лесного фонда очищены от отходов производства и потребления.

К дисциплинарной ответственности привлечено 20 работников данных организаций.

По выявленным фактам нарушений природоохранным прокурором возбуждено 16 дел об административных правонарушениях, должностным лицам назначены штрафы на сумму 1,58 млн. руб.

Проведена проверка исполнения законодательства об охране атмосферного воздуха при подаче хозяйствующими субъектами заявок о постановке на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Установлено, что вопреки требованиям законодательства не все хозяйствующие субъекты республики, эксплуатирующие стационарные источники выбросов вредных веществ, подали в соответствующий уполномоченный орган заявки о постановке на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. По результатам проверки в адрес хозяйствующих субъектов направлено 37 представлений об устранении.

В сфере **законодательства об отходах производства и потребления** природоохранной Прокуратурой выявлено 311 нарушений, в целях устранения которых принесено 28 протестов, в суды направлено 6 исковых заявлений, внесено 76 представлений, по результатам которых к дисциплинарной ответственности привлечено 62 лица, к административной ответственности 4 лица.

Проведена проверка деятельности ООО «Коммунальщик» при эксплуатации Майминского полигона ТКО. В связи с выявленными нарушениями в отношении генерального директора возбуждено дело об административном правонарушении, по итогам рассмотрения которого назначен штраф в размере 30 тыс. рублей.

Выявлены факты несвоевременного вывоза ТКО с контейнерных площадок на территории Манжерокского сельского поселения. В связи с выявленными нарушениями в адрес ООО "Коммунальщик" внесено представление с требованием организовать вывоз ТКО. Нарушения устранены, одно лицо привлечено к дисциплинарной ответственности, в отношении генерального ди-

ректора возбуждено дело об административном правонарушении по ч. 1 ст. 6.35 КоАП РФ и назначен штраф 40 тыс. рублей.

В рамках надзора за исполнением **законодательства об охране объектов животного мира** выявлено 88 нарушений. В целях их устранения принесено 13 протестов, в суд направлено одно исковое заявление, внесено 16 представлений, к дисциплинарной ответственности привлечено 12 лиц, к административной ответственности привлечено одно лицо.

Проведена проверка ООО «Ирбис», МОО «Общество охотников и рыболовов Онгудайского района «Кочкор», ООО «Сапсан», МУП «Охотничье хозяйство «Урсул» и АО «Уч-Сумер» исполнения законодательства об охоте и охране животного мира. По результатам проверки в деятельности Комитета по охране животного мира Республики Алтай установлены нарушения.

Установлено, что на протяжении длительного периода не устранялись имеющиеся нарушения, в том числе по вопросу укомплектованности количества егерей. В адрес председателя Комитета внесено представление, которое в настоящее время рассмотрено и удовлетворено, 3 должностных лица привлечены в дисциплинарной ответственности.

В отношении МОО «Общество охотников и рыболовов Онгудайского района «Кочкор», МУП «Охотничье хозяйство «Урсул» Комитетом принято решения о временном приостановлении действия долгосрочной лицензии на пользование объектами животного мира.

В сфере **законодательства о рыболовстве** выявлено 94 нарушения, в целях устранения которых принесен один протест, направлено 10 исковых заявлений, внесено 30 представлений, по результатам рассмотрения которых к дисциплинарной ответственности привлечено 22 лица, к административной ответственности привлечено 12 лиц.

В 2020 году Прокуратурой проведены проверки исполнения золотодобывающими организациями законодательства в сфере рыболовства.

Установлены факты загрязнения воды в водных объектах. По итогам проверок при-

родоохранным прокурором внесено 6 представлений, возбуждено 12 дел об административных правонарушениях по ст. 8.33 КоАП РФ).

По итогам их рассмотрения Горно-Алтайским отделом государственного контроля, надзора и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания назначены административные штрафы на общую сумму 150 тыс. рублей.

Работа с обращениями граждан, взаимодействие со СМИ и правовое просвещение. Прокуратурой в 2020 году осуществлялся прием и разрешение обращений граждан в соответствии с требованиями ФЗ «О прокуратуре Российской Федерации», ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан РФ», Инструкции о порядке рассмотрения обращений и приема граждан в органах прокуратуры Российской Федерации», утвержденной приказом Генерального прокурора Российской Федерации №45 от 30.01.2013.

В отчетном году в Прокуратуру поступило 110 обращений граждан и юридических лиц (в 2019 г. – 82 обращения).

Всего Прокуратурой разрешено 74 обращения, из них 71 обращение по вопросам охраны окружающей среды, 1 обращение о нарушениях в сфере законодательства об административных правонарушениях, 1 – в иной сфере, а также 1 заявление о нарушениях учетно-регистрационной дисциплины и производства следствия и дознания.

Большинство (95,5%) из 71 поступивших и находящихся на разрешении обращений касалось вопросов охраны природы и природопользования, из них признано обоснованными и удовлетворено 36 обращений. В соответствующие прокуратуры по принадлежности направлено 25 обращений, в другие ведомства 12 обращений.

В целом по результатам рассмотрения обращений граждан выявлено 147 нарушений действующего законодательства, с целью устранения которых внесено 30 представлений об устранении нарушений федерального законодательства, принесен 1 протест, в суды направлено 3 исковых заявления, возбуждено 46 дел об административном правонарушении.

Всего на личном приеме сотрудниками Прокуратуры принято 66 обращений граждан (в 2019 г. – 30), из них 63 руководителями прокуратуры: 35 – природоохранным прокурором и 28 – его заместителем.

В целях исполнения требований приказа Генерального прокурора Российской Федерации от 17.05.2018 № 296 «О взаимодействии органов прокуратуры со средствами массовой информации и общественностью» Прокуратурой на постоянной основе проводится работа по освещению результатов своей надзорной деятельности в СМИ

В 2020 г. в печатных средствах массовой информации размещена 21 публикация о деятельности Прокуратуры. В эфире телевидения ГТРК «ЭЛ Алтай» продемонстрировано 3 выступления сотрудников Прокуратуры. В эфире радио «Маяк» ГТРК «ЭЛ Алтай» прозвучало 17 выступлений.

Так, состоялось выступление на радио Маяк г. Горно-Алтайск в программе «Прокурорский надзор», где были озвучены вопросы ответственности за ограничение свободного доступа к водным объектам.

Во исполнение приказа Генерального прокурора Российской Федерации от 02.08.2018 № 471 «Об организации в орга-

нах прокуратуры Российской Федерации работы по правовому просвещению и правовому информированию», Прокуратурой в 2020 г. принимались меры к систематическому правовому просвещению населения в целях повышения его правовой культуры.

Одним из важных направлений деятельности продолжала оставаться работа с молодежью, формирование с ранних лет любви к природе и стремления защищать её. В целях правового просвещения учащихся проведены выступления в трех средних общеобразовательных учреждениях г. Горно-Алтайска.

Кроме того, сотрудниками Прокуратуры в 2020 г. было опубликовано 39 разъяснений действующего законодательства в печатных СМИ муниципальных образований республики (газеты «Чемальский вестник», «Вестник Горно-Алтайска», «Истоки плюс», «Сельская новь», «Чойские вести», «Чуйские зори»).

На официальном сайте прокуратуры Республики Алтай размещено 24 информации в рубрике «Разъяснение законодательства», а также 10 информационных материалов на сайтах органов местного самоуправления РА.

ФИНАНСИРОВАНИЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Механизм экономического регулирования охраны окружающей среды и его основные элементы определены статьей 16 федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды". Его действенность во многом связана с системой платы за негативное воздействие на объекты окружающей природной среды. В соответствии с этим законом все предприятия независимо от формы собственности вносят плату за следующие виды воздействия на окружающую природную среду:

- выброс в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- сброс загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты;
- размещение отходов.

В рамках реализации государственной программы в 2018 году в соответствии с п.2 ст.69.2 Федерального закона "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 года № 7-ФЗ проводился учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, актуализация учетных сведений об объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, снятие с государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Администратором платы за негативное воздействие на окружающую природную среду на территории республики является Южно-Сибирское межрегиональное управление Росприроднадзора.

В ходе исполнения полномочий администратора Управлением осуществляется взаимодействие с администрациями муниципальных образований, органами прокуратуры, Министерством финансов Республики

Алтай, Министерством природных ресурсов, экологии и туризма Республики Алтай.

В 2020 году в бюджетную систему Российской Федерации по Республике Алтай поступило платежей за негативное воздействие на окружающую среду на общую сумму 5891 тыс. руб., в том числе в республиканский бюджет Республики Алтай – 2356 тыс. руб.

По сравнению с предыдущим годом поступления снизились на 4774 тыс. руб. (44,8%), в т.ч. в бюджет республики на 1910 тыс. руб.

Основная часть средств поступила от предприятий г. Горно-Алтайска и Майминского района, на долю других муниципальных образований РА приходится 54% от поступившей платы (табл. 40).

Для обеспечения роста платы региональным отделом экологического надзора по Республике Алтай регулярно проводится контроль правильности исчисления полноты и своевременности уплаты за негативное воздействие на окружающую среду.

В 2020 году отделом доначислено 130,78 тыс. рублей. Направлено 10 требований о добровольной уплате задолженности на общую сумму 2800 тыс. рублей, из них исполнено в добровольном порядке 6 требований на сумму 1613,08 тыс. рублей.

Двумя юридическими лицами Республики Алтай задолженность в размере 221,04 тыс. рублей погашена после получения ими искового заявления, поданного Управлением в Арбитражный суд Республики Алтай. Кроме того, задолженность в размере 961,67 тыс. рублей взыскана по решению Арбитражного суда РА.

Таблица 40

Плата за негативное воздействие на окружающую среду в 2020 году (тыс. руб.)

Муниципальные образования	Всего	В бюджет РА	Муниципальные образования	Всего	В бюджет РА
Город Горно-Алтайск	1584,4	633,79	Усть-Канский район	111,82	44,73
Майминский район	1193,3	477,45	Онгудайский район	109,96	43,98
Чойский район	634,33	253,73	Усть-Коксинский район	689,51	275,81
Турочакский район	360,56	144,22	Улаганский район	59,58	23,83
Чемальский район	186,75	74,70	Кош-Агачский район	776,14	310,46
Шебалинский район	184,25	73,70	Всего по РА	5891	2356

Экологические программы и их реализация. Программный механизм реализации практических мер в области охраны окружающей среды рассматривается как один из важнейших рычагов повышения эффективности природоохранной деятельности.

В 2020 году в рамках Государственной программы Республики Алтай "Обеспечение экологической безопасности и улучшение состояния окружающей среды", утвержденной постановлением ПРА от 13.09.2017 года № 228 реализованы следующие природоохранные мероприятия, направленные на улучшение экологической обстановки и обеспечения экологической безопасности в регионе на общую сумму 900,0 тыс. рублей:

- проведение маркшейдерских работ в целях подготовки для лицензирования участков недр в муниципальных образованиях Республики Алтай (25,42 тыс. руб.);
- экспертные работы – оценка экологического состояния компонентов окружающей среды в районе Манжерокского озера; оценка ущерба, причиненного окружающей природной среде в результате экологических правонарушений (274,58 тыс. руб.);
- экологическое обследование акватории памятников природы озеро Телецкое и озеро Манжерокское (313,25 тыс. руб.);
- изготовление и установка аншлагов (баннеров) в целях формирования экологической культуры населения (41,75 тыс. руб.);
- издание Доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Республики Алтай в 2019 году» (80 тыс. руб.).

Информационное обеспечение является необходимым условием эффективного осуществления природоохранной деятельности. Оно происходит как в плане отраслевого обмена экологической информацией, так и в плане доведения ее до потребителей, в качестве которых выступают органы государственной власти и население республики.

В рамках отраслевого обмена в отчетном году из Департамента окружающей среды СФО, Минприроды РФ и других федеральных структур доводилась разнопла-

новая информация, в частности, законодательные и нормативно-правовые акты.

В свою очередь Минприроды РА, Горно-Алтайской межрайонной природоохранной прокуратурой, Управлением Россельхознадзора по АК и РА, Южно-Сибирским межрегиональным управлением Росприроднадзора и другими службами в адрес МПР России регулярно направлялись информационно-аналитические справки природоохранного характера, сведения по линии государственного экологического контроля и пр.

В отчетном году продолжил работу Экологический портал Республики Алтай (<http://ekologia-ra.ru/>), целью которого является освещение состояния и путей решения экологических проблем региона, информирование населения и гостей республики об экологической ситуации на ее территории. На сайте также рассматриваются деятельность природоохранных организаций республики, особо охраняемые природные территории РА, вопросы экологического просвещения, природоохранной пропаганды и многое другое.

Экопортал ориентирован на широкие слои населения, включая и природоохранных активистов, учащихся и студентов. Для них на сайте имеются разнообразные материалы для подготовки докладов, рефератов, курсовых и дипломных работ. Ответственным за его ведение являлся АУ РА "Алтайский региональный институт экологии".

Всего за 2020 год сайт посетило 11065 человек – на 15% больше показателя 2019 г.

Распределение читателей по месту жительства выглядело следующим образом: Республика Алтай – 22,9%; Новосибирская область – 22,1%; Алтайский край – 10,3%; Москва – 9,1%; Красноярский край – 5,3%, остальные регионы – менее 2%.

Экологическая информация также постоянно размещалась на ведомственных сайтах органов, осуществляющих контроль соблюдения природоохранного законодательства – Минприроды РА, Южно-Сибирского межрегионального управления Росприроднадзора, Управления Роспотребнадзора по РА, Управления Россельхознадзора по АК и РА, Прокуратуры Республики Алтай, Горно-Алтайской межрайонной природоохранной прокуратуры.

Неотъемлемая часть информационного обеспечения природоохранной деятельности – печатные издания информационно-аналитического характера. В отчетном году был подготовлен и издан тиражом 180 экземпляров ежегодный Доклад "О состоянии и об охране окружающей среды Республики Алтай в 2019 году".

Важным фактором информационного обмена между республиканскими природоохранными и иными органами является деятельность Межведомственной комиссии по экологической безопасности РА. В 2020 году в условиях известных ограничений по КВИ Минприроды РА проведены единичные заседания комиссии, на которых был рассмотрен ряд вопросов и даны необходимые поручения ведомствам и организациям.

Для информирования населения об экологических проблемах Республики Алтай и ее муниципальных образований (города, районов, отдельных сел) федеральные и республиканские природоохранные органы широко использовали местные СМИ. В частности, в республиканской газете "Звезда Алтая" постоянно выходила эко-страница. В районных газетах также часто публиковались статьи экологической тематики. К дням охраны окружающей среды, чистой воды выходили телепередачи, посвященные природоохранным органам республики и их деятельности.

Наиболее активным использованием СМИ в своей работе отличается Управление Роспотребнадзора по РА. Деятельность службы широко освещается всеми средствами массовой информации региона.

В 2020 г. Управлением вынесено на рассмотрение органов власти различных уровней 1052 вопроса, касающихся обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, в том числе 778 вопросов в органы местного самоуправления. По итогам их рассмотрения принято 99 управленческих решений с выделением финансовых средств на проведении мероприятий по улучшению санитарно-технического состояния социальных учреждений и повышению качества жизни жителей региона.

Так, на рассмотрение межведомственных комиссий и коллегий вынесено 73 вопроса и принято 81 решение санитарно-противоэпидемического характера.

В рамках информирования предпринимательского сообщества о действующих

требованиях санитарного законодательства в СМИ и на сайтах Управления и Центра гигиены и эпидемиологии размещено 519 материалов.

За отчетный год опубликовано в газетах 113 материалов (в 2019 г. – 102), подготовлено 35 сюжетов на телевидении (2019 г. – 32), 189 выступлений на радио (2019 г. – 192). На сайте Управления размещено 1519 материалов (126,6% к уровню 2019 г.).

Организовано 55 тематических «горячих линий» для потребителей, проведены 2 пресс-конференции главного государственного санитарного врача Республики Алтай, 1 брифинг на тему коронавирусной инфекции.

В 2020 г. сотрудники Роспотребнадзора по РА рассмотрели 5276 обращений и жалоб граждан (в 2019 г. – 2727), в том числе 561 жалобу, поступившую в письменном виде. 568 жалоб поступили в общественную приемную, 64 человека обратились к руководителю, его заместителю, начальникам территориальных отделов на личный прием.

По подведомственности направлено 218 обращений. По 192 обращениям ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РА» проводились экспертизы, лабораторные исследования.

В связи с пандемией по КВИ в 2020 году основное число обращений (60%) касалось вопросов эпидемиологического надзора, 20% обращений – вопросов защиты прав потребителей, 26% – вопросов санитарно надзора.

В структуре обращений по вопросам эпидемиологического надзора наиболее популярными были вопросы профилактики коронавирусной инфекции: порядок сдачи анализов, порядок прохождения процедуры самоизоляции, организации карантина, применения СИЗ и др.

За отчетный год сотрудники Консультационного центра Управления обучили 12137 работников различных сфер деятельности основам санэпидблагополучия.

Отделом ветеринарного и фитосанитарного надзора по Республике Алтай Управления Россельхознадзора по АК и РА в 2020 году в различных СМИ размещено около 40 публикаций о результатах деятельности ведомства.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ПРОСВЕЩЕНИЕ

Экологическое воспитание и просвещение является важнейшим фактором устойчивого развития общества и направлено на формирование новой социальной и экологической культуры человека.

Экологическое образование в регионе осуществляется в рамках Закона "Об экологическом образовании, просвещении и формировании экологической культуры в Республике Алтай" от 06 июля 2017 г. № 38-РЗ.

Одной из его задач является вовлечение детей и молодежь в экологически направленную деятельность в области охраны окружающей среды, рационального природопользования.

В Республике Алтай экологическое образование и просвещение представлено в различных формах: работают творческие объединения, школьные лесничества, экологические клубы; проводятся акции, операции, рейды, конкурсы, выставки, научно-практические конференции, фестивали и др.

Распространены такие форматы просвещения как экологические викторины, конкурсы рисунков, фотовыставки, просмотр экологических видеофильмов, разработка и реализация проектов экологической направленности. В связи со сложной эпидемиологической обстановкой в 2020 году все массовые мероприятия были проведены дистанционно.

В отчетном году в образовательных организациях Республики Алтай функционировало более 70 творческих объединений экологической направленности, 8 школьных лесничеств и 2 клуба друзей природы.

В 2020 году в образовательных организациях Республики Алтай реализованы 82 дополнительные общеобразовательные программы экологической направленности, охват обучающихся составил 831 человек.

Детские объединения являются активными участниками муниципальных и региональных мероприятий экологической направленности.

В рамках социально-образовательных проектов «Эколята – дошколята», «Эколята – молодые защитники природы» в республике ежегодно проходит республиканский праздник «Молодые защитники Природы».

Стало традиционным посвящение дошкольников в «Эколята-дошколята», оформление стендов «Эколята – Молодые защитники Природы», экологические мероприятия с участием дошколят.

С целью поддержки волонтерской деятельности в 2020 году проведены республиканские экологические акции: «Зеленая Весна» (экологический субботник по уборке территорий школ, берегов рек, водоемов и т. д.), «Час земли» (пропаганда ценностей ответственного отношения к природным ресурсам), «#БумБатл» (Всероссийская акция по сбору макулатуры).

В них приняли участие 6034 человека. БУ РА «Центр молодежной политики в Республике Алтай» ведёт работу по организации участия Республики Алтай во Всероссийской экологической акции «Волонтеры могут все».

Два учебных заведения Республики Алтай входят в список ассоциированных школ ЮНЕСКО – Республиканская гимназия им. Плакаса и Республиканский классический лицей. Проект «Ассоциированные школы ЮНЕСКО» ставит своими задачами распространение информации об ООН и ЮНЕСКО, изучение и сохранение культурного и природного наследия.

В 2020 году в республике реализовывались такие проекты, как «Экологический патруль» (50 обучающихся и 17 педагогов), «Мои зеленые СтартАпы», всероссийские и региональные конкурсы «Открытие 2020», «Моя малая родина: природа, культура, этнос», «Юннат-2020», «Земля снежного барса», «Подрост», фестиваль «Древо жизни».

В ноябре 2020 года на региональной офлайн-площадке АУ ДО РА «Республиканский центр дополнительного образования» прошел Всероссийский Экологический диктант. Всего в республике было организовано 11 офлайн-площадок, на которых приняли участие и проверили свои знания об окружающей среде около 200 обучающихся от 12 лет, а также преподаватели и студенты.

Большую работу по воспитанию экологической культуры населения, в том числе

подростающего поколения, проводят библиотеки Республики Алтай, особенно национальная библиотека им. М.В. Чевалкова

В 2020 году сотрудниками библиотеки проведено 14 мероприятий, из них в связи со сложившейся ситуацией по КВИ – 9 мероприятий в онлайн-режиме. В мероприятиях участвовало 2276 человек, в том числе 2142 человека в онлайн-режиме.

Основными мероприятиями библиотеки являются экологические уроки, тематические вечера и беседы, книжные выставки и фотовыставки (фото 16).



Фото 16. Эколого-просветительское мероприятие библиотеки им. М.В. Чевалкова и Алтайского заповедника

Также в онлайн-формате прошли традиционные экологические перемены для школьников (викторины, игры), мероприятия, посвященные Дню окружающей среды, X Республиканский экологический фестиваль «Земля снежного барса», неделя Всемирной акции «Мы чистим мир».

Для распространения экологической информации активно использовался сайт библиотеки (nbra.ru).

Экологическое образование и просвещение в республике также проводится общественными организациями. Одной из них является Молодёжный клуб Алтайского республиканского отделения Русского географического общества.

Клубом были проведены: Молодежный слет РГО природоохранной тематики (фото 17), экологические игры и просветительские мероприятия в рамках экологических праздников, экологические акции по очистке Улалинской стоянки и тропы здоровья на г. Комсомольская с раздельным сбором отходов и сдачей пластика на переработку.

Активисты клуба принимали участие в конкурсах с экологическими проектами и занимали призовые места. Всего в экологических мероприятиях клуба приняло участие более тысячи человек.



Фото 17 Участники Молодёжного слета РГО природоохранной тематики

В подготовке разделов Доклада участвовали:

Министерство природных ресурсов, экологии и туризма Республики Алтай	Корчуганова О.С. Кулакова С.Н. Майжегишева А.А. Мырчакова Н.М. Сакладов А.С. Семенов Д.М. Старыгин О.И. Толкочек А.С.
Министерство сельского хозяйства Республики Алтай	Аильчиева А.О. Куриленко Л.В.
Министерство регионального развития Республики Алтай	Лем Ю.А. Архипова К.С.
Министерство образования и науки Республики Алтай	Митрофанова О.С.
Министерство здравоохранения Республики Алтай	Мерюшева А.В. Брин О.Д.
Министерство внутренних дел по Республике Алтай	Болотов В.В.
Главное Управление МЧС России по Республике Алтай	Бурлаков А.П.
Горно-Алтайская межрайонная природоохранная прокуратура	Малчинов А.С.
Южно-Сибирское межрегиональное управления Росприроднадзора	Каюков В.П., Каюкова И.Н. и др.
Территориальное управление Роспотребнадзора по Республике Алтай	Щучинов Л.В. Логонова Г.В.
Отдел ветеринарного и фитосанитарного надзора по Республике Алтай Управления Россельхознадзора по АК и РА	Самсонов А.В.
Территориальное Управление по недропользованию по Республике Алтай	Кудирмеков А.А.
Отдел водных ресурсов по Республике Алтай Верхне-Обского бассейнового водного управления	Титова И.В.
Управление Федеральной службы государственной статистики по Алтайскому краю и Республике Алтай	Адыбасова Г.С.
Управление Росреестра по Республике Алтай	Фефелова Н.К.
Горно-Алтайский ЦГМС Запсибгидромета	Тыдыкова Л.Н. Делдошпоев Э.Г.
Комитет по охране, использованию и воспроизводству объектов животного мира Республики Алтай	Куданов А.А.
Комитет ветеринарии с Госветинспекцией Республики Алтай	Чаштанов В.В.
Филиал ФБУ "Рослесозащита" ЦЗЛ Алтайского края"	Котоманова Н.А.
ФГУ САС "Горно-Алтайская"	Майхиев В.В.
Горно-Алтайский филиал ИВЭП СО РАН	Робертус Ю.В. Любимов Р.В.
БУ РА "Дирекция ООПТ Республики Алтай"	Ойношев А.П.
Алтайский государственный природный заповедник	Калмыков И.В.
Катунский государственный природный заповедник	Яшина Т.В.
Горно-Алтайский ботанический сад	Ачимова А.А.
Национальный парк "Сайлюгемский"	Маликов Д.Г.
Филиал Сибирского регионального центра государственного мониторинга состояния недр	Кац В.Е. Достовалова М.С.
Горно-Алтайский отдел Верхнеобского ТУ Росрыболовства	Лебедева Т.Н.
Национальная библиотека им. М.В. Чевалкова	Козлова Н.В.

Подготовка Доклада к изданию выполнена Горно-Алтайским филиалом Института водных и экологических проблем СО РАН (набор и оформление Р.В. Любимов, редактирование Ю.В. Робертус).