

Правительство Республики Алтай
Министерство природных ресурсов, экологии
и имущественных отношений Республики Алтай

Д О К Л А Д

о состоянии и об охране окружающей
среды Республики Алтай
в 2016 году

Горно-Алтайск
2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I	
ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	3
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.....	3
Качество атмосферного воздуха в г. Горно-Алтайске.....	4
РАЗДЕЛ II	
СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	6
Возобновляемые ресурсы пресной воды.....	6
Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды.....	8
Водоотведение сточных вод.....	11
Загрязнение поверхностных и подземных вод.....	13
Водные отношения	17
РАЗДЕЛ III	
СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЧИХ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ.....	20
Минерально-сырьевая база и ее использование.....	20
Почвы и земельные ресурсы	24
Лесные ресурсы, лесозащита, лесовосстановление	30
Ресурсы растительного и животного мира	34
Рекреационные ресурсы	39
РАЗДЕЛ IV	
КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГОДА.....	41
Температурный режим	41
Атмосферные осадки.....	42
Опасные гидрометеорологические явления.....	44
РАЗДЕЛ V	
СОХРАНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО И ЛАНДШАФТНОГО РАЗНООБРАЗИЯ	45
Особо охраняемые природные территории.....	45
Тенденции изменения численности и распространения редких видов растений и животных	54
Охрана животных, находящихся под угрозой исчезновения	57
РАЗДЕЛ VI	
ВЛИЯНИЕ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	60
Основные отрасли экономики как фактор влияния на окружающую среду	60
Выбросы, сбросы и образование отходов	64
Выбросы парниковых газов.....	68
Экологические проблемы основных отраслей экономики	70
Особые виды воздействия на окружающую среду, чрезвычайные ситуации.....	78
РАЗДЕЛ VII	
РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА.....	87
Природные и техногенные источники радиационного воздействия	87
Радиационно-гигиеническая обстановка	89
РАЗДЕЛ VIII	
МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЕЕ СОСТОЯНИЕ В РАЙОНЕ ГОРНО-АЛТАЙСКА	92
Мониторинг состояния окружающей среды.....	92
Экологическая обстановка в районе г. Горно-Алтайска	96
РАЗДЕЛ IX	
ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	99
Природоохранные органы и законодательство Республики Алтай	99
Государственный экологический надзор и экспертиза	102
Исполнение природоохранного законодательства органами прокуратуры	110
Финансирование и информационное обеспечение природоохранной деятельности	113
Экологическое образование и просвещение	117
Сведения об участниках Доклада	120

РАЗДЕЛ I. ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

К числу важнейших компонентов окружающей природной среды, характеризующих санитарно-эпидемиологическое благополучие селитебной территории, относится атмосферный воздух.

Республика Алтай 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.

Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от всех источников в отчетном году составил 33,6 тыс. т. При этом с 2016 г. стали суммироваться ранее не учитывавшиеся выбросы от авто-

транспорта. Их доля достигает 75% от валового поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

От стационарных источников в приземную атмосферу поступило 2,32 тыс. т твердых и 4,80 тыс. т газообразных загрязнителей, основным из которых является оксид углерода (3,56 тыс. т или 82,5% к показателю 2015 г.), в меньшей степени диоксид серы и оксиды азота – 0,48 и 0,46 тыс. т соответственно (табл. 1).

Доля уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ от стационарных источников выбросов составила 19,7% от их общего объема, а доля уловленных и обезвреженных твердых веществ (сажа, недожог угля, пыль) – 43%.

Таблица 1

Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух РА в 2016 г.

Загрязняющие вещества	Загрязняющие вещества от стационарных источников, тыс. т					
	образованных	выброшенных без очистки	поступивших на очистку	уловленных и обезвреженных	выброшенных	
					2016г.	% к 2015г.
Всего	8,870	6,953	1,917	1,748	7,122	87
в т.ч. твердых веществ	4,068	2,151	1,917	1,748	2,320	89
газообразных веществ	4,802	4,802	0	0	4,802	85
из них диоксид серы	0,479	0,479	0	0	0,479	93
оксид углерода	3,562	3,562	0	0	3,562	83
оксиды азота	0,460	0,460	0	0	0,460	95
углеводороды	0,214	0,214	0	0	0,214	101
ЛОС	0,061	0,061	0	0	0,061	111
прочие газообразные	0,025	0,025	0	0	0,025	69

Необходимо отметить, что начиная с 2002 г. в РА отмечалось постоянное увеличение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в связи с ростом экономического развития республики.

Начиная с 2008 года, наметилась тенденция снижения объемов выбросов твердых веществ, по причине проводимой газификации котельных и жилого сектора в г.

Горно-Алтайске и с. Майма, ранее формировавших до половины от всех выбросов по республике. Однако продолжающийся рост числа автотранспортных средств значительно нивелирует этот положительный в экологическом отношении эффект в районе республиканского центра.

КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В Г. ГОРНО-АЛТАЙСКЕ

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 над ним в зимний период воздушных инверсий, вследствие чего выбрасываемые загрязняющие вещества оказывались сосредоточенными в приземном слое воздуха.

В связи со слабой проветриваемостью воздушного бассейна города, уноса и рассеивания выбросов практически не происходило, что способствовало накоплению загрязняющих веществ в приземной атмосфере и, как следствие, в почвах города.

Согласно статистическим данным, в 2016 году в воздушный бассейн города было выброшено от стационарных источников 1,404 тыс. т загрязняющих веществ, что на 8,9% меньше показателя предыдущего года. Эти данные говорят о снижении уровня выбросов от котельных города, что в конечном итоге выражается в улучшении качества атмосферного воздуха на его территории.

Статистические данные по выбросам загрязняющих веществ от передвижных источников по г. Горно-Алтайску отсутствуют. По расчетным данным, на территории

города наблюдается положительная динамика выбросов загрязнителей воздуха от автотранспорта, объемы которых за последние 5 лет увеличились примерно на 45-50%, то есть на 8-10% в год.

Эта негативная тенденция, объясняемая продолжающимся ростом числа большинства категорий автотранспортных средств, в целом менее выражена по сравнению с более резким уменьшением объемов выбросов от котельных и поэтому в 2008-2016 гг. наблюдалось постоянное снижение общей массы выбросов в атмосферу города на 3-6% в год.

Одним из объективных показателей улучшения состояния воздушного бассейна на территории г. Горно-Алтайска и пригородных сел служат установленные величины пылевой нагрузки в отопительные сезоны, которые в 2012-2013 гг. варьировались в пределах 15-416 кг·км²/сут. при среднем значении 124 кг·км²/сут., а в сезоне 2015-2016 гг. снизились до 5-295 кг·км²/сут. при среднем 70 кг·км²/сут. (низкая степень запыленности). Еще меньшие значения пылевой нагрузки в отчетном году были отмечены в частично газифицированных пригородных селах (табл. 2).

Таблица 2

Значения пылевой нагрузки на территории г. Горно-Алтайска и пригородных сел в отопительных сезонах 2012-2013 и 2015-2016 гг.

Пылевая нагрузка	Величина пылевой нагрузки в населенных пунктах (кг·км ² /сут.)									
	Горно-Алтайск		Майма		Кызыл-Озек		Карлушка		Алферово	
	2013	2016	2013	2016	2013	2016	2013	2016	2013	2016
Минимальная	15	5	75	13	59	20	97	15	20	10
Максимальная	416	295	287	110	136	116	97	59	46	36
Средняя	129	70	135	53	104	48	97	37	32	23

Вышеотмеченный тренд улучшения состояния воздушного бассейна республиканского центра наглядно проявлен на рисунке 1, на котором видно, что в "догазовый" период основная часть города во время отопительного сезона характеризовалась средней и высокой пылевой нагрузкой.

В отчетном году фоновая пылевая нагрузка (до 100 кг·км²/сут.) была проявлена на 60% застроенной территории города,

а низкая пылевая нагрузка (100-250 кг·км²/сут.) на 40% его площади (рис. 1).

Локальные площади средней пылевой нагрузки на территории города в зимний период были представлены тремя участками – в районе Жилмассива, бывшей ГТФ и остановке "Мелиорация", а также АЗС на Бочкаревке.

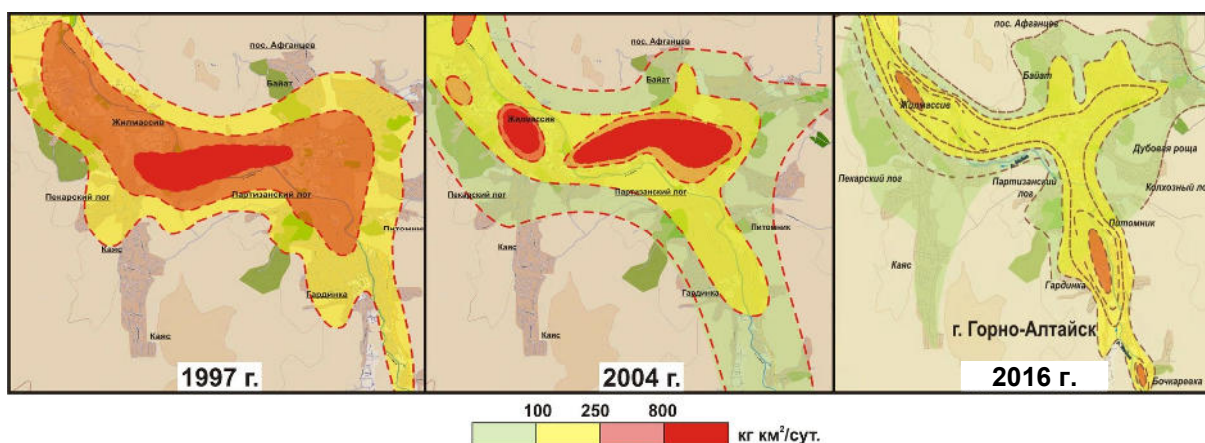


Рис. 1 Тренд запыленности территории г. Горно-Алтайска в 1997-2016 гг.

В районе республиканского центра в сезоне 2015-2016 гг. уровню фоновой пылевой нагрузки отвечала его основная часть, уровню низкой нагрузки около 10% его территории – 4 очага загрязнения вдоль основных автомагистралей. Средняя нагрузка (250-450 кг·км²/сут.) отмечена только на локальном участке в районе оста-

новки "Мелиорация". По сравнению с показателями 2013 г., пылевая нагрузка в отчетном году уменьшилась на всей агломерации, кроме отмеченных очагов вдоль автомагистралей, а также на территории микро-района Каяс, где идет интенсивная застройка его площади (рис. 2).



Рис. 2 Динамика пылевой нагрузки в районе г. Горно-Алтайска в 2013-2016 гг.

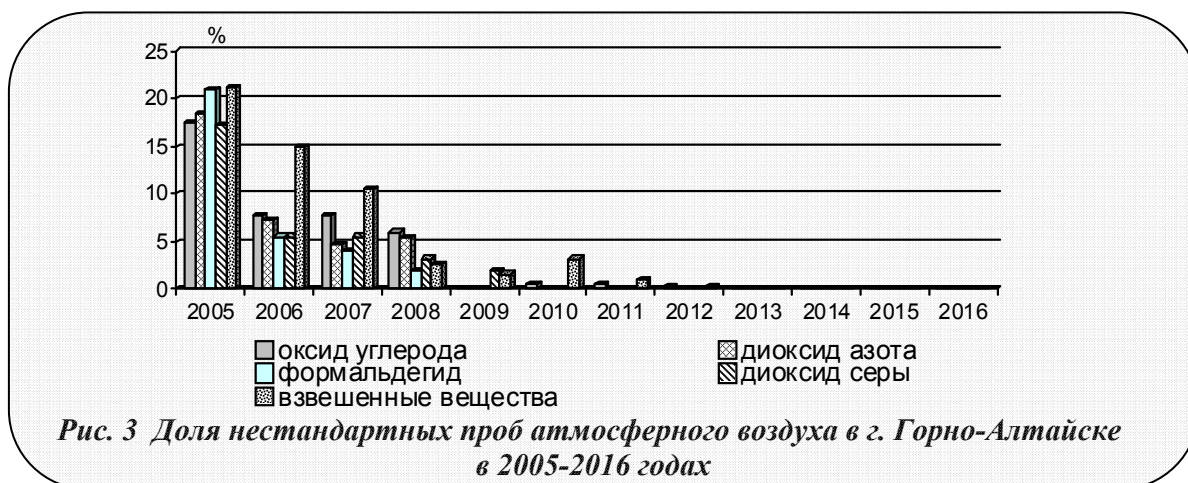
Эти данные свидетельствуют о значительном 3-6-кратном снижении в последние годы пылевой нагрузки на территории г. Горно-Алтайска и его пригородов, в том числе в местах концентрации котельных, по сравнению с серединой 1990-х годов.

В 2016 г. ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии по Республике Алтай" продолжался 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 было отобрано 669 проб в г. Горно-Алтайске и 253 пробы в с. Майма.

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.

В предыдущие годы, до перевода основных котельных на природный газ (до 2008 г.), 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 2013-2016 гг. нестандартных проб не было выявлено (рис. 3).



Ранее выявленные нестандартные пробы воздуха со слабо повышенным уровнем загрязнения были приурочены к главным улицам города. С целью улучшения их состояния проводятся мероприятия по благоустройству стоянок и остановок автотранспорта, ремонту дорог, уборке дорожного покрытия и др. Общий объем затрат на природоохранные мероприятия, связанные с охраной атмосферного воздуха в черте города, в последние годы составил около 600 млн. руб. и заключался в переводе основных котельных на природный газ.

Основным фактором улучшения состояния атмосферного воздуха стала газификация Республики Алтай. В 2016 г. количество автотранспорта на котором установлено газовое оборудование составило 1145 единиц, из них на автобусах 91, грузовом транспорте 737, легковых машинах 316. В

2016 г. прошли технический осмотр в республике 27203 единиц автотранспортных средств.

Одним из приоритетных направлений в деятельности Управления Роспотребнадзора по РА в 2016 году являлась деятельность по надзору за организацией санитарно-защитных зон промышленных объектов. Согласовано 36 проектов СЗЗ.

Рассмотрено 97 проектов предельно допустимых выбросов от источников загрязнения атмосферного воздуха, с выдачей положительных санитарно-эпидемиологических заключений.

Таким образом, в 2016 г. состояние атмосферного воздуха на территории г. Горно-Алтайска и в целом Республики Алтай характеризуется как удовлетворительное.

РАЗДЕЛ II. СОСТОЯНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ РЕСУРСЫ ПРЕСНОЙ ВОДЫ

Поверхностные воды. Республика Алтай богата водными ресурсами, представленными реками, озерами, ледниками, болотами и подземными водами. Суммарная протяженность 12209 больших и малых горных рек на ее территории, по данным Верхне-Обского бассейнового водного управления, составляет 42277 км. На долю мельчайших (длина менее 10 км) и малых рек (10-25 км) приходится 98,6% от общего числа рек и 78,4% от их суммарной протяженности. К средним рекам (длина от 100 до 500 км) относятся 15 рек: Бия, Лебедь, Чулышман, Башкаус, Кокса, Аргут, Жасатер, Чуя, Урсул, Иша, Песчаная, Ануй, Антроп и Чапша.

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

Реки начинаются от ледников и многочисленных озер. На некоторых плоских водоразделах находятся обширные болота, которые также дают начало рекам. В отдельных районах значительные доли площадей (первые десятки км²) заняты болотами (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 республики), в которых заключено около 50 кубокилометров воды. В целом преобладают мелкие каровые озера, основная масса 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 Проблемной научно-исследовательской лаборатории гляциоклиматологии

Томского государственного университета, в настоящее время на территории республики известно около 1035 ледников, которые расположены, в основном, в верхней части бассейна р. Катунь. Общая площадь оледенения составляет 748 км², а объем ледников – 38,3 км³ или около 35 кубокилометров воды.

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 (Чемальская, Кайру, Акалахинская), а также на горнодобывающих предприятиях – рудник "Веселый", прииск "Алтайский" и др.

Водообразующую роль Горного Алтая в формировании экологически чистых поверхностных вод бассейна Верхней Оби трудно переоценить. Достаточно отметить, что 70% среднесноголетнего 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 85 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 соседних нижележащих 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 республике используется ориентировочно 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 водоносных зонах и водоносных комплексах горных пород различного возраста, а также в артезианских бассейнах кайнозойских межгорных впадин – Чуйской, Курайской, Уймонской и др.

Степень разведанности прогнозных ресурсов в целом невысокая. В настоящее время на территории РА в разной степени разведано 7 месторождений и 17 автономных участков пресных вод с суммарными запасами разных категорий 210,9 тыс. м³/сутки, что составляет 2,8% от прогноз-

ных ресурсов (табл. 3).

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 модуль 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. 4).

Из них в настоящее время эксплуатируются только 3 месторождения и 17 автономных участков. В 2016 г. МУП «Водоканал» выдана лицензия на добычу подземных вод (до 1 тыс. м³ в год) для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения с. Майма (Катунский водозабор), которое частично заменило добычу подземных вод Улалинского и Майминского месторождений в г. Горно-Алтайске.

Таблица 3

Характеристика подземных вод на территории Республики Алтай			
№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Значения
1	Прогнозные ресурсы подземных вод	млн. м ³ /сут.	7,4
2	Модуль прогнозных ресурсов подземных вод	л/с км ²	1,2
3	Обеспеченность прогнозными ресурсами подземных вод на 1 человека	м ³ /сут.	36,7
4	Число месторождений и участков подземных вод, всего	шт.	24
	в том числе находящихся в эксплуатации	шт.	20
5	Оцененные запасы пресных подземных вод (подготовленные к промышленному освоению)	тыс. м ³ /сут.	210,9 (8,6)
6	Доля использования подземных вод в общем балансе хозяйственно-питьевого водоснабжения	%	93

Таблица 4

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	12679	1270,7	1,16
Майминский район	1285	125,5	1,13
Онгудайский район	8484	733,0	1,00
Турочакский район	9506	772,1	0,94
Улаганский район	10750	668,7	0,72
Усть-Канский район	6244	663,6	1,23
Усть-Коксинский район	11295	2264,1	2,32
Чемальский район	3019	297,4	1,14
Чойский район	4526	375,4	0,96
Шебалинский район	3792	301,4	0,92
Всего по РА	71670	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.

В 2016 г. в республике на государственном учете по использованию воды состояло 142 водопользователя (в 2015 г. – 136), большинство из которых пользовались подземными водами, 2% – поверхностными водными объектами, а около 15% пользовались поверхностными водными объектами и осуществляли добычу подземных вод.

Объем свежей воды, забранной на различные нужды из поверхностных водных объектов и подземных водоносных горизонтов, в 2016 г. по отчитавшимся водопользователям составил 7,98 млн. м³, что на

1,64 млн. м³ меньше, чем в 2015 году (табл. 5). Из подземных водных объектов в отчетном году забрано 6,70 млн. м³ (в 2015 г. – 6,22 млн. м³), из поверхностных водных объектов забрано 1,28 млн. м³ (в 2015 г. – 3,4 млн. м³). По данным АО "Алтай-Гео", в 2016 г. было отобрано 9,96 млн. м³ подземных вод, а использовано 8,43 млн. м³.

Структура забора воды в 2016 г. основными отраслями народного хозяйства РА примерно соответствует таковой в 2013-2016 гг., то есть значительных структурных изменений в водопотреблении в республике в последние годы не происходит (табл. 5).

Общий объем использованной в 2016 г. свежей воды на различные нужды составил 6,99 млн. м³, что на 1,84 млн. м³ меньше показателя предыдущего года (табл. 6).

Таблица 5

Забор воды по отраслям народного хозяйства Республики Алтай в 2013-2016 гг.

Отрасли хозяйства	Объемы забора воды, млн. м ³			
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Всего, в том числе:	8,53	7,64	9,62	7,98
Промышленность	1,14	0,97	2,66	1,02
ЖКХ	5,88	4,31	4,78	5,27
Сельское хозяйство	1,39	1,32	1,32	1,13
Прочие отрасли	0,12	1,04	0,86	0,56

Таблица 6

Структура использования свежей воды в Республике Алтай в 2013-2016 гг.

Направления использования	Объемы использования воды, млн. м ³			
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Питьевые и хозяйственные нужды	3,43	3,34	3,46	3,60
Производственные нужды	1,33	1,25	3,94	1,16
Сельскохозяйственные нужды	1,49	1,32	1,32	1,20
Другие нужды	1,44	0,95	0,90	1,03

В 2016 г. объем оборотного водоснабжения составил 8,28 млн. м³ и увеличился на 2,02 млн. м³ по сравнению с предыдущим годом. Оборотное водоснабжение применялось на 7 предприятиях (в 2015 г. на 6 предприятиях) золотодобывающей промышленности – ОАО "Рудник "Веселый", ОАО "Прииск "Алтайский" и

все старательские артели. Усть-Коксинским маслосырзаводом повторное водоснабжение в 2016 г. не применялось.

Из общего количества забранной в 2016 г. воды треть объема была измерена техническими средствами. Общие потери при транспортировке воды составили 1,0 млн. м³ (в 2015 г. – 0,79 млн. м³).

Увеличение потерь воды при транспортировке объясняется изношенностью водопроводных сетей.

По данным Управления Роспотребнадзора по РА, в 2016 г. питьевое водоснабжение в республике осуществлялось из 313 скважин. 75,3% населения было обеспечено централизованным водоснабжением, 24,0% – водой из нецентрализованных источников, 0,7% населения обеспечено привозной во-

дой и водой из открытых источников (в 2015 г. – 0,96% населения) (рис. 4).

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.

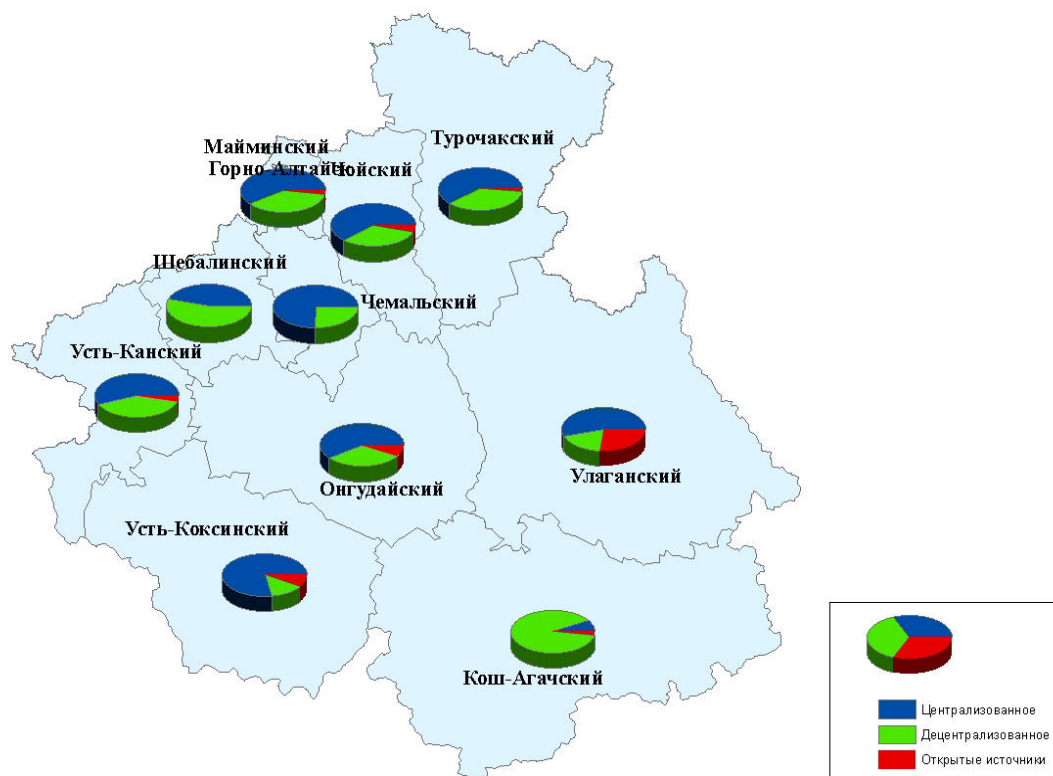


Рис. 4 Состояние питьевого водоснабжения населения Республики Алтай

По состоянию на начало 2016 г. централизованное водоснабжение в республике осуществлялось 263 водопроводами в 60 населенных пунктах, 65% из которых являются ведомственными, а 35% – коммунальными водопроводами. В 2016 году, с учетом дополнительно построенных водопроводов, их общая протяженность в республике составила 623,9 км.

По данным ОАО "Алтай-Гео", добыча подземных вод велась на трех месторождениях и 17 автономных участках. Общее количество одиночных и групповых водозаборов в республике составляло около 950 единиц. По величине добычи большинство

из них относится к категории до 1 тыс. м³/сут. и только водозаборные скважины на Улалинском, Майминском и Катунском месторождениях – к категории 1-5 тыс. м³/сут. Степень освоения запасов подземных вод по РА составляет 3,8%. Общее количество объектов водопользования у отчитавшихся в 2016 г. субъектов составляет 888 (в 2015 г. – 886).

В целом по республике обеспеченность ресурсами подземных вод питьевого водоснабжения составляет 36,45 м³/сутки на одного человека, а разведанными запасами – 0,98 м³/сутки. Средний их водоотбор в РА составляет 15,0 тыс. м³/сутки, при

этом больше половины забранной воды использует г. Горно-Алтайск.

В 2016 г. среднее удельное водопотребление по муниципалитетам республики варьировалось от 47,2 л/сут. в селах Усть-Канского района до 133,5 л/сут. в Чемальском районе (среднее по РА 79,9 л/сут., среднее по сельским населенным пунктам 74,4 л/сут.).

Основная доля водопотребления (92%) осуществлялась за счет подземных вод. Доля водопотребления из открытых водоемов варьировалась от 0% в г. Горно-Алтайске до 34,4% в Чойском районе (табл. 7).

В 2016 г. добычей вод с целью их разлива осуществлялась ЗАО "Исток" (с. Манжерок, одноименный родник) и

ООО "Карасу" (с. Сайдыс, одноименный родник) и ООО "Триера" (одиночный водозабор УППВ "Еландинский", разведенные запасы 168 м³/сут).

Следует отметить, что в отчетах по форме 2-ТП "Водхоз" водопользователи зачастую весьма значительно занижают количество отбираемой воды. Основная часть водопользователей в отчетном году отчитались на уровне объемов предыдущего года или с их понижением. Всего в 2016 г. в ВОБВУ поступило 130 форм 2-ТП "Водхоз" при общем числе водопользователей 450 (в 2013 г. их поступило 153, то есть проявлена тенденция ухода от налога за добычу подземных вод).

Таблица 7

Удельное водопотребление подземных и поверхностных вод в РА в 2016 г.

Муниципальные образования	Среднее удельное водопотребление на 1 человека (л/сут.)		
	всего	За счет подземных вод	За счет поверхностных вод
Город Горно-Алтайск	84,4	84,4	0,0
Кош-Агачский район	59,3	58,1	1,2
Майминский район	88,9	88,5	0,4
Онгудайский район	76,5	69,2	7,3
Турочакский район	90,6	88,3	2,3
Улаганский район	51,6	39,2	12,4
Усть-Канский район	47,2	36,8	10,4
Усть-Коксинский район	82,1	67,7	14,4
Чемальский район	133,5	122,3	11,2
Чойский район	70,1	35,7	34,4
Шебалинский район	63,9	47,6	16,3
По Республике Алтай	79,9	73,5	6,4

Особенность последних лет по водоотбору в Республике Алтай заключается в том, что из многочисленных предприятий туриндустрии, эксплуатирующих водные объекты (скважины, родники, колодцы), только треть имеют лицензии на водопользование и лишь единицы из них отчитываются за водоотбор. При этом количество отбираемой воды по их отчетам ничтожно мало, нередко 1 м³/сут.

По данным АО "Алтай-Гео", фактический водоотбор турпредприятиями РА в 2-3 раза превышает отчетные показатели.

В частности, из 627 водопользователей по сельским населенным пунктам только 100 имеют лицензии на добычу подземных вод. Из объектов туриндустрии имеют лицензии на добычу подземных вод 50 недропользователей из 850 функционирующих. В целом в 2016 г. была проявлена тенденция незначительного увеличения добычи подземных вод из разведанных и оцененных запасов в связи с началом добычи вод из Катунского месторождения.

ВОДООТВЕДЕНИЕ СТОЧНЫХ ВОД

В 2016 г. общий объем сточных вод, отведенных в поверхностные водные объекты, составил 3,36 млн. м³, что на 0,17 млн. м³ больше объемов предыдущего года (табл. 8). Из общего объема сточных вод доля нормативно-очищенных вод составила

2,98 млн. м³ (88,7%), загрязненных вод – 0,38 млн. м³, в том числе 0,36 млн. м³ сброшенных без очистки и 0,02 млн. м³ недостаточно очищенных вод.

Таблица 8

Объемы сброса сточных вод в поверхностные водные объекты в 2012-2016 гг.

Характеристика сточных вод	Объем сброса, млн. м ³					2016/2015, %
	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	
Водоотведение, всего:	2,69	2,80	3,20	3,19	3,36	105,3
из них загрязненных вод:	0,31	0,24	0,35	0,39	0,38	102,6
в том числе: без очистки	0,30	0,23	0,33	0,37	0,36	97,3
недостаточно очищенных	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	100,0
нормативно-очищенных	2,38	2,55	2,85	2,80	2,98	106,4

Поверхностными водными объектами для сброса стоков пользовались, в основном, следующие предприятия: ОАО "Водоканал" и МУ УКХ администрации г. Горно-Алтайска (сброс в реки Майма и Улалушка), ООО "Алтай-Резорт" (сброс в р. Майма), ООО "Чергинский МСЗ" (сброс в р. Черга), а также ряд старательских артелей на территории Турочакского района (сброс в притоки рек Бия и Лебедь).

По степени очистки основной объем сбрасываемых сточных вод в 2016 г. был представлен нормативно-очищенными сточными водами ОАО "Водоканал" (г. Горно-Алтайск) – единственного в РА предприятия с полной биологической очисткой стоков производительностью 11 тыс. м³/сут. В последние годы объем водо-

отведения этого предприятия постепенно увеличивается из-за роста населения г. Горно-Алтайска и пригородных сел Майма и Кызыл-Озек.

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

Мощность очистных сооружений предприятий республики на начало 2016 г. составила 2,8 млн. м³.

Таким образом, можно считать, что в последние годы стабилизировалась имевшая место тенденция нарастания в начале 2000-х гг. объемов образования и отведения неочищенных и не нормативно очищенных сточных вод (рис. 5).

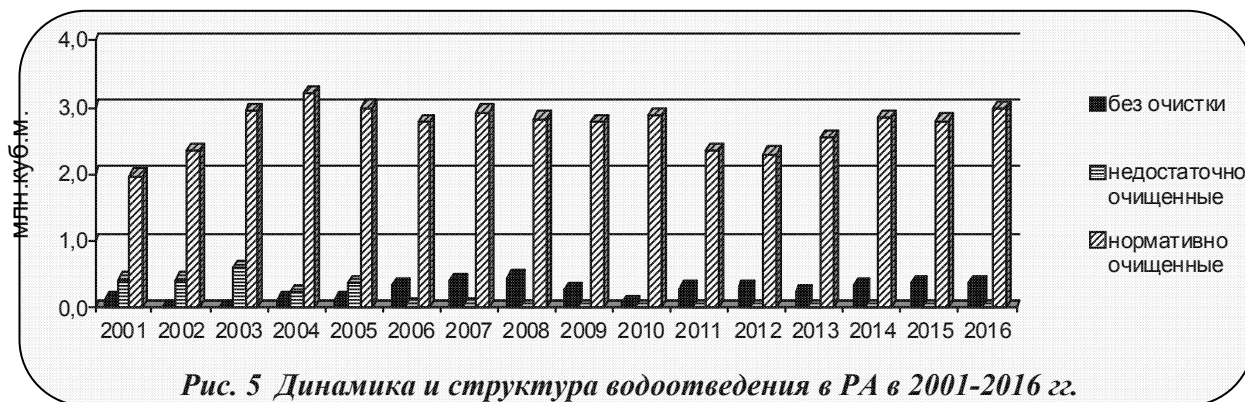


Рис. 5 Динамика и структура водоотведения в РА в 2001-2016 гг.

В 2016 г. учтенная масса сброшенных в поверхностные водные объекты загрязняющих веществ составила 3058,03 т, что на 165,76 тонн или на 5,7% больше показателя

предыдущего года (табл. 9). Основное увеличение массы сброса загрязняющих веществ произошло по жирам, нитратам и сульфатам. Уровень содержания большин-

ства других показателей снизился в 1,1-1,9 раз. Эта ситуация обусловлена увеличением объема сточных вод, а также повышением эффективности очистных сооружений г. Горно-Алтайска, на которых в результате

проводимой реконструкции улучшился процесс нитрификации стоков, что привело к увеличению уровня присутствия азотистых соединений в сбрасываемых в р. Майма сточных водах.

Таблица 9

Объемы сброса загрязнителей в поверхностные водные объекты РА в 2009-2016 гг.

Загрязняющие вещества	Ед. изм.	Масса загрязняющих веществ					2016/2015, %
		2009 г.	2011 г.	2013 г.	2015 г.	2016 г.	
БПК	тыс. т	0,03	0,022	0,019	0,025	0,025	100,0
ХПК	– // –	0,12	0,15	0,12	0,131	0,125	95,4
Сухой остаток	– // –	1,96	1,77	1,79	1,99	2,14	107,5
Взвешенные в-ва	– // –	0,07	0,11	0,056	0,103	0,063	61,2
Хлориды	– // –	0,38	0,30	0,22	0,27	0,27	100,0
Сульфаты	– // –	0,14	0,14	0,12	0,17	0,19	111,8
Азот аммонийный	тонн	39,8	28,1	2,6	13,4	8,6	64,2
Нефтепродукты	– // –	0,70	0,56	0,51	0,62	0,56	90,3
Нитраты	– // –	173,1	111,8	161,6	171,8	203,9	118,7
Нитриты	– // –	9,39	6,10	5,63	9,00	7,76	86,2
СПАВ	– // –	0,47	0,45	0,19	0,64	0,34	53,1
Фосфаты	– // –	9,22	9,01	8,49	8,48	7,46	88,0
Жиры	– // –	6,38	5,01	5,41	4,75	7,41	156,0
Тяжелые металлы	– // –	0,44	0,24	0,15	0,46	0,41	89,1
Всего, т	тонн	2944,2	2712,1	2514,9	2892,2	3058,03	105,7

Данные таблицы 9 показывают, что основными загрязняющими веществами, содержащимися в сточных водах, по-прежнему являются сухой остаток, хлориды, сульфаты, нитраты. Доля этих приори-

тетных загрязняющих веществ от общей массы их сбросов в 2016 г. в поверхностные водные объекты республики показана на рисунке 6.

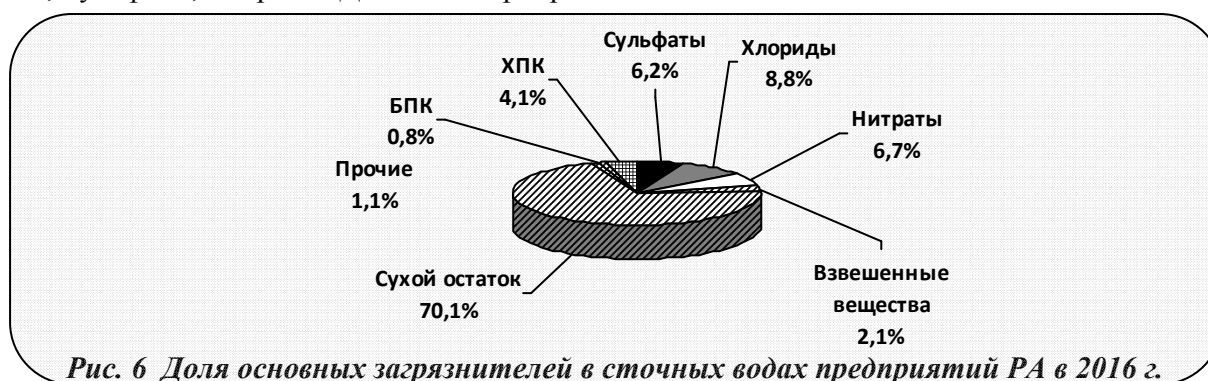


Рис. 6 Доля основных загрязнителей в сточных водах предприятий РА в 2016 г.

В реки бассейна р. Катунь в 2016 г. было сброшено 3,36 млн. м³, в реки бассейна р. Бия сброс не осуществлялся.

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 Союзга, 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 вод в республике в 2016 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", в меньшей степени, АУ РА "АРИ "Экология" и др.. Объектами наблюдения за качеством природных вод являлись реки, озера, родники, скважины, колодцы, колонки.

Горно-Алтайский ЦГМС совместно с КЛМС Бийск осуществляют наблюдения на 18 гидрометрических постах на реках, на 4 гидрометеорологических постах на Телецком озере, на 9 пунктах гидрохимических наблюдений и на станции комплексного фонового мониторинга в с. Яйлю.

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 82 мониторинговых точках, в т.ч. 39 точек из водопроводов, 6 контрольных точек из разводящей сети, 10 скважин, 4 родника, 23 точки контроля за состоянием открытых водоемов.

В рамках этого мониторинга в 2016 г. было отобрано 633 пробы воды для проведения лабораторных исследований на санитарно-химические показатели, в том числе, из источников централизованного водоснабжения – 488, нецентрализованного – 61, из открытых водоемов – 88 проб. На микробиологические показатели взято 646 проб воды, в том числе из источников централизованного водоснабжения – 497, нецентрализованного водоснабжения – 78, из открытых водоемов – 71 проба.

Территориальный центр "Алтайгеомониторинг" (подразделение АО "Алтай-Гео") в 2016 г. проводил мониторинг подземных вод на территории республики на 92 пунктах наблюдательной сети, в т.ч. на 47 пунктах государственной сети, 15 пунктах территориальной сети и 30 пунктах локальной наблюдательной сети.

ФГБУ "САС "Горно-Алтайская" в рамках агромониторинга изучало загряз-

ненность атмосферных осадков, грунтовых и поверхностных вод на землях сельскохозяйственного назначения. В 2015 г. было проанализировано 30 проб речной воды.

АУ РА "Алтайский региональный институт экологии" в 2015 г. изучал состояние природных вод в районе деятельности ОАО "Рудник "Веселый" и в пределах агломерации г. Горно-Алтайска. Всего на этих объектах было изучено 80 проб поверхностных и грунтовых вод.

В 2015 г. государственный мониторинг поверхностных водных объектов (ГМПВО) на территории РА по заказу Верхне-Обского БВУ проводила КЛМС Бийск, которой брались пробы на постах государственной и локальной наблюдательной сети, в том числе по 1 пункту на 6 реках и оз. Телецкое (3 пункта наблюдения). Для оценки качества поверхностных вод определялись 11 показателей (ингредиентов) химического состава.

Для оценки состояния поверхностных водных объектов использовались показатели, рассчитываемые согласно РД 52.24.643-2002 "Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям": коэффициент комплексности загрязнения воды ($K_{\text{комп.}}$); удельный комбинаторный индекс загрязнения воды (УКИЗВ); критические показатели загрязненности воды (КПЗ).

Полученные результаты мониторинга показали, что основными загрязнителями (более 1 ПДК) поверхностных водных объектов РА в отчетном году были нефтепродукты, фенолы, железо, ХПК и легкоокисляемая органика (по показателю БПК₅). Из них повышенные концентрации тяжелых металлов обусловлены, в основном, природными факторами, а остальные загрязнители – антропогенным воздействием на водные объекты.

В 2016 г. величина УКИЗВ на контролируемых водных объектах варьировалась от 0,55 (оз. Телецкое у кордона Кокши) до 2,74 для р. Майма (с. Майма), т.е. от условно чистых (1 класс) до очень грязных (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 2016 г.

Водный объект (пункт)		УКИЗВ	Класс	Состояние воды	O ₂ , мг/л	Загрязнители
р. Катунь (с. Тюнгур)		1,56	2	Слабозагрязненная	9,4	Fe, Cu, Ф, ХПК
р. Чулышман (с. Балыкча)		1,06	2	Слабозагрязненная	6,8	Ф, НП
р. Сема (с. Шебалино)		2,55	3"А"	Загрязненная	9,9	НП, Fe, ХПК, БПК
р. Майма (с. Майма)		2,74	3"Б"	Очень грязная	7,5	ХПК, НП, Fe, АА, АТ
р. Б. Терехта (с. Терехта)		1,39	2	Слабозагрязненная	8,1	НП, БПК, Fe, ХПК
р. Кокши (кордон Кокши)		0,55	1	Условно чистая	6,9	НП
озеро Телецкое	с. Артыбаш	1,14	2	Слабозагрязненная	7,3	НП, Ф
	с. Яйлю	0,74	1	Условно чистая	7,0	НП
	Кыгинский залив	1,11	2	Слабозагрязненная	6,4	НП, ХПК

Ф – фенолы; НП – нефтепродукты; азот: АА – аммонийный, АН – нитратный, АТ – нитритный; ХПК, БПК – химическое и биологическое потребление кислорода; жирным выделено устойчивое загрязнение

В воде обследованных рек и озер в 2016 г. отмечено превышение ПДК по 1-4 из 11 изученных показателей, учитываемых при оценке качества вод.

Качество воды по сравнению с 2015 годом улучшилось практически на всех контролируемых водных объектах, причем весьма заметно (0,45-1,08) для р. Катунь (с. Тюнгур), рек Сема, Майма, Терехта. Это свидетельствует о частичном улучшении их экологического состояния и поверхностных водоемов Республики Алтай в целом.

Напротив, качество воды ухудшилось в северной и южной частях Телецкого озера (Кыгинский залив и с. Артыбаш) с условно чистого класса воды до слабозагрязненного.

На состояние воды р. Майма оказывает негативное воздействие агломерация республиканского центра, в которой проживает 40% населения республики (около 85 тысяч человек). Как и прежде, качество ее воды относится к категории очень грязных вод (класс 3"Б").

Для ряда слабо изученных малых рек республики, подверженных воздействию предприятий горнодобывающей и пищевой промышленности, также характерно напряженное экологическое состояние, о чем свидетельствуют полученные в отчетном году и в предыдущий период данные аналитического контроля воды рек Майма, 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, минеральным азотом, взвешенными веществами, тяжелыми ме-

таллами. При этом 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 материалам Роспотребнадзора качество поверхностных вод республики в 2016 г. в целом соответствовало требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 и ГН 2.1.5.1315-03 и была пригодна для хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. К их числу относится оз. Телецкое (южная половина), реки Башкаус, Чарыш, Песчаная, Чуя и др. Экологическое состояние р. Бия в последние годы считается удовлетворительным, поскольку ее вода относится к категории слабозагрязненных.

Несмотря на большое количество источников и узкий спектр загрязнителей, качество питьевой воды источников централизованного водоснабжения по микробиологическим и санитарно-химическим показателям по данным Управления Роспотребнадзора по РА на протяжении последних 5 лет постоянно улучшается.

В 2016 г. обеспечено отсутствие скважин, не имеющих зон санитарной охраны. Удельный вес проб, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим показателям, для источников централизованных водоснабжения составил 1%, по микробиологическим – 0,8% (табл. 11). Для водопроводной воды эти показатели составили соответственно 1,3% (в 2015 г. – 1,2%) и 3,2% (в 2015 г. – 3,2%), для распределительной

сети централизованного водоснабжения 1,2 и 5,4%.

Проведенное ранжирование районов РА по качеству питьевой воды позволило выделить районы с показателями превышающими средние значения по республике:

– по микробиологическим показателям это Майминский (14,9%), Чойский (11%), Чемальский (10,9%), Онгудайский (6,7%) районы;

– по санитарно-химическим показателям наихудшие показатели в Шебалинском (27%), Чемальском (15%), Чойском (12,0%), Усть-Канском (10,0%) районах.

Несоответствие качества воды подземных источников обусловлено, в основном, повышенным содержанием нитратов (ряд скважин в Шебалинском районе) и общей жесткости вод (табл. 12).

Таблица 11

Качество питьевой воды в Республике Алтай в 2016 году

Источники водоснабжения	Санитарно-химические показатели		Микробиологические показатели	
	Всего проб	% нестандартных	Всего проб	% нестандартных
Централизованные	986	1,0	764	0,8
Децентрализованные	359	7,2	1203	5,8
Водопроводы	331	1,2	2742	5,4

Таблица 12

Показатели безопасности питьевой воды в муниципальных образованиях РА в 2016 г.

Муниципальные образования	% нестандартных проб*	Муниципальные образования	% нестандартных проб**
Усть-Канский район	10,0	Онгудайский район	6,7
Чойский район	12,0	Чойский район	11,0
Шебалинский район	27,0	Чемальский район	10,9
Чемальский район	15,0	Майминский район	14,9
Республика Алтай в целом	1,2%	Республика Алтай в целом	3,2%

* – по санитарно-химическим показателям; ** – по микробиологическим показателям

Эти же показатели для нецентрализованных источников водоснабжения в 2016 г. были идентичны 2015 г., т.е. остались на уровне 7,2% и 5,8% соответственно (рис. 7). Наибольший удельный вес проб питьевой воды из нецентрализованных источников, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям выявлен на территории Чойского (40%), Кош-Агачского (22,2%), Шебалинского (24,1%), и Чемальского (38,5%) районов.

Наибольший удельный вес проб, не соответствующих микробиологическим нормативам выявлен на территории Чойского (66,7%), Майминского (27%) и Онгудайского (39%) районов.

Основной причиной нестандартности воды является превышение гигиенических нормативов по содержанию в воде растворимых солей кальция (жесткости), превышение концентрации нитратов, аммиака, мутности.

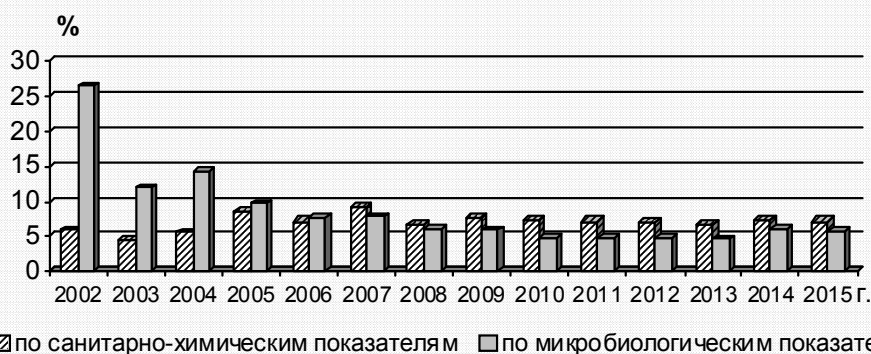


Рис. 7 Качество воды из децентрализованных источников в 2002-2016 гг.

Ведомство отмечает, что неблагоприятная обстановка на объектах водоснабжения складывается из-за эксплуатации водозаборных сооружений с грубыми нарушениями действующего законодательства. Зоны санитарной охраны не всегда ограждены и нередко служат местом выпаса скота. Оголовки скважин не загерметизированы, не оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин.

Кроме того уровень износа водопроводных систем в республике достигает 30-50% и возрастает с каждым годом. В среднем в год по республике случается 44-47 аварий на водопроводных сооружениях. Из-за несвоевременного проведения ремонтных и аварийно-восстановительных работ, их низкого качества, нерегулярных профилактических промывок, дезинфекции водопроводных сетей и сооружений, а особенно в сельской местности, происходит вторичное микробное загрязнение питьевой воды.

В 2016 г. вопросы о состоянии водоснабжения рассматривались 67 раз на совещаниях: видео-селекторах с главами муниципальных и Республики Алтай, на заседаниях санитарно-противоэпидемических комиссии в Правительстве Республики Алтай, в районах на заседаниях штабов и межведомственных комиссий. Дважды в текущем году вопрос рассмотрен на коллегии в Министерстве регионального развития Республики Алтай.

ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии по Республике Алтай" в рамках радиологического мониторинга взято 313 и 229 проб питьевой воды из централизованных и нецентрализованных источников водоснабжения. Результатов, не соответствующих требованиям санитарного законодательства, не установлено.

Загрязнение подземных вод. Качество подземных вод РА обуславливается сочетанием природных гидрогеохимических особенностей региона и воздействием антропогенных факторов. В частности, природные геолого-металлогенические и гидрогеологические особенности формируют в целом повышенный региональный фон радона, общей жесткости, тяжелых металлов – ртути, железа и марганца (до 7 и 3 ПДК соответственно) в подземных водах на

основной части территории республики, особенно в областях развития многолетней островной мерзлоты.

По данным АО "Алтай-Гео", в северной и северо-восточной части РА повышенные концентрации железа, марганца, алюминия, бария, урана характерны для подземных вод, связанных с корами выветривания и продуктами их переотложения.

Общее количество водных объектов, в которых выявлено природное несоответствие, в 2016 г. составляет 30 (в 2015 г. – 20).

Основными источниками антропогенного воздействия на качество подземных вод в республике 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 подворье представляет собой локальный источник загрязнения, а село в целом – локальный очаг загрязнения подземных вод (преимущественно незащищенных грунтовых вод) среди современных-верхнечетвертичных водоносных горизонтов.

Превалирующими загрязняющими компонентами сельскохозяйственной отрасли выступают азотсодержащие вещества – нитраты, нитриты, аммонийные соединения, а также сульфаты и хлориды (до 2-3 фонов), соединения железа и пр. В наиболее крупных очагах химического загрязнения изначально гидрокарбонатные магниево-кальциевые грунтовые воды приобрели несвойственный им гидрохимический состав – сульфатно-нитратно-гидрокарбонатный кальциевый и нитратно-хлоридно-гидрокарбонатный натриево-кальциевый.

Так, в отчетном году концентрация нитратов в грунтовой воде из индивидуальных колонок в с. Майма варьируется от 0,03 до 2,3 ПДК, жесткость достигает 11 мг-экв/дм³, содержание кальция до 220 мг/дм³, минерализация – до 1,0 г/дм³.

Другими источниками загрязнения подземных вод в РА являются: бесхозяйственное хранение и применение удобрений, ядохимикатов, свалки бытовых и промышленных отходов, выбросы и сбросы предприятий и частных лиц.

ВОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

По предварительным данным, часть водных объектов Республики Алтай (50 объектов) оказывает негативное воздействие на населенные пункты (56 сел) и объекты экономики. Общая протяженность таких участков водных объектов составляет около 350 км, а количество населения, проживающего на территории их негативного воздействия, около 7 тысяч человек.

Для обеспечения рационального целевого использования водных объектов и их охраны, защиты населения от негативного воздействия вод и ликвидации его последствий в отчетном году в рамках подпрограммы "Развитие водохозяйственного комплекса" был выполнен комплекс следующих мероприятий.

По предотвращению негативного воздействия вод: 1) Строительство сооружений инженерной защиты г. Горно-Алтайска от негативного воздействия вод р. Майма. Проект запланирован до 2018 г., общая протяженность инженерных сооружений составит 16,189 км. В 2016 г. освоено 192,67 млн. руб. Степень технической готовности объекта 35,6% (фото 1).



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

2) Капитальный ремонт гидротехнических сооружений (ГТС):

- противоналедных дамб на реке Балыктуюль в с. Балыктуюль, Улаганского района (9,485 млн. руб.);

- на реке Чарыш в с. Коргон, Усть-Канского района (6,335 млн. руб.);

- на реке Каракокша в с. Каракокша Чойского района (25,176 млн. руб., ремонт начат в 2016 г., будет завершен в 2017 г.).

Итого в 2016 году в республике Алтай отремонтировано 2 ГТС (фото 2).

Всего по капитальному ремонту ГТС в 2016 г. освоено 41,017 млн. руб., в том числе из федерального бюджета 38,966 млн. руб., из республиканского бюджета 1,881, из местных бюджетов 0,17 млн. руб.



Фото 2 Отремонтированные ГТС в с. Балыктуюль (вверху) и в с. Коргон

В рамках выполнения переданных республике полномочий в сфере водных отношений – осуществление мер по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий в отношении водных объектов, полностью расположенных на территории Республики Алтай, в 2016 г. были продолжены работы по:

- расчистке русла р. Чемал в районе верхнего бьефа Чемальской ГЭС с. Чемал, протяженностью 0,1 км акватории водохранилища, объект сдан во временную эксплуатацию

атацию. После пропуска паводка параметры русла несоответствующие проекту будут устранены.

– расчистке и углублению русла реки Улалушка в г. Горно-Алтайске, протяженностью 0,5 км. Завершение работ планируется в 2017 году.

Таким образом, в отчетном году осуществлены работы по оптимизации пропускной способности рек на сумму 8,935 млн. руб., общей протяженностью 0,6 км, что более чем на 70% меньше показателя 2015 г. (рис. 8).



В 2016 г. выполнялись работы по определению границ зон затопления и подтопления рек Сема и Б. Камлак в селе Камлак (1,9 км), а также рек Майма, Катунь и Алгаир в с. Майма, которые завершатся в 2017 г.

Рациональное использование и охрана водных объектов:

1) Предотвращение загрязнения водных объектов и рациональное водопользование. В 2016 году выполнено закрепление на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос реки Катунь на отрезке сел Озерное – Усть-Сема, протяженностью 37 км. Стоимость работ 0,4 млн. руб.

2) В 2016 году мероприятий по реабилитации озера Манжерокское в Республике Алтай не проводилось, так как не были выделены деньги из федерального бюджета. Средства из регионального бюджета в размере 3,31 млн. руб. перераспределены на 2017 г.

3) Мониторинг водных объектов в 2016 г. выполнялся в рамках договоров во-

допользования и решений о предоставлении водных объектов в пользование.

В отчетном году заключены и зарегистрированы в государственном водном реестре 8 решений и 21 договор водопользования, 6 договор передачи прав и обязанностей по договору водопользования, 24 дополнительных соглашений к договорам водопользования, 1 из которых в связи с изменением ставок платы за пользование водных объектами, 1 по изменению параметров водопользования, 20 по изменению условий водопользования, 2 на расторжение договоров водопользования.

Объем платежей поступивших в бюджетную систему Российской Федерации от использования водных объектов в отчетном году составил 639,01 тыс. руб.

Следует отметить, что в последние годы происходит постоянный поступательный рост платы за пользование водными объектами (рис. 9).

В 2016 г. платное использование водных объектов осуществлялось по 123 договорам, в т.ч. по 100 договорам по использованию акватории водных объектов, 20 договорам на забор водных ресурсов для технологических и хозяйственно-бытовых нужд, 3 договора на производство электроэнергии.

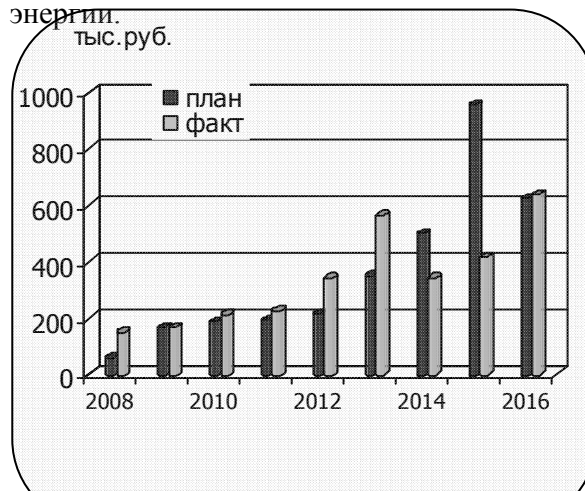


Рис. 9 Объемы платы за пользование водными объектами РА в 2008-2016 гг.

В отчетном году общий предотвращенный ущерб составил 1062,64 млн. руб. (нарастающим итогом с 2007 г.), а доля защищенного населения – 11,3% от общей численности населения, подвергающихся негативному воздействию вод.

РАЗДЕЛ III. СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЧИХ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

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, в том числе 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: 31 месторождение золота, в том числе 4 рудных и 27 россыпных; 8 месторождений цветных и редких металлов; одно месторождение железа; 3 месторождения горнотехнического нерудного сырья; 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 01.01.2016 г. государственным балансом на территории республики учтены следующие запасы и ресурсы полезных ископаемых (табл. 13).

Таблица 13

Запасы и прогнозные ресурсы полезных ископаемых на территории РА						
Полезные ископаемые	Ед. изм.	Запасы (категории)		Прогнозные ресурсы Р ₁ -Р 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		Талду-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	40000	Калгутинское	Не разрабатывается
Висмут	тыс. т		12,05		Каракульское	Не разрабатывается
Медь	т		54,4			
Тантал	тыс. т		2,6	3,7	Алахинское	Не разрабатывается
Золото коренное	т	0,103	17,8	712	Синюхинское Уч-к "Брекчия" 9 рудных узлов	Разрабатываются Не разрабатывается Не разрабатывается
Золото россыпное	т	1,603	0,589	8	26 россыпей	Разрабатывается
Спекулярит	тыс. т	5148	3423		Рудный Лог	Не разрабатывается
Волластонит	тыс. т		113,8		Участок Новый	Не разрабатывается

В настоящее время практически все месторождения с утвержденными запасами, кроме Холзунского и Чаган-Узунского месторождений, уже распределены. Воспроизводство минерально-сырьевой базы за счет средств недропользователей сосредоточено на юге и севере республики, что объясняется концентрированностью место-

рождений высоколиквидных металлических и неметаллических полезных ископаемых в пределах этих территорий (Турочакский, Чойский и Кош-Агачский районы). По состоянию на 2016 г. Минприроды России утверждены следующие прогнозные ресурсы полезных ископаемых на территории Республики Алтай (табл. 14).

Таблица 14

Прогнозные ресурсы твердых полезных ископаемых в Республике Алтай

Полезные ископаемые	Прогнозные ресурсы по категориям		
	P ₃	P ₂	P ₁
Золото коренное	511 т	172 т	29 т
Золото россыпное	1 т	2 т	5 т
Марганец	20 млн.т	66 млн.т	–
Вольфрам	–	40 тыс.т	–
Тантал	–	–	3,7 тыс.т

В отчетном году добычу золота в республике осуществляли 7 предприятий: ОАО "Рудник "Веселый", ООО "ГОЛДСК", ООО "Артель Западная", ООО АС "Горизонт", ООО "Алтайгеоресурс", ООО "Вера" и ООО "Система 777". Суммарная добыча золота в 2016 году составила 304 кг (в 2015 г. – 342 кг), в том числе ОАО "Рудник "Веселый" 136 кг (в 2015 г. – 255 кг), старательскими артелями добыто 168 кг (в 2015 г. – 87 кг). Добыча других рудных полезных ископаемых в пределах региона в отчетном году не проводилась.

Уменьшение в последние годы объемов добычи золота связано, в первую очередь, со снижением уровня добычи ОАО "Рудник "Веселый", обусловленного отсутствием активных запасов руды и ведением разведочных работ.

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.

Программа геологоразведочных работ 2016 г. на территории РА включала 22 объекта, в т.ч. 2 объекта поисковых работ на золото за счет федерального бюджета. Всего геологоразведочные работы на ТПИ велись 14 предприятиями на 17 объектах.

Затраты на их проведение составили 110 млн. руб. из федерального бюджета и

177,6 млн. руб. за счет средств недропользователей.

По состоянию на 01.01.2017 балансовые запасы золота на территории РА по кат. А+В+С₁ составляли порядка 3 т, кат. С₂ – 18,4 т, в т.ч. в распределенном фонде недр по кат. А+В+С₁ – 2,8 т, кат. С₂ – 18,1 т.

Для обеспечения геологической изученности территории страны геологоразведочными работами общегеологического и специального назначения в 2016 г. на ряде площадей Республики Алтай выполнялись региональные работы, в основном оценка изученности и подготовка геологического обоснования проведения ГДП-200 на листах М-45-IV, М-45-XXII, М-45-XXVIII.

Кроме того, на территории РА, начиная с 1998 г. ведется государственный мониторинг состояния недр, в рамках которого изучаются подземные воды и экзогенные геологические процессы.

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 и объем добычи которых составляет не более 500 м³/сутки отнесены к участкам недр местного значения. В связи с чем все лицензии с объемом добычи подземных вод менее 500 м³/сутки переданы в ведение Минприроды РА.

В настоящее время на учете в Горно-Алтайскнедра находятся 8 лицензий на добычу подземных вод. Это крупные водозаборы, используемые для водоснабжения населения г. Горно-Алтайска и с. Майма – ОАО "Водоканал" г. Горно-Алтайска и МУП "Водоканал" Майминского района, водозаборы ООО "Майма-Молоко" и ОАО "Особые экономические зоны".

Отделом геологии и лицензирования по Республике Алтай Департамента по недропользованию по Сибирскому федеральному округу в 2016 году для геологического изучения, разведки и добычи твердых полезных ископаемых выдано 2 лицензии на ТПИ и 1 лицензия на добычу подземных вод с объемом более 500 м³/сут.

Досрочно прекращено право пользования недрами по 6 лицензиям. Сведения о состоянии системы лицензирования на 01.01.2017 г. приведены в таблице 15.

Таблица 15

Данные по лицензированию добычи полезных ископаемых на территории РА

Виды полезных ископаемых	Всего действующих лицензий	Выдано лицензий в 2016 г.	Аннулировано лицензий в 2016 г.
Твердые полезные ископаемые	15	2	6
Подземные воды (добыча более 500 м³/сут.)	8	1	–
Всего	23	3	6

По сведениям Управления ФНС России по РА, за 2016 г. в бюджеты всех уровней от горнодобывающих предприятий республики, кроме добывающих общераспространенные полезные ископаемые, поступило 49,5 млн. руб. (в 2015 г. – 40,2), в том числе налог на добычу в федеральный бюджет – 19,8 млн. руб., в республиканский – 29,7 млн. руб. Регулярные платежи в федеральный бюджет составили 50 тыс. руб., в бюджет республики – 76 тыс. руб.

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

На территории республики имеются различные общераспространенные полезные ископаемые (ОПИ): песчано-гравийные смеси, строительный песок, кирпичные и керамзитовые глины, облицовочные камни, известняк, дресвяный и щебенистый материал и др.), используемые, главным образом, при строительстве и производстве стройматериалов.

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



Фото 3 Добыча ПГС на участке недр "Аэропорт – 1/3" (вверху) и гранитной дресвы на участке недр "Александровский-1" (внизу) в Майминском районе

На каждом изученном участке недр определены запасы полезного ископаемого, прошедшие экспертизу в ТКЗ при Минприроды РА и поставлены на государственный баланс Республики Алтай. Объем прироста общих запасов ОПИ к балансу РА за год составил 1929 тыс. м³ (табл. 16).

Таблица 16

**Запасы общераспространенных полезных ископаемых на территории РА
(по состоянию на 01.01.2017 г.)**

Общераспространенные полезные ископаемые	Число месторождений			Запасы по категориям, тыс. м ³			
	Всего	Отраба- тываемые	Резерв	Отрабатываемые		В госрезерве	
				A+B+C ₁	C ₂	A+B+C ₁	C ₂
Песчано-гравийная смесь	45	41	4	9091	11149	6061	2003
Кирпично-черепичное сырье	8	0	8	–	–	4412	529
Пески строительные	9	9	0	1489	678	–	–
Камни строительные	9	7	2	3327	253	–	–
Облицовочный камень	6	2	4	4077	–	1322	448
Керамзитовое сырье	3	1	2	337	223	3520	5507
Известняки для обжига	3	0	3	–	–	19305	–

Общий объем добычи общераспространенных полезных ископаемых в отчетном году составил 410 тыс. м³ (в 2015 г. – 648 тыс. м³). Сумма налоговых поступлений от предприятий, занимающихся их добычей, осталась на уровне 2015 г. – 2,5 млн. руб. (рис. 10). От проведения аукционов в бюджет РА поступило 1,3 млн. руб., от гос-

экспертизы запасов ОПИ – 130 тыс. руб.

За счет средств недропользователей разведаны 4 участка с проявлениями ОПИ и 2 участка недр с подземными водами, определены и поставлены на баланс их запасы. Общий прирост по ним составил, соответственно 1929 тыс. м³ и 488 тыс. м³/сут.



Рис. 10 Объемы добычи общераспространенных полезных ископаемых (слева) и сумма налоговых поступлений в бюджет РА (справа) в 2012-2016 гг.

В 2016 г. было аннулировано 17 лицензий на твердые ОПИ, а выдано 9 лицензий. На конец отчетного года на добычу и на геологическое изучение с последующей или одновременной добычей твердых общераспространенных полезных ископаемых действовало 67 лицензий.

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 18 и аннулировано 11 лицензий. Всего на конец 2016 г. действовало 137 лицензии на добычу подземных вод.

Наибольшие объемы работ по выявлению месторождений ОПИ выполнены в Майминском районе вблизи г. Горно-Алтайска, где сконцентрированы основные отработываемые 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 отработке месторождений, госэкспертизой запасов ОПИ, геологической и экологической информации о представляемых в пользование участках недр.

ПОЧВЫ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Почвы. Значительная неоднородность почвенного покрова Республики Алтай обусловлена разнообразием и сложностью рельефа, климата, растительности. Распределение почв подчинено вертикальной зональности. При переходе от низкогорий Северного Алтая к высокогорью Юго-Восточного Алтая, по мере увеличения высоты над уровнем моря постепенно меняются природно-климатические условия, и 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 котловин и речных долин среднегорий и высокогорий, а также лугово-степные каштановидные почвы долин и плато высокогорий (высоты 900-2600 м).

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, в свою очередь, 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 мало-

мощные сильнощепнистые 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 сильным колебанием мощности 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 состав этой зоны входят территории Шебалинского, 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 выровненных участках господствуют альпийские луга, которые используются для отгонного животноводства.

Таким образом, земледелие Республики Алтай ограничивается особенностями строения поверхности, климатическими условиями и характером 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 речных долинах. Остальные площади сельскохозяйственных угодий используются как сенокосы и пастбища.

В республике почвенное обследование в полном объеме проведено в предыдущие годы на землях сельскохозяйственного назначения (табл. 17). Обобщающие данные имеются, в основном, по сельскохозяйственным угодьям. По другим категориям земель и угодьям исследования проведены в том объеме, в каком они необходимы для получения общих данных.

Таблица 17

Типы почв пашни Республики Алтай, т. га

Типы почв	Зоны			
	1	2	3	Всего
Чернозем оподзоленный	3,09	—	—	3,09
Чернозем выщелочен-	2,45	8,62	—	11,0
Чернозем обыкновен-	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-	—	8,05	—	8,05
Горная черноземно-	—	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 юж-	—	0,99	—	0,99
Черноземовидная	—	0,48	—	0,48
Общая площадь	21,8	104,1	4,4	130,3

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

Земельные ресурсы. Земельный фонд Республики Алтай по состоянию на 01.01.2017 г. составляет 9290,3 тыс. га. В республике имеются все семь категорий земель, установленные земельным законодательством (табл. 18).

Структура земельного фонда Республики Алтай обусловлена, прежде всего, ее географическим местоположением и в незначительной степени зависит от субъективных факторов. Так, именно географическое местоположение предопределило наибольшую долю земель лесного фонда 3754,1 тыс. га или 40,4% в ее земельном фонде и это без учета лесных земель, находящихся в пользовании сельскохозяйственных предприятий и расположенных на землях запаса и других категориях земель.

Земли сельскохозяйственного назначения в структуре земельного фонда республики занимают 2621,3 тыс. га или 28,2% земельного фонда республики. На земли запаса приходится 1686,5 тыс. га (18,2%), на земли особо охраняемых территорий 1141,5 тыс. га (12,3%). Остальные категории земель занимают 86,9 тыс. га или 0,9% от площади республики.

Таблица 18

Распределение земельного фонда Республики Алтай по категориям по состоянию на 01.01.2017 г. (тыс. га)

Категории земель	2016 г.	% от площади РА	2016 г. к 2015 г.
Земли сельскохозяйственного назначения	2621,3	28,2	+0,7 тыс. га
Земли населенных пунктов всего:	46,9	0,5	+1,1 тыс. га
в т.ч. городских населенных пунктов	9,1	0,1	Без изменений
сельских населенных пунктов	37,8	0,4	+1,1 тыс. га
Земли промышленности, транспорта...	10,3	0,1	+0,4 тыс. га
Земли особо охраняемых территорий и объектов	1143,6	12,3	+0,1 тыс. га
Земли лесного фонда	3754,1	40,4	-0,2 тыс. га
Земли водного фонда	27,6	0,3	Без изменений
Земли запаса	1686,5	18,2	-2,1 тыс. га

В 2016 г. площадь земель сельскохозяйственного назначения увеличились на 723 га за счет перевода земель запаса в эту категорию земель для расширения крестьянских и личных подсобных хозяйств в общей сложности до 2436 га.

Земли лесного фонда. Земли лесного фонда Республики Алтай в 2016 году составляли 3754,1 тыс. га. Управление лес-

ным фондом в республике осуществлялось Министерством природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Республики Алтай через лесничества. Для этой цели в каждом районе образовано по одному лесничеству. Всего на территории республики действует 10 лесничеств. Для охраны, защиты и воспроизводства лесов созданы автономные учреждения.

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

Большая часть земель лесного фонда расположена в Турочакском (22,5%), Улаганском (20,6%) и Онгудайском (18,7%) районах. На их территории сосредоточено почти две трети всего лесного фонда республики. В структуре земельного фонда районов наибольшую долю земли лесного фонда занимают в Турочакском – 76,2%, Чойском – 73,0% и Онгудайском (59,9%) районах, наименьшую – в Кош-Агачском районе – 11,0%.

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

Кроме лесохозяйственной деятельности, на этих землях разрешены и другие виды лесопользования: заготовка второстепенных лесных ресурсов, сенокошение, 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 нелесные 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 земель на начало 2017 года составила 2621,3 тыс. га или 28,2% от земельно-

го фонда республики. Сельскохозяйственные угодья в этой категории земель занимают 1131,7 тыс. га или 43,2%. Площадь пашни составляет 133,9 тыс. га или 11,8% от площади сельскохозяйственных угодий.

Наибольшую долю в структуре сельхозугодий занимают кормовые угодья – 994,2 тыс. га (87,9%). Лесопокрываемые земли в этой категории земель занимают 945,3 тыс. га (36,1%), болота – 29,2 тыс. га (1,1%), прочие земли – 515,1 тыс. га (табл. 19).

Удельный вес сельхозугодий среди земель сельхозназначения в районах РА изменяется в пределах от 70,7% для Чемальского района до 16,7% для Чойского района, а доля пашни от 0,5% в Кош-Агачском районе до 32,9% в Чойском районе.

Таблица 19

Структура земель сельскохозяйственного назначения по составу угодий в 2016 г.

Виды угодий	Площадь, тыс. га	Удельный вес, %
Сельхозугодья, всего	1131,7	43,2
в том числе: пашня	133,9	11,8
кормовые угодья	994,2	87,9
Лес и кустарники	945,3	36,1
Болота	29,2	1,1
Другие угодья	515,1	19,7

В структуре земельных фондов районов доля земель сельхозназначения варьируется от 9,1% в Турочакском районе до 64,0% в Шебалинском районе. Более половины земельного фонда района приходится на долю земель сельхозназначения в Майминском, Шебалинском и Усть-Канском районах.

Доля сельхозугодий от общего количества земель сельхозназначения по административным районам республики составляет от 2,1% (Чемальский район) до 25,9% (Кош-Агачский район) (рис. 11). Такое распределение земель сельскохозяйственного назначения обусловлено, прежде всего, административно-территориальным делением республики и экономическим состоянием хозяйствующих субъектов.

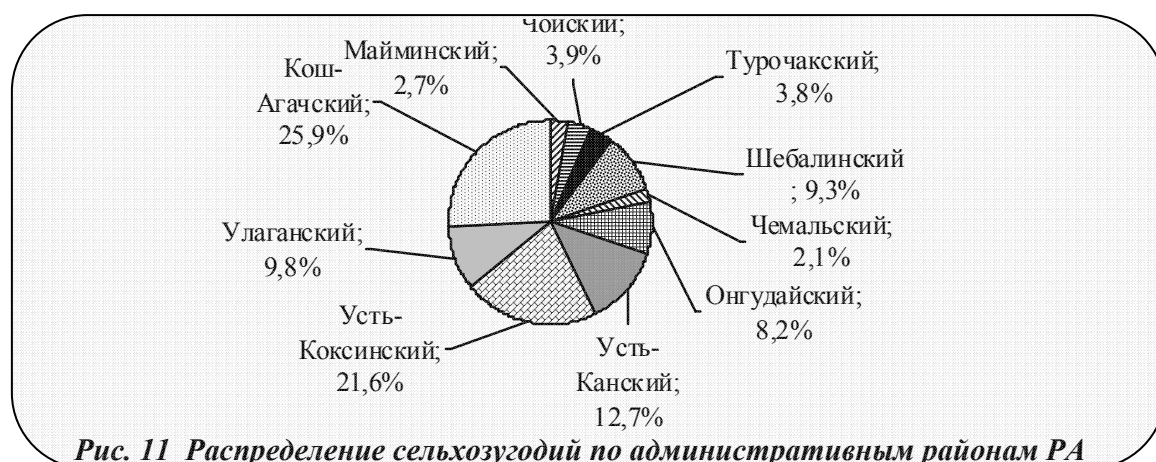


Рис. 11 Распределение сельхозугодий по административным районам РА

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

Средняя зона, включающая Шебалинский, Онгудайский, Усть-Канский и Усть-Коксинский районы, характеризуется более высокой долей сельхозугодий (37,4-54,0%) при сохранении повышенной роли пахотных земель (14,8-22,5%).

В южную зону входят Улаганский и Кош-Агачский районы, в структуре сельскохозяйственных угодий которых на долю пашни приходится 5,2% и 0,5% соответ-

ственно, а сельскохозяйственные угодья более чем на 80% представлены пастбищами (рис. 12).

Основную часть сельхозугодий республики составляют пастбища и сенокосы – более 90% от их общей площади, остальная часть приходится на несельскохозяйственные земли – леса, кустарники и пр. Пашня занимает всего лишь 1,4% территории РА. В структуре засеваемых культур большую часть занимают посевы многолетних трав, продуктивность которых практически не отличается от продуктивности естественных сенокосов, хотя эти земли относятся к пашне. За сельхозпредприятиями, крестьянскими хозяйствами и гражданами, занимающимися производством сельхозпродукции закреплено более 70% всех сельскохозяйственных угодий республики.



Рис. 12 Распределение сельскохозяйственных земель и пашни по районам РА (тыс. га)

Земли особо охраняемых территорий. К особо охраняемым территориям относятся земли, имеющие особое природоохранное, научное, оздоровительное, рекреационное и иное ценное значение. В рес-

публике земли этой категории представлены, в основном, лесными и прочими угодьями. На них расположены земли, предоставленные Алтайскому и Катунскому государственному заповедникам, национально-

му 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 особо охраняемых территорий, занимающих 1143,6 тыс. га или 12,3% территории РА, представлены в основном лесными площадями – 454,9 тыс. га (39,8%) и землями других категорий – 545,4 тыс. га (47,7%). Доля сельхозугодий (107,3 тыс. га) на площади ООПТ не превышает 10%. Из общей площади земель этой категории земли ООПТ федерального уровня занимают 1133,5 тыс. га (99,8%), регионального уровня – 1,9 тыс. га.

За 2016 г. земли особо охраняемых территорий и объектов увеличились на 86 га.

Кроме государственных природных заповедников и национального парка "Сайлюгемский", на территории республики в 2016 г. имелись другие ООПТ регионального значения: природные парки "Зона покоя Укок", "Белуха", "Уч-Энмек", "Ак Чолушпа" общей площадью 636,4 тыс. га, Сумультинский и Шавлинский заказники общей площадью 503,4 тыс. га.

На территории республики имеется также 43 памятника природы республиканского значения общей площадью более 12 тыс. га, границы которых в 2006-2013 гг. были уточнены в процессе их паспортизации.

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 не входят земли водоохранных зон, болот, ледников и снежников имеющих в составе других категорий земель.

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 Ту-

рочакском (в основном за счёт западной части Телецкого озера).

По состоянию на 01.01.2017 года земли водного фонда остались без изменений, и составляют в сумме 27,6 тыс. га или 0,3% общей площади земельного фонда республики. Из общей площади земель водного фонда 27,1 тыс. га или 98,2% находится под водой, в том числе реки и ручьи занимают 15,1 тыс. га или 54,7%, озера – 12,0 тыс. га или 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.

На территории республики имеется 239 населенных пунктов, из них 1 город (г. Горно-Алтайск) и 238 сельских населенных пунктов. По состоянию на 01.01.2017 года их площадь составила 46,9 тыс. га, в том числе площадь города 9,1 тыс. га и площадь сельских населенных пунктов 37,8 тыс. га. В 2016 г. площадь земель населенных пунктов увеличилась на 1,1 тыс. га.

Из общей площади земель населенных пунктов в собственности граждан находится 7,8 тыс. га (17,1%), юридических лиц 0,1 тыс. га (0,2%), в собственности государства 37,6 тыс. га (82,7%). Из общей площади земель г. Горно-Алтайска в собственности граждан находится 0,9 тыс. га (9,9%), в государственности 8,2 тыс. га (90,1%).

В структуре земельных угодий населенных пунктов наибольший удельный вес приходится на сельскохозяйственные угодья – 50,4% или 23,8 тыс. га. Земельные участки, предоставленные гражданам для индивидуального жилищного строительства, личного подсобного хозяйства, огородничества и садоводства составляют 11,4 тыс. га или 24,9%.

Общая площадь земель застройки на начало 2017 года составила 10,9 тыс. га. Основная часть этих земель расположена в пределах городских и сельских поселений – 6,1 тыс. га (60,0%).

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, землям для обеспечения космической деятельности, землям обороны и землям 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 в 2016 году занимали 10,3 тыс. га или 0,1% от площади земельного фонда республики (без учета земель предоставленных для этих целей из земель лесного фонда). К этой категории земель относятся земли промышленных предприятий, автомобильного транспорта, связи, обороны и прочих несельскохозяйственных организаций. В отчетном году по данной категории земель изменений не произошло.

Земли промышленных предприятий занимают 1,8 тыс. га или 17,4%. Основными промышленными предприятиями являются ОАО "Рудник "Веселый", ФГУП "Алтайский прииск" и ГУП "АГМП". На долю прочих предприятий приходится 0,3 тыс. га (16,7%). Основными из них являются артели по добыче золота и пограничные войска.

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 2017 года составила 1686,5 тыс. га или 18,2% земельного фонда республики. В последние годы изменение земель запаса связано, прежде всего, с включением земель запаса в границы населенных пунктов, а так же предоставлением земель для сельскохозяйственных и несельскохозяйственных целей.

За отчетный период общая площадь земель запаса уменьшилась на 2,1 тыс. га. Изменения произошли за счет перевода 2,4 тыс. га земель запаса в категорию земель сельскохозяйственного назначения, 0,1 тыс. га в земли населенных пунктов, 0,3 тыс. га в земли промышленности.

В структуре угодий земель запаса сельскохозяйственные угодья занимают 282,4 тыс. га или 16,7%, лесные площади – 345,7 тыс. га или 20,5% и основную часть занимают другие угодья (в основном прочие земли) – 1058,4 тыс. га или 62,8%. Доля пашни в структуре сельскохозяйственных угодий составляет 0,3%, пастбищ – 94,9%.

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

Наибольшая доля земель запаса сосредоточена в Кош-Агачском, Онгудайском и Усть-Коксинском районах – 56,8%, 14,7% и 14,1% соответственно, при доле среди них сельскохозяйственных угодий 18,8%, 2,8% и 24,2%. Объясняется это, прежде всего тем, что участки земель, включенные в запас, как правило, находятся на отдаленных расстояниях от традиционных мест выпаса скота и в большинстве случаев недоступны. В хозяйственном отношении они не имеют большой ценности, так как предоставлены, в основном, прочими землями со сложным рельефом местности.

Распределение земельного фонда Республики Алтай по угодьям. Земельные угодья являются основным элементом государственного земельного учёта и подразделяются на сельскохозяйственные и несельскохозяйственные угодья. К сельскохозяйственным угодьям относятся угодья, систематически используемые для получения сельхозпродукции.

На 1 января 2017 года площадь сельскохозяйственных угодий в земельном фонде РА составила 1791,1 тыс. га или 19,3% от всего земельного фонда республики. На долю несельскохозяйственных угодий приходится 7499,2 тыс. га (80,7%).

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 их доля составляет 41,3%.

Распределение земель по формам собственности. В соответствии с действующим законодательством, в Республике Алтай имеется три формы собственности – частная, государственная и муниципальная. К частной форме собственности относятся земельные участки, предоставленные

гражданам и юридическим лицам в индивидуальную и общую собственность. Земельные участки, не находящиеся в собственности граждан, юридических лиц либо муниципальных образований, являются государственной собственностью.

Общая площадь земель РА, находящихся в собственности Российской Федерации по состоянию на 01.01.2016 года составляет 4192,3 тыс. га.

Общая площадь земель, находящихся в собственности Республики Алтай, по состоянию на 01.01.2016 года составила 16,2 тыс. га, в т.ч. земель сельхозназначения 15,2 тыс. га. В собственности муниципальных образований республики находится 67,2 тыс. га земель, в т.ч. земель сельхозназначения 16 тыс. га.

В собственности граждан республики находилось 640,2 тыс. га (6,9 % территории РА), в собственности юридических лиц 147,1 тыс. га (1,6 %) и в государственной собственности – 8503 тыс. га (91,5 %).

В частной собственности находятся земли сельхозназначения, населенных пунктов, промышленности, транспорта и земли особо охраняемых территорий. Так, в частной собственности находится 778,8 тыс. га или 29,7 % от общей площади земель сельхозназначения, 8,5 тыс. га площади земель населённых пунктов (18,3 %).

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.

Наблюдательная сеть из действующих стационарных участков и программа ведения мониторинга земель в республике отсутствуют. Госмониторинг 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

2016 г. были проанализированы документы государственного фонда данных по землеустройству, годовые отчеты о наличии и использовании земель и распределении их по категориям и угодьям. Полученная информация была систематизирована и занесена в табличные формы и на картограммы.

В 2016 г. в Управление Росреестра по Республике Алтай не поступали материалы об использовании и качественном состоянии земель, поэтому площади изученности земель не изменились по сравнению с 2015 годом и составили по землям сельскохозяйственного назначения 743,9 тыс. га, по землям населенных пунктов 36,1 тыс. га, по землям иных категорий 1872,36 тыс. га.

Из всей площади пашни, закрепленной за сельскохозяйственными организациями и крестьянско-фермерскими хозяйствами, посевная площадь составила 98,3 тыс. га, а остальная площадь пашни используется под малопродуктивные сенокосы и пастбища. При этом более половины посевной площади (58,4 тыс. га) составили многолетние травы посева прошлых лет.

Площадь пашни порядка 2,7 тыс. га в настоящее время зарастает кустарником и мелколесьем, особенно в Чойском, Майминском и Турочакском районах. Площадь эродированной пашни по республике составила 4,5 тыс. га, подверженной дефляции – 40 тыс.га, водной и ветровой эрозии более 10 тыс. га. Площадь переувлажненных сельхозугодий составляет 38,7 тыс. га, заболоченных – 35,9 тыс. га, засоленных – 357,7 тыс. га.

Проведение мониторинга состояния земель сельхозназначения для организации рационального их использования и разработки программ и мероприятий по их сохранению и восстановлению плодородия, является весьма актуальным.

Наиболее остро проблема мониторинга земель обозначена в населенных пунктах. Это обусловлено их интенсивной застройкой, переводом земель других категорий в категорию населенных пунктов, формированием, учетом и предоставлением земельных участков гражданам и юридическим лицам.

Для решения задач мониторинга земель населенных пунктов необходимо создание адресных планов населенных пунктов с отображением всех объектов адресации и уличного деления с ежемесячной периодичностью их актуализации, а также

создание и внедрение программного комплекса "Наблюдение за состоянием земель".

ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ

В соответствии с приказом Минприроды России от 18.08.2014 г. № 367 "Об утверждении перечня лесорастительных зон Российской Федерации и перечня лесных районов Российской Федерации" леса Республики Алтай отнесены к Южно-Сибирской горной зоне, где занимают два лесных района – Алтае-Саянский горно-таежный и Алтае-Саянский горно-лесостепной. Первый из них занимает 88 % территории республики в ее центральной и северной части, а второй – южную часть региона.

Лес – один из главных природных ресурсов Республики Алтай. Основными лесными породами на ее территории являются хвойные: 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).

Лесной пояс на территории РА прослеживается с высоты 300-500 м и до 1700-2000 м и даже 2400 м над уровнем моря в зависимости от подпровинции. Яркое выражение этот пояс находит в более влажной северо-восточной, а также крайней западной частях республики. Он выражен также в более континентальной и умеренно влажной центральной части РА, для которой характерна приуроченность лесной растительности к северным склонам хребтов.

В юго-восточной резко континентальной засушливой части республики лесной пояс выражен фрагментарно. Его нижняя граница контактирует со степной растительностью, а верхняя – с высокогорным поясом. Существенное влияние на естественное распространение нижней и верхней границы лесов оказал человек в результате многовекового использования лесов под пастбища.

Наибольшая площадь лесов сосредоточена в Турочакском районе – 19 %, к тому же этот район отличается и наиболее высокой в республике лесистостью – 85,7 %. Лесистость в Чойском районе (8 % от площади лесного фонда) составляет 73,8 %.

В лесничествах высокогорных Улаганского и Кош-Агачского районов находится 25 % 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 отнесенных к лесному фонду, ведение лесного хозяйства в котором осуществляется Министерством природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Республики Алтай (Минприроды РА) на начало 2017 г. составила 5060,3 тыс. га, в том числе покрытая лесом площадь 3693,2 тыс. га. Кроме того, покрытые лесом площади присутствуют и на землях других категорий: ООПТ – 423,1 тыс. га; населенных пунктов (г. Горно-Алтайск) – 3,5 тыс. га; иных категорий – 2,3 тыс. га.

По целевому назначению леса РА (рис. 13) подразделяются на защитные (3308,2 тыс. га или 65,4 %) и эксплуатационные (1752,1 тыс. га или 34,6 %). В свою очередь, защитные леса подразделяются на леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов (23,9 тыс. га) и ценные леса (3284,3 тыс. га).

Ценные леса подразделяются на:

- противоэрозионные леса (867,3 тыс. га);
- леса, расположенные в горах (1509,8 тыс. га);
- орехово-промысловые зоны (410,2 тыс. га);
- запретные полосы, расположенные вдоль водных объектов (319,6 тыс. га);
- нерестоохраняемые полосы лесов (177,5 тыс. га).

В государственный лесной реестр внесены следующие сведения о лесах Республики Алтай (на 01.01.2017 г.): общая площадь лесов 6092,9 тыс. га, в том числе 1024,5 тыс. га в ведении Алтайского и Катунского госзаповедников и 5060,3 тыс. га в ведении Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений.

По состоянию на 01.01.2017 г. покрытая лесной растительностью территория составляла 73% от общей площади лесов Республики Алтай.

Из 3693,2 тыс. га земель лесного фонда хвойными породами занято 2827,2 тыс. га (кедр – 1107,1 тыс. га, лиственница – 1214,6, пихта – 350,7, ель – 91,9 тыс. га), мягколиственными – 748,8 тыс. га (береза – 548,0 тыс. га, осина – 194,0 тыс. га).

Общий запас древесины составляет 703,70 млн. м³, в т.ч. хвойных пород 600,92

млн. м³, мягколиственных 102,09 млн. м³.

В лесном фонде РА покрытая лесом площадь в 2016 г. уменьшилась за счет рубок (3,0 тыс. га), гибели от пожаров (0,2 тыс. га), перевода в покрытые лесом земли от лесных культур (0,8 тыс. га) и от естественного возобновления (4,2 тыс. га).

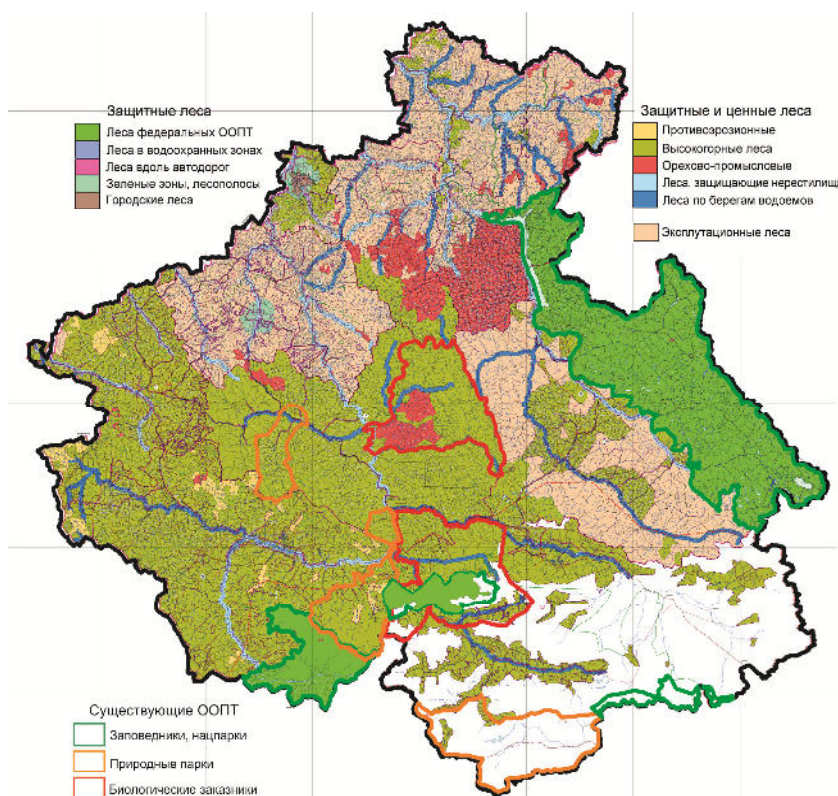


Рис. 13 Защитные и особо ценные леса Республики Алтай

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, левзеи сафлоровидной, пиона уклоняющегося, бадана и др., а из пищевых дикоросов – папоротника орляка и черемши.

Согласно документам лесного планирования, на территории Республика Алтай

возможный объем заготовки пищевых лесных ресурсов составляет:

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

– лекарственные растения – бадан толстолистный (корень) 2555,0 т, пион уклоняющийся, марьин корень (корень) 58,0 т, родиола розовая (золотой корень) 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.

По данным последнего лесоустройства, эксплуатационные запасы недревесных ресурсов лесного фонда 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 софлоровидная 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 сырье – ивовое корье 957 т, пихтовая лапка 27788 т, кедровая лапка 23050,2 т.

Лесозащита. Весь лесной фонд РА 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.

В 2016 г., как и раньше, основными причинами ослабления лесных насаждений были повреждения насекомыми, болезни леса, лесные пожары, неблагоприятные погодные условия, в меньшей степени, непатогенные и антропогенные факторы.

Площадь насаждений лесного фонда Республики Алтай с нарушенной и утраченной устойчивостью на 01.01.2017 года составила 44030,6 га (рис. 14).

Среди насаждений с неудовлетворительным санитарным состоянием древостои с преобладанием пихты составляют 37%, лиственничные насаждения – 26%, кедровые – 22%, сосновые – 2,4%, еловые – 1,0%, березовые, осиновые и ивовые – 11,2%

Ослабленные насаждения имеются во всех лесничествах. Значительные площади древостоев с нарушенной устойчивостью в Турочакском лесничестве – 17,6 тыс. га и Онгудайском лесничестве – 12,2 тыс. га, а наименьшие площади – в Кош-Агачском – 727 га и Усть-Коксинском лесничествах – 670,6 га.

В 2016 г. из выявленных ослабленных насаждений 32,8 % их площади повреждены от воздействия погодных условий и почвенно-климатических факторов, 27,0 % поражены различными заболеваниями леса,

21,8% повреждений приходится на повреждения насекомыми.

В 2016 году на территории всех лесничеств погибло насаждений на площади 684,7 га, в том числе хвойных – 1083 га. Это ниже среднегодовалого показателя за последние 13 лет.

По состоянию на конец 2016 г. площадь очагов вредных организмов составила 195385,1 га (в начале года 137029,4 га), в том числе насекомых-вредителей – 195243,7 га, болезней леса – 141,4 га. За отчетный год произошло затухание очагов под воздействием естественных факторов на площади 2774,5 га, ликвидировано очагов проведением лесозащитных мероприятий на площади 83,4 га.

Выявлены новые очаги непарного шелкопряда в Чемальском, Онгудайском, Шебалинском и Усть-Коксинском лесничествах на площади 61157,7 га. Мероприятия по их локализации и ликвидации в 2016 г. не проводились. Осуществлен сбор и уничтожение яйцекладок вредителя на площади 1900 га вдоль Чуйского тракта и вблизи населенных пунктов в Онгудайском лесничестве.

Лесные пожары и их профилактика.

Значительный ущерб лесам республики наносится пожарами. Причинами их возникновения являются как метеорологические явления (грозы, сухая погода), так и халатность со стороны людей, посещающих леса. На территории лесного фонда Республики Алтай охрану лесов от пожаров осуществляют 13 специализированных автономных учреждений Министерства лесного хозяйства РА, оснащенных 6 ПХС первого и 5 ПХС третьего типа.

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

Около 60 % лесного фонда относится к авиационной зоне и обслуживается Алтайской авиационной базой охраны лесов от пожаров "Авиалесоохрана" (7 маршрутов авипатрулирования общей протяженностью 3394 км). По договору она обслуживает также территорию Алтайского заповедника.

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 2016 г. проведены следующие превентивные мероприятия:

- устройство минерализованных полос и уход за ними длиной 168 км;
- строительство лесных дорог противопожарного назначения длиной 13 км;
- реконструкция лесных дорог противопожарного назначения длиной 108 км.

В 2016 г. в рамках подготовки к пожароопасному сезону осуществлено строительство 4 вертолетных площадок, разработано 96 маршрутов наземного патрулирования лесного фонда общей протяженностью 6177 км, подготовлен к работе 21 пункт сосредоточения пожарного инвентаря, подготовлено 2633 единицы различного противопожарного оборудования и инвентаря, в том числе 799 ранцевых лесных огнетушителя, 48 мотопомп, 81 воздушная подушка.

Обучено тактике и технике тушения пожаров 360 специалистов лесопожарных формирований.

В качестве профилактики лесных пожаров было проведено 450 бесед и акций для населения, в том числе в школах. В лесу и у дорог, проходящих по лесному фонду, установлено 73 билборда. В печатных СМИ опубликовано 56 статей, в интернете – 33 статьи, проведено 5 выступлений по телевидению и 1 выступление по радио. Изготовлено и распространено 7430 экземпляров листовок и 300 плакатов по противопожарной агитации.

Пожароопасный сезон на территории Республики Алтай проходил с 23 марта по 20 октября 2016 года. В период пожароопасного сезона обнаружено и ликвидировано 10 лесных пожаров на общей площади 34,0 га (в 2015 г. – 94 пожара на площади 2330 га).

Из 10 лесных пожаров 2 возникло по вине местного населения, 5 пожаров от перехода их от земель иных категорий, 2 пожара возникло от сухих гроз, 1 пожар от деятельности лесозаготовителя.

В тушении указанных пожаров было задействовано 154 специалиста лесопожарных формирований, 41 единица различной техники, 63 человека привлеченного местного населения.

Все пожары были потушены в течение 1 суток. В зоне авиационного применения сил и средств пожаротушения возникло 2 пожара (20% от общего количества). В зоне применения наземных сил и средств возникло 8 пожаров (80%).

Крупных лесных пожаров не зарегистрировано. Пожары зафиксированы на территории Онгудайского – 4, Улаганского – 2, Чемальского – 2, Майминского – 1 и Усть-Коксинского – 1 районов.

В органы дознания МЧС направлено 10 материалов. Выявлено 3 виновника возникновения лесных пожаров. Данные лица привлечены к административной ответственности. Затраты на тушение лесных пожаров составили 1 млн. 997 тысяч рублей.

Лесовосстановление. Согласно материалам учета лесного фонда по состоянию на 01.01.2016 г. по Министерству природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Республики Алтай числилось 72 тыс. га не покрытых лесом земель, из них более 86 % 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 2016 году проведено на площади 1009,4 га, в том числе искусственное на площади 537,6 га.

При посадке леса и дополнении лесных культур использовался посадочный материал, выращенный на 8 питомниках лесхозов Минприроды РА общей площадью 68 га.

В 2016 г. Автономными учреждениями подведомственных Минприроды РА заготовлено 4952 кг семян лесных растений и выращено 1760 тысяч штук стандартного посадочного материала хвойных пород.

РЕСУРСЫ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

Растительный мир является главным организующим элементом горных экосистем Республики Алтай, который обеспечивает их основные функции, в том числе стабилизирующую (водоохранную, почвозащитную, противозерозионную), рекреационную, эстетически-оздоровительную. Положение республики на стыке двух основных природных зон северного полушария – гумидной бореальной и аридной пустынно-степной, высотная поясность, сложность рельефа, контрастность природных ландшафтов и длительный процесс развития обуславливают 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 числа видов в РФ), в том числе 124 эндемика и реликта, 1622 вида лишайников и 700 видов шляпочных грибов. Из них 172 вида растений, лишайников и грибов занесено в Красную книгу Республики Алтай (2007). Во флористическом кадастре РА отмечено более 200 видов ценных лекарственных, технических, кормовых и пищевых растений. В пределах республики представлены практически все типы растительности Северной Азии, а также растительное сообщество центрально-азиатских, восточно-казахстанских и других типов.

В целом, на территории РА хорошо выражены лесостепной, горно-степной, горно-лесной и высокогорный пояса, в которых выделяются пять основных типов растительности – степной, лесостепной, болотный, тундровой, высокогорной. В общем плане степная растительность представлена опустыненными настоящими и луговыми степями; лесная растительность – светло- и темнохвойными, мелколиственными лесами; луговая – низкогорными и высокогорными лугами; болотная – низинными болотами; высокогорная – субальпийскими и альпийскими лугами и горны-

ми тундрами. Имеются второстепенные типы растительности: водная, береговая, скальная, сорная, кустарниковая.

Республика обладает значительными запасами дикорастущих полезных растений, среди которых особый интерес представляют лекарственные растения. В последние годы ведется интенсивная нелегитимированная, зачастую нелегальная заготовка ценных медленно возобновляющихся 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, не разработаны также научно обоснованные лимиты на их заготовку, поэтому Горно-Алтайским филиалом ЦСБС СО РАН в 2016 году были продолжены комплексные исследования редких и хозяйственно ценных видов растений в естественных местообитаниях и в условиях культуры, направленные на разработку технологий их сохранения, рационального использования и выращивания на плантациях.

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

Ресурсы 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 Красные книги Российской Федерации и Республики Алтай внесены 114 видов, в том числе 19 видов млекопитающих (10 видов отряда

рукокрылых, 2 вида грызунов, 4 вида хищных и 3 вида отряда парнокопытных), 67 видов птиц, 1 вид пресмыкающихся, 4 вида рыб, 20 видов насекомых, 2 вида кольчатых червей.

Из 93 видов обитающих на территории республики млекопитающих 34 вида являются объектами охоты. Распоряжением Правительства Республики Алтай охота на лося и кабаргу в отчетном году была запрещена. На базе Алтайского экспериментального хозяйства 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.

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-кликуна, 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 тундрная куропатки) имеют высокую численность и представлены достаточно широко по всей территории республики. Восстанавливается популяция тетерева, запасы которого были ранее подорваны в ре-

зультате 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 Алтай обитает 4 вида земноводных, из которых зеленая жаба внесена в Красную книгу РА. Другие виды представлены серой жабой, остромордой лягушкой и озерной лягушкой. Последняя была завезена в 1970 г. и успешно акклиматизирована. Специальные исследования по земноводным не проводились, сведения по их численности отсутствуют. В настоящее время угрозы для популяций земноводных нет.

На территории республики 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 РА. Систематического наблюдения за пресмыкающимися не налажено. В связи с уменьшением антропогенного прессинга в местах обитания этих видов (сокращение поголовья сельскохозяйственных животных, уменьшение сенокосных, пастбищных и посевных угодий) угрозы для популяции пресмыкающихся в настоящее время нет.

Многочисленна (более 30 тысяч видов) и мало изучена группа беспозвоночных животных, 22 вида из которых внесено в Красную книгу РА. 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).

Рыбные ресурсы. В водоемах республики обитают 33 вида рыб, из которых сибирский осетр, стерлядь, ленок и нельма занесены в Красную книгу РА. Рыбные ресурсы республики невелики. По видовому составу рыб большинство водоемов республики относится к рыбохозяйственным водоемам высшей и первой категории, но из-за низкой ихтиомассы на единицу площади рыбопромыслового значения не имеют. Несмотря на это, часть водоемов, в которых сосредоточены основные запасы ло-

сосевых, 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.

Действующие в республике Правила рыбной ловли ориентированы на спортивное и любительское рыболовство, для чего имеется 19 озер общей площадью 1591 га. Для ведения товарного рыбоводства отве-

дено 29 озер общей площадью 1436 га.

На территории республики запрещены к вылову редкие и исчезающие виды рыб, включенные в Красные книги РФ и РА – осетровые (сибирский осетр, стерлядь), ленок и нельма.

Потенциальная рыбопродуктивность водоемов республики, варьирующаяся от 6,4 до 38,8 кг/га, позволяет обеспечить ежегодный вылов рыбы до 63 тонн (табл. 20). По ориентировочным оценкам, масса ежегодно добытой рыбы в РА составляет 30-35 тонн, т.е. примерно половина от возможного вылова.

Таблица 20

Характеристика рыбных ресурсов Республики Алтай

Водные объекты	Потенциальная рыбопродуктивность, кг/га	Лимит вылова, т	Основные виды рыб
Реки бассейна р. Катунь	33,6	4,5	Хариус, голец, окунь, таймень, щука
Реки бассейна р. Бия	38,8	9,5	Хариус, таймень, налим, окунь, елец
Озеро Телецкое	6,4	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

Основными объектами рыболовства в центральной и южной частях РА являются хариус, пелядь, форель, муксун, алтайский осман. На водоемах северной части РА отлавливают щуку, плотву, карася, налима, окуня, сига (телецкого и Правдина). Реже на реках Катунь, Бия и озере Телецком отлавливают тайменя. Наиболее важный в рыбохозяйственном отношении водоем республики – Телецкое озеро, в котором сосредоточено около 70 % всех рыбных запасов (около 150 тонн). В целом же водоемы характеризуются низкой рыбопродуктивностью и преобладанием реофильных видов в составе рыбного населения.

Использование и охрана животного мира. Общая площадь охотничьих угодий Республики Алтай составляет 7620,05 тыс. га, в том числе ООПТ регионального значения 1157,7 тыс. га, общедоступных охотничьих угодий 4702,3 тыс. га, закрепленных угодий 2359,7 тыс. га.

Так, в долгосрочное пользование переданы охотничьи угодья 10 юридическим

лицам 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), местная общественная организация "Общество охотников и рыболовов Чойского района" (200 тыс. га), ООО "Ирбис" (Усть-Канский район, 504,4 тыс. га), ЗАО "Сапсан" (Усть-Коксинский район, 982,5 тыс. га), МУП "Охотничье хозяйство "Урсул" (38,5 тыс. га), местная общественная организация "Районное общество охотников и рыболовов "Кочкор" (Онгудайский район, 92,7 тыс. га), ООО "Юнгур-Тур" (Кош-Агачский район, 12,9 тыс. га).

К объектам лицензионно-спортивной охоты относятся 30 видов млекопитающих и 23 вида птиц: марал, сибирская косуля, кабан, сибирский горный козел, медведь, барсук, заяц-беляк, солонгой, степной хорь, ласка, белка, соболь, норка, сурок, ондатра, горностаи, колонок, лисица, рысь, росомаха. К видам, охота на которые не регламентируется сроками, относятся: волк, бурун-

дук, крот, суслик длинхвостый, водяная крыса, хомяк обыкновенный. Участки концентрации основных видов копытных охот-

ничьих видов показаны на рисунке 14.

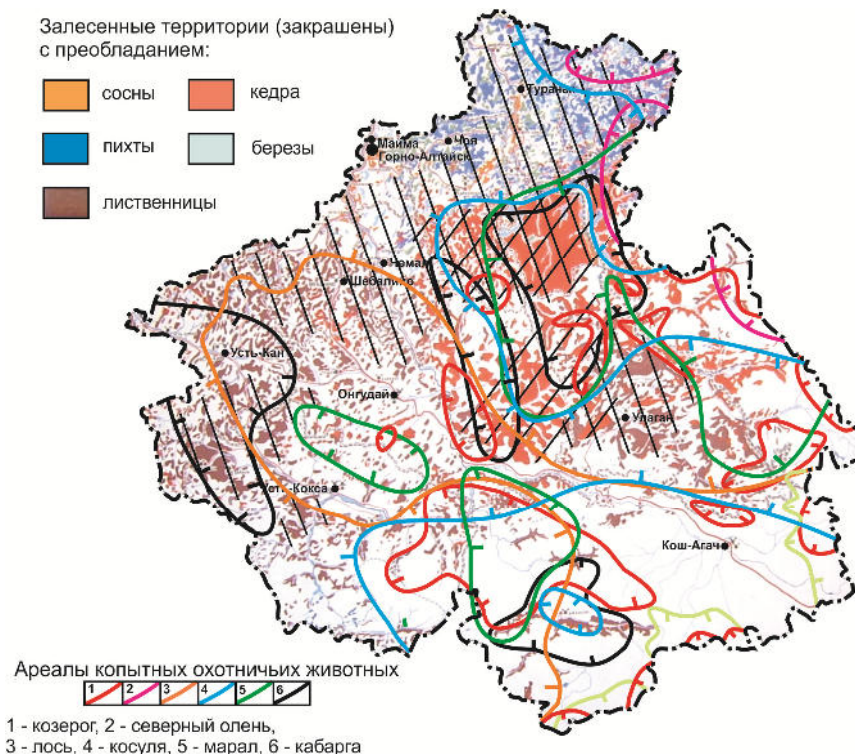


Рис. 14 Участки концентрации копытных охотничьих животных в РА

По состоянию на начало 2016 г. в Республике Алтай зарегистрировано 14934 владельца огнестрельного оружия, у которых числится 18144 ствола, в т. ч. нарезного оружия 8236 стволов и гладкоствольного 9908 единиц. В 2016 г. было выдано 822 охотничьих билета. В настоящее время охоткомитетом РА выдано 12500 охотничьих билетов единого федерального образца.

Доля охотников в составе населения Республики Алтай составляет 5,8 %, что выше среднего показателя по Российской Федерации. На одного охотника приходится 0,56 тыс. га охотничьих угодий, в том числе общедоступных – 0,37 тыс. га. За пе-

риод 2014-2015 гг. численность зарегистрированных охотников увеличилась на 30 %.

Наибольшее количество охотников зарегистрировано в г. Горно-Алтайске и Майминском районе – 4135, Онгудайском районе – 1615, Усть-Коксинском районе – 1227 охотников.

На основные виды охотничьих животных установлен лимит добычи (табл. 21). При этом число выданных разрешений меньше установленного лимита изъятия, который составляет первые проценты от численности животных. Фактическая же численность добытых животных в 2016 г. не превысила числа выданных разрешений и составила 0,5-82 % от лимита добычи.

Таблица 21

Сведения о добыче охотничьих животных в 2016 г., для которых установлен лимит

Вид животного	Число особей	Лимит добычи, особей	Выдано разрешений, шт.	Добыто, особей	% добычи от лимита
Марал	9997	286	286	226	79
Косуля	26460	1113	1012	912	82
Козерог	7916	178	173	147	82
Рысь	211	3	2	0	0
Соболь	10085	1565	482	9	0,5
Медведь	3280	170	84	83	49
Кабан	4827	1118	1	1030	92

Кабарга	3272	11	0	0	0
Барсук	12810	265	120	34	13

Кроме этого, в отчетном году, по сведениям охотников, было добыто следующее количество охотничьих ресурсов, в отношении которых лимит добычи не устанавливается: 494 особи зайца (численность 19559 особей), 746 лисиц (3625), 4418 белок (54601), 36 сурков (24575), 87 глухарей (28322) и др.

Одним из серьезных вопросов для РА является регулирование численности волка.

Основной ущерб волками наносится диким копытным животным, в т.ч. занесенным в Красные книги Российской Федерации и Республики Алтай, в частности, ал-

тайскому горному барану (аргали), а также сельскохозяйственным животным.

По учетным данным 2016 г., численность волка на территории республики составляет 1044 особь (в 2015 г. – 1071).

В муниципальных образованиях создано 20 бригад охотников-волчатников в количестве 222 человек, в целях регулирования численности волка на территории Республики Алтай выдано 206 разрешений на добычу волка. За 2016 год было добыто около 559 волков, что позволило стабилизировать численность волков в республике (табл. 22).

Таблица 22

Численность и добыча волка в Республике Алтай в 2008-2016 гг.

Волки	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Количество	1312	862	698	1002	1158	1169	1359	1071	1044
Добыча	630	407	572	600	729	457	600	600	559

Для исполнения переданных полномочий в области охраны и использования объектов животного мира разработаны Планы совместных мероприятий Комитета совместно с Министерством внутренних дел Республики Алтай, с Пограничным Управлением ФСБ России по Республике Алтай, утверждён план контрольно-надзорной деятельности Комитета за соблюдением законодательства в сфере охраны объектов животного мира и водных биологических ресурсов, по проверке юридических лиц, занимающихся разведением маралов, на наличие ловушек для диких копытных животных.

РЕКРЕАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

Известно, что к числу основных необходимых для рекреации ресурсов относится территориальный (земельный) ресурс. Его значение имеет первостепенную важность для горных условий Республики Алтай в связи с крайней ограниченностью территорий, пригодных для строительства, в том числе объектов рекреации. В основном для этих целей пригодны днища речных долин и межгорных котловин.

По предварительным данным, общая площадь рекреационных угодий, пригодных для строительства туробъектов, составляет примерно 200 тыс. га или 2,2% площади республики.

В регионе имеются следующие 4 основных типа рекреационных территорий:

- 1) территории населенных пунктов с различными категориями туробъектов;
- 2) территории вне населенных пунктов с туробъектами;
- 3) территории вне населенных пунктов, используемые неорганизованными туристами;
- 4) территории вне населенных пунктов, пригодные, но не используемые для рекреации.

В настоящее время под рекреационными ресурсами принято понимать компоненты окружающей среды и объекты антропогенной деятельности, которые благодаря таким свойствам, как уникальность, историческая или художественная ценность, оригинальность, эстетическая привлекательность и целебно-оздоровительная значимость, могут быть использованы для организации различных видов и форм рекреации.

Основу рекреационного потенциала региона составляют его природные условия и ресурсы, главным образом, биоклиматические, территориальные, ландшафтные и биологические. Республика Алтай обладает достаточно высоким природным рекреационным потенциалом, экскурсионными и, частично, бальнеологическими ресурсами, но уровень их использования в настоящее время в целом низкий и средний.

Такая же ситуация с использованием инфраструктурных ресурсов и сопутствующих сервисных услуг, уровень обеспе-

ченности которыми на территории региона в настоящее время в основном низкий.

Рекреантов привлекают, в первую очередь, комфортный и прекомфортный климат низко-среднегорной зоны региона, пейзажное разнообразие практически ненарушенных горных и горно-лесных ландшафтов, хорошо развитая гидросеть, благоприятное экологическое состояние окружающей среды, наличие уникальных памятников природы и истории, а также относительно развитая сеть автодорог, низкая плотность населения и его толерантное отношение к гостям.

Анализ рекреационного потенциала туристской отрасли Республики Алтай – одного из приоритетов ее социально-экономического развития, позволяет представить рекреационные ресурсы республики в следующем виде (табл. 23).

В предложенной классификации рекреационные ресурсы РА объединены в группы: природные, бальнеологические, экскурсионные, инфраструктурно-сервисные. В группах выделено 2-5 типов ресурсов, для которых указано их функциональное назначение, основные виды использования при рекреации и дана оценка уровня их обеспеченности.

Основу рекреационного потенциала региона составляют его природные условия и ресурсы, главным образом, биоклиматические, территориальные, ландшафтные и биологические. Республика Алтай обладает достаточно высоким природным рекреационным потенциалом, экскурсионными и, частично, бальнеологическими ресурсами, но уровень их использования в настоящее время в целом низкий и средний.

Такая же ситуация с использованием инфраструктурных ресурсов и сопутствующих сервисных услуг, уровень обеспеченности которыми на территории региона в настоящее время в основном низкий.

Таблица 23

Рекреационные ресурсы Республики Алтай						
Группы	Типы и подтипы ресурсов		Функции	Основные виды рекреации	Современный уровень	
					обеспеченности*	использов.
Природные	Климатические ресурсы					
	Климатические		С, О	Сезонный спортивный туризм	Низкий-высокий	Низкий
	Биоклиматические		Л, О	Массовый отдых, климатотерапия	Низкий-высокий	Средний
	Территориальные ресурсы					
	Площадные		Л,О,С,П	Все виды рекреации	Низкий-средний	Низкий
	Рельефные		Л,О,Э, П,С	Разные виды горного туризма, альпинизм, экскурсии, полеты***	Низкий-высокий	Низкий
	Ландшафтные		Л,О,Э,П	Видеореkreация, (эко)экскурсии	Высокий	Средний
	Водные ресурсы					
	Водно-купальные		О, Э	Пляжно-купальный отдых	Низкий	Низкий
	Водно-спортивные		Э,С,П,Р	Водный туризм и спорт	Низкий-высокий	Высокий
	Водно-хозяйственные		Д	Хозяйственно-бытовые нужды	Средний	Средний
	Биологические ресурсы					
	Флористические	лесные	Л,О,Э,П	Пикники, прогулки, экотуризм	Высокий	Средний
		дикоросные	П, Д	Собирательство, экотуризм	Высокий	Низкий
	Фаунистические		Э,П,С,Д	(Фото)охота, рыбалка, экотуризм	Низкий-высокий	Низкий
	Бальнеологические ресурсы					
Органические		Л,О	Панто-, кумысо-, фитолечение**	Средний	Средний	
Гидроминеральные			Лечение водами, грязями и пр.	Низкий	Низкий	
МОВ			Лечение МОВ (мумие, горный воск)	Низкий	Низкий	
Культурные	Историко-культурные ресурсы					
	Археологические		П	Экскурсии	Низкий-высокий	Низкий
	Этнокультурные		П,Э	Различные виды этнотуризма	Низкий-высокий	Низкий
	Религиозные		П,Э,О	Паломнический туризм	Средний	Низкий
Социально-экономические	Инфраструктурные ресурсы					
	Транспортные		Л,О,Э,П С, Д	Поездки, походы, катание	Средний	Низкий
	Туристские объекты			Размещение плановых туристов	Низкий-высокий	Средний
	Инфраструктурные (массового отдыха)			Массовый отдых, в т.ч. выходного дня, неорганизованная рекреация	Низкий	Высокий
	Развлекательные			Р,С,О	Отдых, развлечения, досуг	Низкий
	Сервисные ресурсы					
	Коммуникационные		Предоставление различных услуг при всех видах рекреации		Средний	Средний
	Бытовой сервис				Низкий	Низкий
	Банковские услуги				Низкий	Средний
	Медобслуживание				Низкий	Низкий
Экскурсионные				Низкий	Низкий	

* – уровень обеспеченности для разных частей республики; виды функционального назначения: Л – лечебное, О – оздоровительное, П – познавательное, экскурсионное, Р – развлекательное, Э – эстетическое, С – спортивное, Д – добыча, собирательство; МОВ – минеральные органические вещества; ** – в т.ч. продукцией пчеловодства; *** – полеты на пара(дельта)планах

Сторонников активных видов отдыха привлекают, в основном, большие возможности для организации различных походов, пробегов, восхождений, спусков (в т.ч. в спортивном варианте). Разнообразие и богатство животного и растительного мира является одним из основных видов ресурсов познавательного туризма, а наличие большого спектра дикоросов (ягоды, грибы, орех, пищевые и лекарственные травы), промысловых видов животных и рыб обу-

славливает развитие таких видов отдыха как собирательство, охота и рыбалка.

Лечебно-оздоровительные ресурсы региона представленные комплексом благоприятных биоклиматических факторов, источниками минеральных и радоновых вод, минеральными органическими веществами (мумиё, горный воск, масло и пр.), лечебными грязями, лекарственными травами, разнообразной пантовой и пчеловодческой продукцией, в настоящее время используются недостаточно. Считается, что

их полноценное использование создаст условия для развития санаторно-курортного лечения и позволит увеличить до 30 % число туристов, прибывающих с лечебно-оздоровительными целями.

Представляется, что повышение роли лечебно-оздоровительного отдыха в процессе рекреации на территории РА может быть достигнуто путем сочетанного использования всех имеющихся природных ресурсов, более широкого использования местной бальнеологической базы органических и минерально-органических веществ и расширения ее спектра за счет привозных ресурсов (минеральные воды, соли, грязи и др.).

Дополнительный эффект в повышении качества лечебно-оздоровительного отдыха несомненно даст улучшение экскурсионного обслуживания, резервы которого весьма значительны, а также развитие инфраструктурных ресурсов и сопутствующих сервисных услуг. Особенно это касается инфраструктуры для массового отдыха, которой пользуются неорганизованные туристы, составляющие в настоящее время до четверти туристского потока.

В 2016 г. АУ РА "АРИ"Экология" проведена оценка туристско-рекреацион-

ного потенциала и максимальной рекреационной емкости Республики Алтай, в результате которой получены следующие результаты:

- проведен ретроспективный анализ структуры и трендов турпотока РА, тенденций развития и размещения туристской инфраструктуры региона, разработаны прогностические сценарии их развития;

- выделены, классифицированы и охарактеризованы локальные туристские кластеры региона;

- уточнено экологическое состояние туркластеров региона, уточнены экологически приемлемые (допустимые) рекреационные нагрузки на их территории;

- дана оценка максимальной рекреационной емкости локальных кластеров, муниципальных образований и территории республики в целом.

Основным результатом НИР является научно обоснованная предварительная оценка максимальной рекреационной емкости Республики Алтай, величина которой в 2030 году при наиболее реальном инерционном сценарии развития туротрасли региона составит 18,13 млн. чел.-дней, при инновационном сценарии – 23,00 млн. чел.-дней.

РАЗДЕЛ IV. КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГОДА

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ РЕЖИМ

Прошедший 2016 год характеризовался следующими климатическими особенностями. Зима 2015-2016 гг. была многоснежная с большими температурными перепадами. Рано наступившая весна носила затяжной характер и сопровождалась обильными осадками. Лето оказалось жарким и дождливым, а осень по-летнему жаркой в начале и с октября с преобладанием холодной погоды и ранним установлением зимнего режима погоды.

Зима. Средняя температура воздуха за зимний сезон составила по северной половине республики -7 – 12°C (в Яйлю -4°C), по южной половине -27°C , на остальной территории -15 – 18°C , что в целом оказалось по северным районам выше нормы на 2 – 4°C , а по южным районам ниже на 1 – 2°C . По сравнению с 2015 г. по северным районам зима оказалась теплее на 1 – 2°C , а в Усть-Кане, Онгуде и Усть-Коксе – холоднее на 1 – 3°C , в Кош-Агаче на 7°C . В Шебалино и Катанде температурный режим зимнего сезона сохранился на уровне предыдущего года.

Декабрь 2015 г. на территории республики оказался аномально теплым, среднемесячная температура воздуха была выше средних многолетних на 4 – 7°C . Число дней с оттепелями составило от 5 до 10, а в Чемальском, Шебалинском и Майминском районах 18–21 дней. Холодная погода в декабре наблюдалась лишь по юго-востоку республики, где в течении 5–10 дней минимальная температура воздуха понижалась до -30°C и ниже.

Январь оказался самым холодным месяцем зимнего периода, особенно по югу республики, где среднемесячная температура воздуха составила -23 – 24°C , в Кош-Агаче -33°C , что ниже нормы на 4 – 8°C . По северу она колебалась от -14 до -19°C (ниже нормы на 1 – 3°C) и только в Прителецкой тайге была близкой к среднемноголетним значениям -7°C .

Особенно сильное похолодание было отмечено в последней декаде января, когда средняя температура воздуха оказалась ниже нормы по южной половине РА на 8 –

12°C , а по северной на 2 – 4°C . Подобные погодные условия по температурному режиму были отмечены в Кош-Агачском и Усть-Канском районах впервые за весь период наблюдений.

Перепады в температурном режиме февраля наблюдались в течение всего месяца. Наиболее прохладная погода отмечалась первой, третьей и пятой пятидневках месяца, когда выхолаживание воздуха в ночные часы достигало на большей части территории республики -21 – 26°C , по южным районам -27 – 32°C . В периоды потеплений в феврале в дневные часы воздух хорошо прогревался и по северным районам в течение 13–14 дней наблюдались оттепели до $+10$ – 14°C , по южным в течение 4–8 дней – до $+2$ – 7°C .

Весна. В 2016 г весна началась во второй декаде марта. Начало весеннего сезона характеризовалось преобладанием аномально теплой погоды на большей части территории, из-за чего устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 0°C произошел раньше многолетних сроков на 18–21 день, самая ранняя дата перехода была отмечена в Чемале – 13 марта.

Средняя температура воздуха за сезон почти повсеместно оказалась положительной и составила 3 – 7°C , лишь в Кош-Агаче она оставалась отрицательной -2°C . Температурный режим весны был сходен с 2015 г. и только в Кош-Агаче, Усть-Кане и Онгуде он оказался холоднее на 1 – 3°C .

Уже в начале сезона в марте почти повсеместно наблюдались интенсивные оттепели до 15 – 21°C , по югу и юго-востоку республики до 5 – 12°C . Число дней с оттепелями в марте колебалось по РА от 18 до 29 дней, а в Кош-Агаче составило 8 дней.

В середине весны максимальная температура воздуха достигала 25 – 30°C , в Улаганском, на большей части Усть-Канского и в Усть-Коксинском районах -20 – 24°C , в Кош-Агачском районе – 17°C .

Преобладание холодной погоды в мае обусловило затяжной характер весны. Наиболее сильное ночное выхолаживание воздуха наблюдалось при прояснениях по-

сле осадков, когда минимальная температура воздуха понижалась до $-2-7^{\circ}\text{C}$.

Последний весенний заморозок ($-0-2^{\circ}\text{C}$) весной был отмечен в период с 20 по 24 мая, в Улагане – 28 мая.

Лето. Среднемесячные температуры воздуха во все летние месяцы превышали норму на 1°C , в Кош-Агаче – на 2°C . По температурному режиму летний сезон 2016 г. практически не отличался от предыдущего года. В целом за летний период 2016 г. средняя температура воздуха составила $14-19^{\circ}\text{C}$.

Самая жаркая погода в течение лета наблюдалась во 2-3 декадах июня и июля, когда на большей части республики температура воздуха в дневные часы повышалась до $29-34^{\circ}\text{C}$. Наибольшее число жарких дней за лето с максимальной температурой воздуха 30°C и выше было отмечено в Чемале – 18 дней и в Турочаке – 11, на остальной территории РА число таких дней не превышало 5.

В августе температурный режим заметно пошел на спад и практически повсеместно максимальная температура воздуха была ниже 30°C .

Первый заморозок в теплый сезон 2016 г. интенсивностью $-1-4^{\circ}\text{C}$ был отмечен в Усть-Кане, Улагане и Кош-Агаче в 3-ей декаде августа. По сравнению с прошлогодними сроками, это произошло по южной половине территории республики раньше на неделю, а в Кош-Агаче – раньше на две недели.

Осень. В начале сезона сохранялся почти летний температурный режим, но в октябре произошло резкое понижение температуры воздуха. В целом средняя температура воздуха за осень составила $-2-0^{\circ}\text{C}$, в Кош-Агаче -4°C , лишь в Чемале, Кызыл-Озек и Яйлю она была положительной – $0,4-2,6^{\circ}\text{C}$. В целом эти значения оказались ниже средней многолетней температуры на $1-3^{\circ}\text{C}$, только в Кош-Агаче – близкой к норме.

Жаркая погода удерживалась в сентябре почти до конца 2-ой декады, когда в отдельные дни воздух в дневные часы прогревался на большей части территории до $26-31^{\circ}\text{C}$, по юго-востоку – до $19-24^{\circ}\text{C}$. Ощутимый спад температурного режима наблюдался только в середине 3-ей декады

сентября, когда ночные температуры воздуха понижались до отрицательных значений.

Первые осенние заморозки интенсивностью от -1 до -4°C были отмечены в Шебалино, Онгудае и Усть-Коксе в начале сентября, в Турочаке и Кызыл-Озек – 26 сентября, в Чемале – 6 октября. Характерно, что даты заморозков в воздухе и на поверхности почвы практически повсеместно совпали. По сравнению с прошлогодними сроками это оказалось по южной половине территории республики раньше на неделю, в Шебалино – раньше на две недели, а в Чемале – позже на неделю. На остальной территории республики больших отклонений по дате наступления первых осенних заморозков не отмечено.

В период 2-5 октября среднесуточные температуры воздуха повсеместно перешли через 5°C , обусловив завершение вегетационного периода. В 1-ой декаде октября среднедекадная температура воздуха была положительной. Во 2-ой декаде она оставалась положительной только в Чемальском, Онгудайском, Усть-Коксинском районах и в Яйлю, а в 3-ей декаде повсеместно была отрицательной ниже среднемноголетних на $6-7^{\circ}\text{C}$. При этом погода была аномально-холодной для этого времени года. Среднемесячная температура воздуха в октябре почти повсеместно оказалась отрицательной и составила $-1-4^{\circ}\text{C}$, положительной она оставалась только в Яйлю и Чемале (около $1-2^{\circ}\text{C}$). Это было ниже средних многолетних значений на $2-4^{\circ}\text{C}$.

В ноябре установился практический зимний режим погоды, в начале и в конце месяца местами наблюдались кратковременные периоды потепления. Среднемесячная температура воздуха в ноябре составила на большей части территории республики $-11-15^{\circ}\text{C}$, в Кош-Агаче -18°C , в Яйлю и Чемале $-6-9^{\circ}\text{C}$, что было ниже многолетней нормы на $3-7^{\circ}\text{C}$. Аномально-холодная погода в ноябре сохранялась в период с 16 по 23 ноября, когда минимальная температура воздуха понижалась до $-31-36^{\circ}\text{C}$. В этот период среднесуточные температуры воздуха были ниже нормы на рекордные $16-21^{\circ}\text{C}$.

АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ

Зима. Распределение осадков в течение зимы было неравномерным, как в течение сезона, так и по территории региона. Если в декабре на большей части территории отмечался значительный дефицит осадков, то в Усть-Кане и Усть-Коксе их выпало около 2-3-х месячных норм..

В целом за зиму наибольшее количество осадков – 60-63 мм выпало в Турочаке и Усть-Коксе, наименьшее в Кош-Агаче – 4 мм и в Чемале – 13 мм. На остальной части РА зимние осадки составили от 23 до 37 мм, что говорит об их существенном недоборе (40-50% от нормы).

Особенностью январской погоды стало выпадение местами обильных снегопадов в 1-ой декаде, небольших – в отдельные дни 2-ой декады и полное отсутствие – в 3-ей декаде. В Шебалино, Улагане и Онгудае месячные осадки превысили норму в 2-3 раза. В Турочакском, Майминском районах и в Чуйской степи осадков в январе выпало 17-55%. На остальной территории их количество оказалось близким к норме.

В феврале также имел место недобор осадков на большей части РА. Повсеместно их количество колебалось по территории от 18-28% до 40-70%. В Уймонской долине и Прителецкой тайге осадков выпало около среднегодовых значений.

В отличие от 2015 г., зима характеризовалась многоснежностью. Так, в Чуйской степи осадков выпало в 4 раза больше, в Усть-Кане, Онгудае и Улагане – в 2-3 раза, в Усть-Коксе – больше в полтора раза. Наполовину меньше (40-55%), выпало осадков по северу республики (Турочак, Кызыл-Озек, Чемал). На остальной территории их количество совпадало с прошлым годом.

Наибольшая высота снежного покрова была отмечена в Турочакском и Усть-Коксинском районах – 65-69 см. Глубокий покров наблюдался в Улаганском районе – до 44 см. На остальной территории его высота колебалась от 28 до 35 см. Почти повсеместно, кроме севера республики, это было выше среднегодовых значений на 16-24 см, в Уймонской долине – на 38 см, а по северу ниже на 19-25 см.

Весна. Весенний сезон изобиловал частыми твердыми и жидкими осадками.

Почти повсеместно дожди переходили в мокрый снег и наоборот. Особенно интенсивные осадки выпадали в апреле и, частично, в мае. Так, на большей части РА в апреле их выпало в 1,5-2 раза больше, чем в мае и в 3-5 раз больше, чем в марте. В Чуйской степи был большой недобор осадков.

В целом за весну наибольшее количество осадков (248-283 мм) выпало в Турочакском и Майминском районах, наименьшее – около 6 мм в Чуйской степи. По остальной территории они распределились неравномерно – от 52 до 154 мм, но в целом это превысило среднегодовую норму в полтора раза, в Усть-Кане, Улагане и Катанде на 10-18%, в Усть-Коксе – на 81%. И только в Кош-Агаче их было около 50%. По сравнению с весной 2015 г. в Усть-Коксе и Кош-Агаче осадков выпало вдвое меньше (53-57%), на остальной территории осадков выпало от 90 до 114%, т.е. около нормы

Лето. По сравнению с предыдущим годом в 2016 г. режим увлажнения в летний сезон отличался как по интенсивности осадков, так и по их распределению в течение сезона. В июне – июле преобладала жаркая, с частыми осадками погода, а во 2-3-ей декадах августа наблюдался дефицит осадков и спад температурного режима.

По осадкам наиболее дождливым оказался июль, когда на большей части территории РА осадков выпало от 100 до 170% от нормы, что на 10-30% больше, чем летом 2015 г., в Усть-Коксинском и Улаганском районах больше на 60-70%.

За лето наибольшее количество осадков выпало по северной части РА – от 322 до 382 мм, наименьшее – около 108 мм в Чуйской степи. По остальной территории они составили 214-290 мм (112-136% от нормы), только в Майминском районе и в Прителецкой тайге они были близки к норме. По сравнению с летом 2015 г. осадков за лето в 1,5-2 раза больше выпало в Шебалинском, Чемальском, Онгудайском, Усть-Коксинском районах и в Чуйской степи, в Улаганском – в 2,5 раза, на остальной территории превышение составило 110-130%.

Большая часть летнего периода характеризовалась преобладанием жаркой погоды с ливнями, грозами, шквалистыми усилениями ветра, реже с выпадением града.

Полное оттаивание почвы на всей территории РА на глубину более 3 метров произошло только в середине июля, что на 20 дней позже, чем летом 2015 года.

В августе наблюдался дефицит осадков во 2-3-ей декадах, однако месячная норма была превышена на большей части территории на 4-40%. Недобор осадков в августе отмечался только в Усть-Коксе и по северу республики, где их количество составило 70-90% от нормы.

Обилие осадков способствовало снижению сухости воздуха и пожароопасности. Повышенная сухость воздуха сохранялась лишь в Чуйской степи, где в течение 59 дней относительная влажность воздуха понижалась до 30% и менее. Много сухих дней (25) за лето было отмечено в Онгуде.

Осень. Первая половина сентября характеризовалась недобором осадков, наиболее интенсивные дожди прошли по территории, в основном, в 3-ей декаде. Сентябрьские осадки неравномерно распределились по территории РА. В Усть-Канском, Кош-Агачском, Улаганском районах и местами в Уймонской долине выпало от одной до двух месячных норм. На остальной территории наблюдался их недобор (64-86%), особенно в Майминском районе, в Прителецкой тайге и в Усть-Коксе (27-56%).

Режим осеннего увлажнения в 2016 г. оказался достаточно высоким. Уже в октябре на большей части территории республи-

ки выпало аномальное количество осадков, которое превышало среднее многолетние значения в 1,5-2 раза. Недобор осадков наблюдался только в Чуйской степи.

Выпадение осадков в виде снега способствовало установлению снежного покрова с 13 по 18 октября, в Кош-Агаче и Чемале – 23-26 октября, что оказалось раньше многолетних сроков на большей части территории на 23-29 дней, в Улагане, Турочаке и Усть-Коксе – раньше на 12-18 дней.

В октябре началось интенсивное промерзание почвенного горизонта, кроме территории Турочакского и Усть-Коксинского районов.

Погода ноября также отличилась аномалией и по осадкам. Аномальные снегопады прошли повсеместно, кроме Чуйской степи в большинстве дней первой и второй декад. Причем, в начале месяца местами они прошли в виде дождей, переходящих в мокрый снег и снег, ледяной крупы, что приводило к налипанию и отложению мокрого снега на проводах и на ветках деревьев с не опавшей листвой.

В целом за ноябрь наибольшее количество осадков, от 70 до 80 мм, выпало в Улаганском, Онгудайском, Шебалинском, Майминском и на большей части Турочакского районов, наименьшее – около 15 мм в Чуйской степи.

ОПАСНЫЕ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

В 2016 г. на территории Республики Алтай наблюдались следующие опасные гидрометеорологические явления:

- в период 12-14 апреля – половодье на малых реках по северу республики;
- в период с 27 мая по 10 июня – чрезвычайная высокая пожароопасность в Кош-Агачском районе;
- 02-03 июня – заморозки в травостое до -2°C, на почве до 0°C в Шебалинском, Усть-Канском районах и по высокогорью;
- 01-02 июня – пик половодья на р. Чулышман в с. Балыкча;
- 02 июня – пик половодья на р. Чарыш в с. Усть-Кумир;

- 08-09 июня – пик половодья на Телецком озере (села Артыбаш, Иогач);
- 05-07 сентября – чрезвычайная высокая пожароопасность в Кош-Агачском районе;
- 04 ноября – очень сильный снег (20-30 мм) в Шебалинском, Усть-Канском, Онгудайском районах и по высокогорью. Отмечались случаи обрыва проводов ЛЭП и связи, нарушения автотранспортного сообщения;
- 09-10 ноября – очень сильный ветер 28 м/с на метеорологической станции М-II Кара-Тюрек им. Р.Я.Гесса;
- 17-22 ноября – аномально-холодная погода с минимальными температурами воздуха -33-43 °C.

РАЗДЕЛ V. СОХРАНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО И ЛАНДШАФТНОГО РАЗНООБРАЗИЯ

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

К особо охраняемым природным территориям (ООПТ) относятся территории, имеющие особое природоохранное, научное, оздоровительное, рекреационное и иное значение. В 2015 году в Республике Алтай имелись следующие ООПТ: 2 государственных природных биосферных заповедника – Алтайский и Катунский; нацио-

нальный 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; 41 памятник природы республиканского значения (рис. 15).

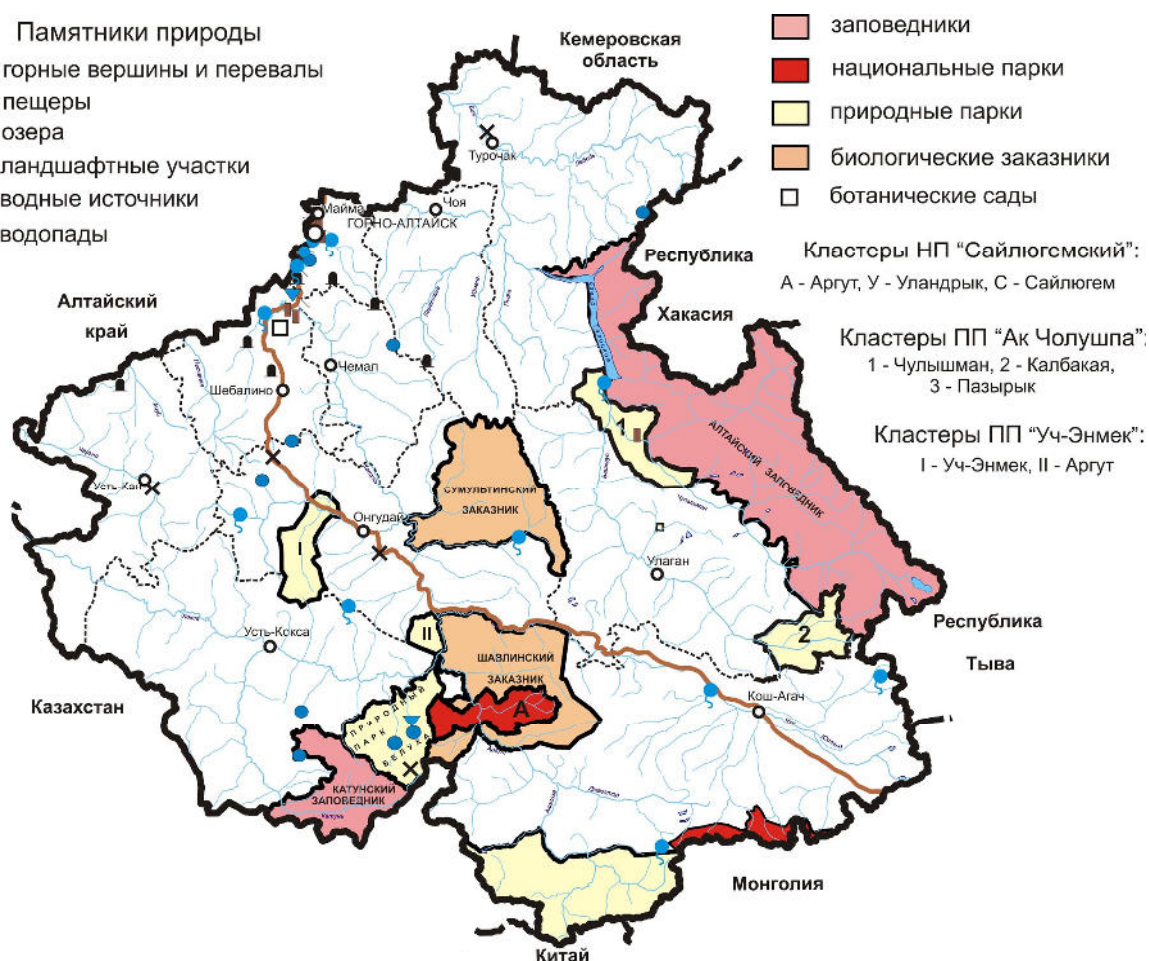


Рис. 15 Особо охраняемые природные территории Республики Алтай в 2016 г.

Общая площадь особо охраняемых природных территорий федерального и регионального значения в отчетном году занимала 23241,6 км² (25 % территории Республики Алтай), в том числе площадь ООПТ федерального значения (Алтайский, Катунский заповедники и Сайлюгемский

национальный парк) составляла 11,51 тыс. км² или 12,4 % от площади РА (табл. 24). По этим показателям республика располагает одной из самых развитых сетей особо охраняемых природных территорий в Российской Федерации.

Таблица 24

Площадь особо охраняемых природных территорий Республики Алтай в 2016 г. (га)

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			41	40160**	41	12417
Ботанические сады	1	60			1	60
Всего по РА	4	1151342	47	1173315	51	2324157
% от площади РА		12.4 %		12.6 %		25.0 %

* – без учета кластера "Аргут" Сайлюгемского нацпарка; ** – из 40160 га общей площади памятников природы 27743 га находится на территории других категорий ООПТ

ООПТ федерального уровня занимают 49,5 % от всей площади ООПТ РА, регионального уровня – 50,5 %, в т. ч. природные парки – 28,3 %, биологические заказники – 21,7 %, памятники природы – 0,5 %, ботанические сады – менее 0,1 %.

Государственные природные заповедники и национальные парки. Имеющиеся на территории республики Алтайский и Катунский государственные природные биосферные заповедники 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 МПР 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 эволюциони-

рующем состоянии.

Алтайский государственный природный биосферный заповедник (АГПБЗ). Алтайский заповедник, учрежденный в 1932 г., расположен в восточной части республики, занимает территорию между р. Чулышман, оз. Телецкое и осевыми зонами Абаканского и Шапшальского хребтов. Это один из наиболее крупных заповедников России, занимающий 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 выделяются практически все природные пояса Горного Алтая: таёжные низкогорья и среднегорья, субальпийские и

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

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

Климат основной части территории заповедника резко континентальный, средняя температура июля 17°C, января -25°C. Количество осадков, выпадающих преимущественно в весенне-летний период, варьирует 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). По разнообразию мохообразных (540 видов) Алтайский заповедник занимает первое место среди заповедников РФ.

На территории заповедника отмечено более двух тысяч (2051) представителей флоры: мохообразные – 550 (первое место среди заповедников РФ), сосудистые – 1500

(1-2-е место среди заповедников РФ); низших растений – 1051, из них: водоросли – 668, грибы – 136, лишайники – 272. 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, насекомоядных – 11.

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

Открыт новый для науки вид – двупарноногая многоножка (диплопод) *Sibirululus baigazanesis*. Информация об этом открытии была опубликована в международном научном журнале "Zootaxa".

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

Основные направления специализации сотрудников научного отдела заповедника: биология, лихенология, герпетология, фенология, орнитология, гидрология, териология, микромаммология, зоология, энтомология, климатология.

К основным результатам научной деятельности относится участие сотрудников заповедника в 14 научно-практических мероприятиях, публикация 24 научных статей, заключение 25 договоров о научном сотрудничестве. В отчетном году на базе заповедника прошли практику 40 студентов вузов.

В 2016 г. общее число посетителей заповедника, главным образом водопада Корбу, составило 58,7 тыс. чел.

Государственный природный био-

сферный заповедник "Катунский". Заповедник находится в Усть-Коксинском районе РА, в верховьях р. Катунь на границе с Казахстаном, 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".

Общая площадь заповедника – 151664 га. Здесь находится самый мощный в Сибири центр современного оледенения. У окраины ледников и снежников располагаются альпийские луга. Нижележащие субальпийские луга, леса и редколесья в бассейне Катунь значительно пострадали от антропогенеза. Территория заповедника – скалистая высокогорная страна, удаленная от населенных пунктов на 40-80 км. Эта наиболее высокогорная часть Катунского хребта с гляциально-нивальными, горно-тундро-выми и высокогорно-луговыми ландшафтами отличается большим разнообразием растительности и животного мира.

На территории заповедника зарегистрировано 667 видов высших сосудистых растений, 215 видов мхов, 793 – лишайников, 264 – шляпочных грибов, 56 – млекопитающих, 161 – птиц, 3 – пресмыкающихся, 2 – земноводных, 6 видов рыб. Инвентаризация наземных беспозвоночных проведена не полностью.

В заповеднике охраняются 9 видов растений, 10 видов птиц и 1 вид млекопитающих, включенных в Красную книгу России. В Красную книгу Республики Алтай включено 17 видов высших сосудистых растений, 25 видов птиц и 2 вида млекопитающих (снежный барс, выдра речная). Обитающие в заповеднике 3 вида рукокрылых (усатая ночница, ночница Брандта, бурый ушан), а также снежный барс и кабарга включены в Красные списки МСОП.

По территории заповедника частично проходят эколого-познавательные маршруты длиной 132 км, утвержденные Минприроды России. На озерах Среднем Мультином и Тайменем, а также на кордоне "Тихая" обустроены стационары для научных

сотрудников и туристов. Проводилось обустройство стоянок на туристических маршрутах, установка аншлагов, указателей.

Кроме того в рамках деятельности по просвещению и пропаганде идей заповедного дела сотрудниками заповедника в 2016 году опубликовано 110 статей в СМИ всех уровней, вышло 10 репортажей по республиканскому телевидению, 5 сюжетов по радио, снято 2 документальных фильма, проведено 4 экспедиции фотохудожников. Продолжается выпуск собственных газет заповедника – "Заповедный листок" и "Родничок" (за год издано 10 выпусков). Постоянно обновляется информационный сайт заповедника (www.Katunskiy.ru).

При заповеднике работают семь детских экологических объединений, систематически проводятся тематические уроки в школах района, организовываются конкурсы экологической тематики для детей. В рамках акции «Марш парков» проводятся различные экологические акции, в которых в отчетном году приняли участие свыше 10000 человек.

В отчетном году заповедник посетили: тематические фотовыставки – около 11 тыс. чел.; этно-экологический музей алтайской культуры – свыше 800 чел.; визит-центры в Усть-Коксе и кордон на Среднем Мультином озере – свыше 1700 чел.

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 2016 г. опубликованы в очередном томе Летописи природы, а также в интерактивных базах данных.

В заповеднике на постоянной основе проводятся исследования по воздействию изменений климата на природные экосистемы. В отчетном году продолжили работу две автоматических метеостанции на кордонах на Среднем Мультином озере и Тайменем озере, а также метеопост в верховьях Катунь у подножья Белухи. Также организован мониторинг уровней и расходов крупных притоков Катунь, что в даль-

нейшем позволит изучить формирование стока этой высокогорной территории в условиях климатических изменений.

Ежегодно в весенний и зимний периоды в заповеднике проводится учет фоновых видов охотничье-промысловых животных, в частности, медведей, норки и выдр.

В 2016 году в заповеднике проходили практику 50 студентов и проводили исследования специалисты из 9 сторонних научно-исследовательских организаций.

Помимо перечисленных мониторинговых работ в текущем году сотрудниками заповедника проведено изучение рекреационного воздействия на природные комплексы ООПТ Усть-Коксинского района и разработан на основе договора о сотрудничестве среднесрочный план управления Сайлюгемским национальным парком.

Лесных пожаров на территории заповедника и прилегающих участках в 2016 г. не зафиксировано. Выявлено 25 нарушений заповедного режима, 24 из которых связаны с незаконным нахождением граждан по территории заповедника и одно с нарушением правил пожарной безопасности в лесах. Нарушители привлечены к административной ответственности, на них наложены штрафы в размере 73,5 тыс. рублей.

Национальный парк "Сайлюгемский" создан с целью сохранения окружающей среды, биоразнообразия, редких и исчезающих видов, в том числе флаговых – снежного барса и аргали. Территория парка охватывает западную часть Северо-Чуйского хребта и северный макросклон хребта "Сайлюгем" общей площадью 118380 га, в т.ч. кластеров "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 территории 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.

В 2016 году продолжали работать два музея: "Музей архара" (урочище Чаган-Бургазы Кош-Агачского района) и "Музей снежного барса" (с. Беляши). Сотрудники нацпарка участвовали в 5 научных совещаниях и конференциях, опубликовали 4 статьи в печатных СМИ.

В 2016 году сотрудниками нацпарка были проведены масштабные комплексные, международные учеты аргали на территории национального парка Сайлюгемский и прилегающих территориях хр.Чихачева и массива Талдуаир, а также на сопредельных территориях, со стороны Монголии. Получены достоверные данные о состоянии трансграничной группировки архаров. Установлено, что на данный момент она состоит из 2833 особей.

В рамках программы по изучению снежного барса, установлена целая сеть автоматических камер, как на территории самого парка, так и за его пределами.

С 2014 года ведется инвентаризация сразу нескольких компонентов природных комплексов. В ходе этой работы были собраны более 700 листов гербария, отмечено более 1700 местонахождений видов, составлены 38 геоботанических описаний. В конспект вошел 361 вид и подвид высших сосудистых растений, относящихся к 148 родам и 45 семействам. Из них 15 видов занесены в Красную книгу Республики Алтай в качестве редких или уязвимых. Также продолжается работа по инвентаризации орнитофауны.

В ходе рейдовых мероприятий в 2016 году государственными инспекторами составлено 24 административных протокола по факту несанкционированного нахождения на территории парка.

В отчетном году проведено более 10 мероприятий по экологическому просвещению населения, проведено 10 выставок, в том числе выставки детских фоторабот. Для гостей нацпарка разработаны туристические маршруты, а также 3 экологических тропы с местами для палаточных стоянок.

В 2016 году парк посетило 500 человек, в т. ч. иностранные ученые.

Ботанические сады. 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 в 2016 г. насчитывала 2018 видов. Семенной фонд составляет 822 вида. Сбор семян 2016 года 65 видов.

Экспозиционная часть ботанического сада продолжает развиваться. Региональные и фитоценотические экспозиции пополнены 200 новыми видами и формами.

В 2016 г. сотрудниками ГАБС были продолжены работы по интродукции и реставрации копеечника чайного, проводился мониторинг заложенных в 2009–2010 гг. опытных площадок на местах его естественного произрастания, продолжены ценопопуляционные исследования брахантемума Крылова и стеллеропсиса алтайского, продолжено изучение лекарственных растений – селитрянки сибирская и сибирка алтайская, выращенных из семян разных ценопопуляций в условиях интродукционного питомника ботсада.

Продолжены работы по разведению известных и выведению новых декоративных форм хвойных для климатических условий Сибири. На опытном питомнике произведен весенний посев семян с редких и ценных форм ведьминых метел (ВМ) ели и лиственницы, собранных с экспедиционных поездок 2015 года. В отчетном году на территории ботсада работали 12 экспедиций, в которых приняли участие 35 человек. Проведено больше 1000 экскурсий (9 тыс. человек), в том числе 100 экскурсий для школьников республики и близлежащих регионов (250 человек).

На базе ботсада проведены международная конференция, посвященная 70-летию Центрального сибирского ботаниче-

ского сада СО РАН "Сохранение разнообразия растительного мира в ботанических садах: традиции, современность, перспективы", полевая часть VIII Международной Школы молодых ученых "Системная биология и Биоинформатика" ИЦИГ СО РАН, международный научно-практический семинар учителей "Живая планета", посвященный Году экологии и особо охраняемых территорий.

За отчетный год опубликовано 5 статей в рецензируемых изданиях и 8 статей в материалах международных и российских конференций. В местных газетах опубликовано 3 статьи, проведено 2 репортажа о деятельности ботсада.

Природные парки. В 2016 году в республике имелось 4 природных парка: "Зона покоя Укок", "Белуха", "Уч-Энмек", "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 создан на территории Кош-Агачского района площадью 254204 га с целью охраны окружающей природной среды, сообщества редких видов растений и животных, рационального использования рекреационного потенциала плато Укок.

В пределах природного парка выделен ряд функциональных зон с различным режимом охраны и пользования: зона заповедного режима (А), зона с ограниченным режимом пользования (зона "Б"), рекреационная зона (зона "В").

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 пределах парка выявлено 16 видов растений и более 30 видов животных, занесенных в Красную книгу РА.

На территории парка выделены три

функциональные зоны, в т.ч. заповедная на северном макросклоне хр. Тавын-Богдо-Ола, где обитают "краснокнижные" виды – снежный барс, аргали, алтайский улар. Особо охраняемая зона состоит из трех кластеров – Калгутинский, Канасский, Кара-Алахинский. В ней также отмечены местобитания и гнездования краснокнижных видов животных и птиц, а также ареалы редких растений, внесенных в Красные книги РФ и РА.

С целью повышения эффективности охраны территории парка проводятся совместные рейды с сотрудниками пограничного отдела, органов охотнадзора, министерства внутренних дел. В 2016 году проведено 3 рейдовых мероприятия из запланированных 8 (в 2015 – 6), которыми охвачено более 100 тыс. га площади территории парка. Причины снижения количества проведенных рейдовых мероприятий по сравнению с предыдущими годами, связаны с большим количеством выпавшего снега на территории парка и отсутствием проезда через перевал до конца июня.

Количество посетителей парка в 2016 г. составило 2,4 тыс. чел. (в 2015 г. – 400 чел.), большинство из которых не зарегистрировалось в офисе парка. Причиной низкой регистрации туристов является отмена в 2013 г. пропускного режима для граждан Российской Федерации для проезда на территорию парка.

В природном парке функционирует музей "Снежного барса". В 2016 г. подготовлено 3 публикации.

Природный парк "Белуха" создан на площади 132455 га (в настоящее время 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, и также включен в список объектов Всемирного Природного Наследия ЮНЕСКО "Алтай – Золотые горы". Международные обязательства России в рамках Конвенции о Всемирном наследии в отношении горы Белуха – это, главным образом, сохранение популяций и местобитаний видов растений и животных,

находящихся под угрозой исчезновения, в частности, снежного барса.

Создание природного парка обусловлено тем, что это один из наиболее посещаемых туристами районов Республики Алтай, 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 фауны и флоры, 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.

По классификации МСОП природный парк относится ко II категории ООПТ.

В 2016 год инспекторами парка совместно с сотрудниками МВД было проведено 12 природоохранных рейдовых мероприятий, грубых нарушений на территории парка не выявлено. Большую совместную природоохранную деятельность проводит охотхозяйство "Уч-Сумер", которое помогает парку в соблюдении режима. Кроме того были проведены биотехнические мероприятия – подкормка диких животных на солонцах.

В 2016 году прошел еще один этап работ по изучению и мониторингу снежного барса ирбиса и его кормовой базы сибирского горного козла. В ходе работ были проведены исследования мест обитания снежного барса, установлены фото ловушки.

В течение многих лет природный парк "Белуха" активно работает в области экологического воспитания детей со школами и детскими садами Катандинского сельского поселения. У парка имеется свой экологический детский клуб "Экохранитель", участниками которого проводились различные экологические акции

Деятельность парка широко освещается по республиканскому телевидению, а через сеть Интернет, в газетах "Алтайдын Чолмоны" и "Уймонские вести", в т.ч. экологические акции, проведенные на его территории. В отчетном году парк посетило 6,7 тыс. человек, что на 60% больше, чем в предыдущем году.

Каракольский природный парк "Уч-Энмек" находится на территории Онгудайского района в бассейн р. Каракол. Цель образования природного 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.

После проведенной в 2011 году реорганизации БУ РА "Каракольский природный парк "Уч-Энмек" и "Природно-хозяйственный парк "Аргут" в форме присоединения парка "Аргут" к парку "Уч-Энмек", его современная площадь составляет 81123 га.

В составе парка 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.

В 2016 г. было проведено 24 плановых рейдовых мероприятия и составлено 2 протокола об административном правонарушении. Кроме того, проводились внеплановые рейды: по предупреждению незаконной добычи кедровой шишки на территории парка (нарушений не выявлено), по предупреждению распространения африканской чумы свиней на территории ООПТ, 2 внеплановых рейдовых осмотра по предупреждению незаконной вырубki леса.

Также инспектора за сезон 2016 провели работу по благоустройству территории:

- на кордоне "Арукем" оборудована экотропа "Око Тенгри", выделены места для палаточных лагерей, места паломничества и отдыха, которые оборудованы скамейками, информационными щитами и указателями;

- оборудована тропа "Межелик" геокультурного характера с указателями и информационными щитами. Обустроен родниковый источник для посещения, установлены стенды с правилами поведения на

родниках, обустроено 2 смотровых площадки;

- оборудована тропа "Бай-Туу" видового характера: обустроено 6 смотровых площадок с видом на Каракольскую долину и 1 смотровая площадка церемониальная, оборудованы 4 линии тропы с разными уровнями сложности подъема;

- на территории кластера "Аргут" на стадии разработки и обустройства находится экотропа "Казнахту", протяженностью до 25 км. с выходом на вершину Казнахту.

Из нарушений режима парка было выявлено скрытое (браконьерское) изъятие поделочных камней на водоразделе (камни нефритового происхождения)

За 2016 год территорию парка посетило 2000 человек.

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

Природный парк расположен в восточной части Республики Алтай на территории Улаганского района, где занимает площадь 189183 га. Парк состоит из 3 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 выполняет роль его охранной (буферной) зоны, а в дальнейшем может стать его биосферным полигоном (зоной сотрудничества).

Долина р. Чулышман на площади основного кластера "Чулушман" является памятником природы Горного Алтая, представляющим комплекс уникальных природных объектов. Здесь также сосредоточены многочисленные археологические и исторические объекты: курганы, остатки древних систем орошения и др.

По предварительным данным, зарегистрировано 55 видов или 41% от всех "краснокнижных" видов региона, что позиционирует его как один из региональных центров биоразнообразия. На территории

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.

Среди растений, занесенных в Красную книгу Республики Алтай, на территории парка присутствуют борец ненайденный, дедрантема выямчатolistная, левзея софлоровидная (маралий корень), родиола розовая (золотой корень), костенец пекинский, родиола морозная, родиола четырехнадрезная и другие "краснокнижные" виды. Из внесенных в Красную книгу РФ произрастают: дендрантема выямчатolistная, ковыли перистый и Залесского, ревень алтайский, лук алтайский, кандык сибирский. Из эндемиков здесь произрастает карагана гривастая.

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

С целью профилактики нарушений природоохранного законодательства в 2016 г. сотрудниками парка проведено 11 выездных рейдов. В отчетном году силами сотрудников природного парка "Ак Чолушпа" и привлеченных охотников проведен зимний учет численности снежного барса на территории кластера "Калбакая" и построен кордон.

В сфере экологического просвещения населения проведено 14 мероприятий, направленных на привлечение внимания к проблемам охраны окружающей среды.

В 2016 г. природный парк посетило 17,5 тыс. человек (в 2015 г. – 14 тыс. чел.).

Биологические заказники. В отчетном году в республике имелись два созданных в 2002 г. государственных биологических заказника – Сумультинский и Шавлинский. Все 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 отме-

чается наиболее высокая численность особо охраняемых в республике видов животных.

По международной классификации территории этих заказников могут быть отнесены к категории IV 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 республики.

В Красную книгу Республики Алтай 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 также создан в 1981 году на площади 328881 га (3,5 % от территории республики) 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-промысловой фауны республики; водоемы изобилуют рыбой, богаты ресурсы технического и лекарственного сырья, разнообразна флора, включающая 28 видов растений, занесенных в Красную книгу РА.

Разнообразен животный мир Шавлинского заказника, включающий как особо охраняемых, так и охотничье-промысловых животных. В настоящее время на территории заказника обитают 26 видов животных, внесенных в Красную книгу Республики Алтай. По международной классификации территория Шавлинского заказника может быть отнесена к категории 1б – охраняемая территория с не измененными или слабо измененными ландшафтами, животным миром и растительностью.

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

Памятники природы. На территории Республики Алтай имеется 41 памятника природы республиканского значения, к которым относятся уникальные природные объекты и комплексы, ценные в научном, историко-культурном, эстетическом, экологическом и эколого-просветительском отношении, нуждающиеся в особой охране государства. На территории памятников природы и их охраняемых зон запрещается всякая хозяйственная и иная деятельность, угрожающая их сохранности.

В республике имеются следующие категории памятников природы: горные вершины и перевалы, пещеры, водопады, озера, водные источники, ландшафтные участки. Два уникальных памятника природы – озеро Телецкое и гора Белуха включены ЮНЕСКО в 1998 году в перечень природных объектов Мирового Наследия.

В 2016 Постановлением Правительства Республики Алтай от 29.12.2016 г. № 374 были ликвидированы 2 памятника природы регионального значения – "Водопад Корбу", находящийся на территории ООПТ более высокого природоохранного статуса (Алтайский заповедник), а также памятник природы "Талдинская карстовая арка", находящийся на территории Алтайского края.

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 установленного режима охраны, учетных работ, биотехнических мероприятий, работ по маркировке границ и пр. Несмотря на существующие проблемы управления имеющейся сетью ООПТ РА, особенно территорий республиканского значения, представляется необходимым продолжить расширение существующей сети ООПТ в республике в связи с отнесением Горного Алтая к одному из трех наиболее известных центров видового богатства флоры и фауны в России.

Основой для дальнейшего развития сети ООПТ РА должна явиться разработанная Алтайским региональным институтом экологии и Катунским заповедником с участием научных и общественных организаций при финансовой поддержке Всемирного фонда дикой природы и 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". В предложенной Схеме предусматривается организация 41 новой ООПТ, в т. ч. 1 природного парка ("Тубаларский"), 4 биологических заказников, 35 памятников природы и 1 дендрологического парка (рис. 16).

Общая площадь предлагаемых к созданию ООПТ составляет 536,7 тыс. га (5,8 % от площади РА) или 23,1 % от площади существующих ООПТ. В случае организации всех предложенных объектов, площадь ООПТ составит 2861,4 тыс. га или 30,8 % от территории Республики Алтай. Тогда на территории республики будет насчитываться 92 ООПТ различных категорий и уровня значимости, в том числе 4 ООПТ федерального уровня (2 заповедника, национальный парк и ботанический сад) и 88 региональных ООПТ, из них 5 природных парков, 6 заказников, 78 памятников природы и один дендрологический парк.

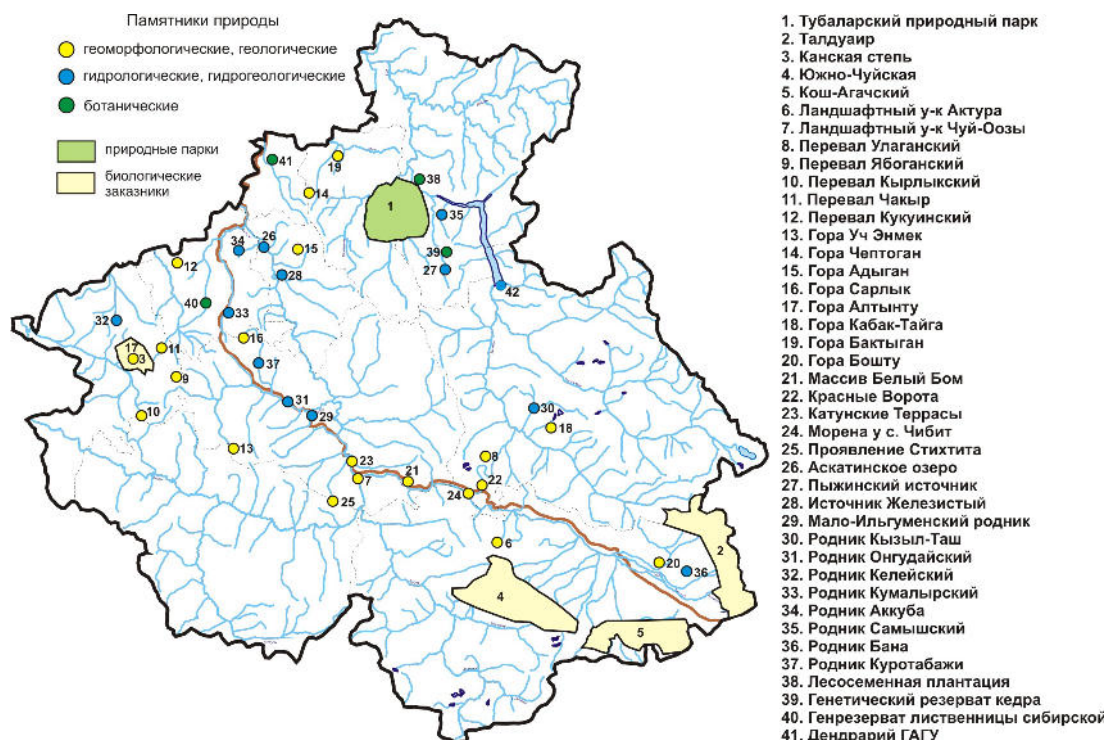


Рис. 16 Схема ООПТ Республики Алтай, намеченных к созданию до 2020 года

Геопарк "Алтай". Постановлением Правительства Республики Алтай от 31.12.2015 г. № 461 был создан первый в стране геопарк "Алтай". Его территория площадью 14870 км² объединяет части Кош-Агачского, Онгудайского и Улаганского районов, в границах которых находятся более 60 геологических объектов национального и мирового значения (рис. 17). Они наглядно раскрывают геологическую историю Земли, формирование местных ландшафтов, образование пород и месторождений полезных ископаемых.

Геопарк не является категорией ООПТ и для его территории не установлен особый правовой режим.

Создавался Геопарк "Алтай" для стимулирования предпринимательских инициатив; создания новых рабочих мест путем генерирования новых источников дохода, связанных с развитием познавательного туризма; создания условий для сохранения объектов, представляющих экологическую, археологическую, культурную и геологическую ценность.

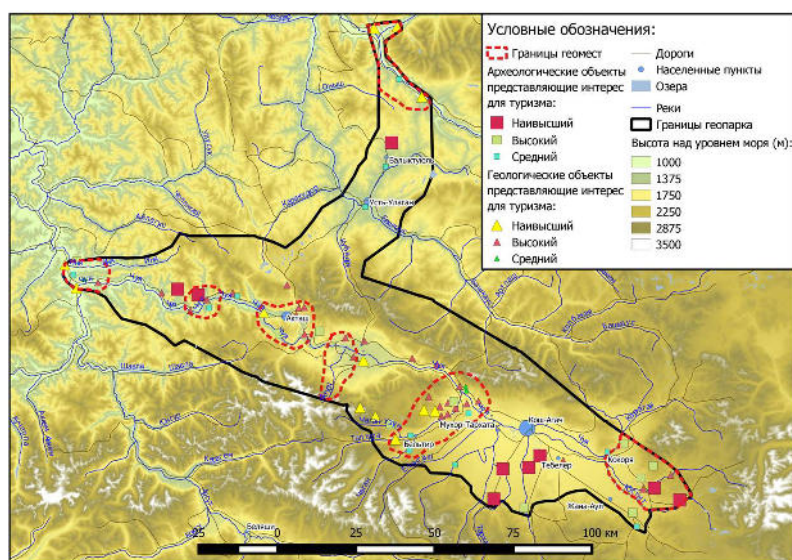


Рис. 17 Границы и геообъекты геопарка "Алтай"

ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ

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 ландшафтно-

го разнообразия. В частности, система ООПТ РА в целом достаточно полно охватывает ареалы большинства видов животных, внесенных в Красные книги Республики Алтай, Российской Федерации и МСОП. 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. 25).

Таблица 25

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	Культов. 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

Обобщенный список "краснокнижных" и эндемичных видов, включает 282 вида и подвида высших сосудистых растений, что составляет примерно 14 % от числа видов, произрастающих на территории РА. Наибольшее число редких и исчезающих видов сосредоточено на территории

действующих ООПТ, в основном, в Алтайском заповеднике – до 40% от их общего числа. До 15-22 % таких видов присутствует на территории Катунского заповедника, Шавлинского заказника и природных парков "Ак Чолушпа", "Белуха", "Уч-Энмек", "Зона покоя Укок" (табл. 26).

Таблица 26

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 %)

Идентичная ситуация по распространённости 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, Катунского заповедника и нацпарка "Сайлюгемский"

(табл. 27). Максимальное число "краснокнижных" видов птиц также зарегистрировано в пределах Алтайского заповедника. Большое число представлено и на территории природных парков "Ак Чолушпа", "Зона покоя Укок" и Сайлюгемского национального парка.

Таблица 27

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
Заповедник "Алтайский"	13/3	68	60/28	24
Заповедник "Катунский"	7/1	36	16/9	6
Нацпарк "Сайлюгемский"	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

Проведенный анализ Красной книги Республики Алтай позволяет представить следующую ситуацию с охраной растений и животных, находящихся под угрозой исчезновения (табл. 28). Из данных таблицы видно, общее число большинства охраняемых на территории республики видов рас-

тений 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 28

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)

Охотничьи животные. По данным Комитета по охране, использованию и воспроизводству объектов животного мира Республики Алтай на территории республики в 2016 г. установлена следующая численность основных видов охотничьих жи-

вотных (табл. 29), определенная по результатам проведенных учетов и отраженная в государственном кадастре. Проведена государственная экологическая экспертиза полученных данных, согласованы с МПР России и утверждены указом Правительства

РА объемы (квоты, лимиты) изъятия охотничьих животных на сезон 2015-2016 гг.

Таблица 29

**Динамика численности основных видов охотничьих животных
Республики Алтай в 2009-2014 гг.**

Вид животных	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2015 г.	2016 г.
Лось	770	895	622	427	566
Марал	7660	10420	10462	9485	9997
Косуля	20727	21394	24075	25225	26460
Кабарга	4432	4256	5100	3309	3272
Кабан	4448	4571	5320	4715	4827
Козерог	8815	8815	8443	8462	7916
Медведь	2840	2840	2760	3119	3280
Волк	698	1002	1169	1071	1044

Полученные в отчетном году данные учетов свидетельствуют о том, что численность популяций большинства охотничьих видов, в частности, сибирского горного козла, сибирской косули, медведя, кабана, в целом стабильна и находится примерно на уровне предыдущих лет. Стабильны и популяции пушных зверей, в частности, белки и соболя.

Численность марала в целом стабильна благодаря частичному расселению с территорий ООПТ (заповедники, заказники), однако, по мнению большинства охотников, в последние годы происходит снижение его численности. Еще более наглядно снижение популяции лося, происходящее на протяжении последнего десятилетия, что объясняется, главным образом, высоким уровнем браконьерства в отношении этого вида.

Численность волка в отчетном периоде уменьшилась незначительно. Значительный ущерб наносится волками алтайскому горному барану (аргали).

Проведенными в последние годы исследованиями отмечен незначительный рост численности "краснокнижных" птиц:

лебедя-кликун, чёрного аиста, чёрного грифа, мохноногого курганника, белоголового сипа, на высоком уровне сохраняется численность ворона, беркута. По причине браконьерской добычи на низком уровне находится численность сокола-балобана и кречета.

Для объектов охоты, на добычу которых не выдаются разрешения, в частности на пушных зверей (лисица, белка, сурок и пр.), боровую и водоплавающую дичь (глухарь, гуси, утки и др.) также характерна в целом стабильная численность популяций. В последние годы восстанавливается популяция тетерева, запасы которого были ранее подорваны в результате применения удобрений и ядохимикатов.

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, лесозаготовки, низкая культура охотников.

ОХРАНА ЖИВОТНЫХ, НАХОДЯЩИХСЯ ПОД УГРОЗОЙ ИСЧЕЗНОВЕНИЯ

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

Основным прямым фактором, который в наибольшей степени влияет на численность снежного барса в РА, 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.

На основе немногочисленных данных о встречах снежного барса на территории Республики Алтай в 1998-2011 гг. и экспертных оценок его численности, С.В. Спицын и М.Ю. Пальцын выделили ключевые местообитания для сохранения ирбиса в Южном Алтае. К основным местообитаниям эти авторы отнесли среднюю часть бассейна р. Аргут с крупными притоками (реки Шавла, Ело, Коир, Юнгур, Иедыгем, а также бассейн р. Аккем) площадью около 1200 км², на которой, по экспертным оценкам, обитает примерно 10–15 барсов.

Ко второй категории приоритетности отнесена южная часть хр. Чихачева в междуречье рек Аспайты и Богуты площадью 200–250 км², где регулярно отмечаются следы ирбиса. Здесь предположительно обитает не менее 5–6 снежных барсов. К третьей категории относятся местообитания снежного барса на склонах Южно-Чуйского хребта (общая площадь до 1000 км²), к четвертой категории – нерегулярные местообитания на хребтах Сайлюгем, Курайский, Катунский (северные склоны), Шапшальский (западный макросклон), а также в пределах массива Куркуре.

В предыдущем году национальный парк "Сайлюгемский" совместно с ООПТ Монгольского Алтая провели рабочую встречу и подписали соглашение о намерениях создания трансграничного резервата.

Алтайский биосферный заповедник совместно с Сайлюгемским нацпарком реализует проект по восстановлению численности группировки снежного барса на территории Республики Алтай. В 2016 году продолжены работы с использованием фотоловушек с целью учета численности трансграничной группировки снежного барса, обитающей здесь по обе стороны границы в России и Монголии. В частности, продолжены наблюдения за особями ирбиса в долине р. Карагем (фото 4).



Фото 4 Самец Крюк в объективе фотоловушки

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

В отчетном году с участием сотрудников парка проведены масштабные комплексные, международные учеты аргали на территории национального парка Сайлюгемский и прилегающих территориях хр. Чихачева, массива Талдуаир, а также на сопредельной территории Монголии (рис. 18).

Получены достоверные данные о состоянии трансграничной группировки аргали. Установлено, что в настоящее время она состоит из 2833 особей. Наибольшая концентрация животных наблюдалась на Сайлюгемском хребте и хребте Чихачева. При этом основные ключевые места обитания этого краснокнижного животного располагаются вне существующих в Республике Алтай заповедных территорий.

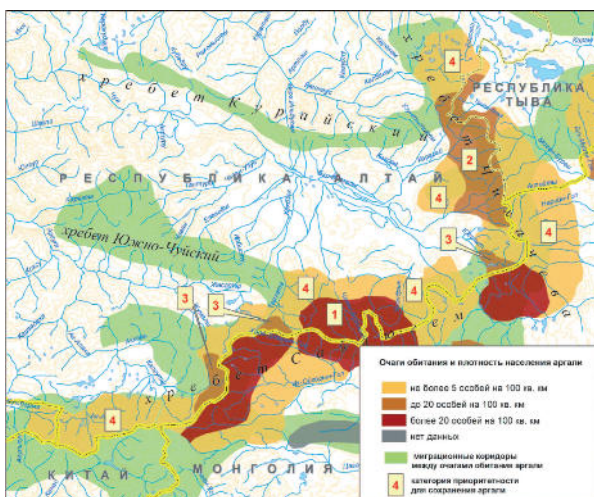


Рис. 18 Ключевые местообитания аргали на территории Республики Алтай

На состояние трансграничных группировок аргали в пределах РА влияют разные лимитирующие природные и антропогенные факторы, оказывающие прямое и опосредованное воздействие. 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 перекочевков, разрушение местообитаний при хозяйственной деятельности человека.



Фото 5 Группировка аргали на территории Алтайского заповедника

Несмотря на большое число ведомств, осуществляющих контроль и надзор за соблюдением природоохранного законодательства на территории Республики Алтай, в том числе в плане использования и охраны 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 республики, малочисленности и слабой материально-технической оснащенности охот- и рыбинспекторов, в наличии нелегального рынка охотпродукции, в высоком уровне безработицы местного населения и др.

Данные по репрезентативности ООПТ РА позволяют считать, что именно они позволяют сохранить ландшафтное и биологическое разнообразие на территории республики, в т.ч. обеспечить охрану редких видов растений и животных, находящихся в настоящее время под угрозой полного или частичного исчезновения.

Однако не все категории ООПТ в их современном состоянии могут выполнять эту функцию. Так, природные парки не могут этого сделать по причине малочисленности штата и отсутствия юридически "узаконенных" инспекторских функций у их сотрудников, а также из-за активной хозяйственной деятельности населения. Территории Шавлинского и Сумультинского государственных заказников фактически не охраняются, из-за чего здесь нередко случаи браконьерской добычи животных.

Таким образом, полноценная охрана редких и исчезающих видов животных возможна на территории заповедников и национального парка (активный вид охраны) и, частично, на труднодоступных территориях биологических заказников (пассивный вид охраны). И хотя на территории последних имеются случаи браконьерства, тем не менее, в условиях Республики Алтай их надо создавать, главным образом, для сохранения флаговых видов животных, местообитания которых находятся, как правило, в труднодоступной для человека местности.

Для охраны существующих и намеченных к созданию биологических заказников Республики Алтай представляется целесообразным активизировать деятельность межведомственной группы, включающей сотрудников Комитета по охране, использованию и воспроизводству объектов животного мира Республики Алтай, Министерства внутренних дел Республики Алтай и других заинтересованных федеральных и республиканских ведомств.

РАЗДЕЛ VI. ВЛИЯНИЕ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ОСНОВНЫЕ ОТРАСЛИ ЭКОНОМИКИ КАК ФАКТОР ВЛИЯНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В 2016 г. индекс промышленного производства составил 140,7% по отношению к 2015 году. Положительная динамика промышленного производства обусловлена увеличением объемов производства, передачи и распределения электроэнергии в текущем году (в 1,9 раз к уровню прошлого года).

Основная доля в производстве промышленной продукции, как и в предыдущие годы, приходилась на предприятия пищевой и горнодобывающей промышленности и предприятия по производству строительных материалов. На их долю приходится более двух третей от всего объема произведенной в отчетном году продукции. Однако здесь сохраняется отрицательная динамика в добыче полезных ископаемых (83,7% к уровню 2015 года) и обрабатывающих производствах (98,6%).

Выпуск продукции сельского хозяйства всеми сельхозтоваропроизводителями республики в 2016 г. составил 11,5 млрд. руб. (102,6 % в сопоставимых ценах к уровню 2015 г.). За год в хозяйствах поголовье КРС увеличилось на 1%, овец и коз снизилось на 0,6%. Произведено на убой скота и птицы в живом весе (54,5 тыс. т) на 1,9% больше уровня 2015 г., молока (88,7 тыс. т) – ниже на 1,1%.

Объем работ в строительной отрасли составил 6,8 млрд. руб., что на 36,6% больше объемов предыдущего года. За отчетный год введено 1193 жилых дома общей площадью 124,6 тыс. кв.м. (109,7% к прошлому году), в том числе юридическими лицами – 16 жилых домов общей площадью 28,5 тыс. кв.м. (105,1% к 2015 г.), населением – 1177 домов общей площадью 96,1 тыс. кв.м. (111,1%).

Кроме того введены: 39,6 км сетей газоснабжения; 11,6 км линий электропередач; 21 мост; 8,2 тыс. кв. м торговых площадей; 1 школа в Улаганском районе (432 места); 2 детских сада в Кош-Агачском и Майминском районах (40 и 60 мест); 3 больницы в Кош-Агачском, Майминском и Чемальском районах (68 койко-мест); 3 по-

ликлиники в Чемальском, Майминском и Усть-Коксинском районах (на 216 посетителей); 2 детских оздоровительных лагеря в Улаганском и Майминском районах (210 мест); спортивный зал в г. Горно-Алтайске (731 кв.м); учреждение культуры клубного типа на 16 мест в Усть-Коксинском районе и концертный зал на 160 мест в Онгудайском районе.

Оборот розничной торговли в 2016 г. составил 21,4 млрд. руб. (93,5 % в сопоставимых ценах от оборота 2015 г.). В товарной структуре уменьшение товарооборота отмечено по продовольственным товарам на 5,6%, по непродовольственным на 7,5% (доля в общем товарообороте 44,9%).

Состояние рынка платных услуг населению характеризовалось стабильным ростом объемов. В отчетном периоде реализовано платных услуг населению на сумму 4,8 млрд. рублей, индекс физического объема по сравнению с 2015 г. составил 104,5%. В структуре платных услуг населению преобладали услуги ЖКХ – 31,1%, услуги связи 18,0%, транспортные 14,4%.

В 2016 году объем инвестиций в основной капитал по полному кругу предприятий составил 12,3 млрд. рублей или 102,9% в сопоставимых ценах к уровню предыдущего года.

Преобладающие в отчетном году тенденции снижения промышленного и незначительного роста сельскохозяйственного производства, особенно в отраслях, оказывающих наибольшее влияние на природные среды, обусловило стабилизацию техногенной нагрузки на окружающую среду. При этом деятельность отдельных промышленных и сельскохозяйственных предприятий Республики Алтай по-прежнему создает преимущественно локальное воздействие на окружающую среду, в том числе слаботехногенное загрязнение природных сред.

Горнодобывающая промышленность. В 2016 г. в этой отрасли сохранилась динамика снижения объемов произ-

водства (83,7% к предыдущему году).

На падение индекса повлияло отсутствие подготовленных запасов и частичная приостановка по постановлению суда деятельности ОАО "Рудник "Веселый" за нарушения требований промышленной безопасности.

В 2016 г. это основное золотодобывающее предприятие республики добыло всего 136 кг металла (53,3% от уровня 2015 г.), а 7 старательских артелей 168 кг (в 2015 г. – 87 кг).

В 2016 г. в республике в небольших объемах велась добыча блочного камня на Рыбалкинском месторождении кварцевых диоритов и Удаловском месторождении гранитов, а также добыча общераспространенных полезных ископаемых (ПГС, песок, известняк, кирпичные и керамзитовые глины, бутовый камень и др.), используемых в природном и переработанном виде, главным образом, для ремонта дорог и в строительных целях.

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

Тем не менее, ряд действующих (старательские артели) и промзоны бывших предприятий отрасли (Акташское ГМП, Калгутинский рудник) оказывают заметное, но локально проявленное негативное воздействие на экологическую обстановку на территории республики. Воздействие бывших предприятий связано, главным образом, со значительными объемами накопленных производственных отходов, основная часть которых относится к категории мало- и умеренно токсичных отходов (4 и 3 классы опасности для окружающей природной среды).

Промышленность строительных материалов. Суммарный объем добытых природных строительных материалов в республике снизился по сравнению с 2015 г. снизился на 40% и составил всего 410 тыс. м³.

Кроме Горно-Алтайского ЗЖБИ и Майминского завода ЖБИ "Магис", производством строительных материалов в республике занимается ряд других предприятий и индивидуальные предприниматели. Многие из них освоили производство газобетона и шлакобетона, тротуарной плитки, бордюрного камня, кирпича и пр.

Производство стройматериалов в отчетном году характеризовалось некоторым увеличением объемов выбросов вредных веществ в атмосферу и отсутствием 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 отчетном году предприятия отрасли из-за сокращения объемов строительных работ и, как следствие, падения почти вдвое спроса на строительные материалы, снизили деловую активность, что выразилось в уменьшении на 15% объемов заготовленной деловой древесины и произведенных пиломатериалов.

Из-за значительных транспортных издержек основная часть заготавливаемой в республике древесины перерабатывается на месте. 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 малых 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., а также значительные объемы отходов деревообработки (ще-

па, опилки, стружки), для которых существуют проблемы размещения и утилизации.

Пищевая промышленность. В 2016 г. предприятиями пищевой промышленности республики произведено товарной продукции на 30,1% больше показателя предыдущего года.

Рост объемов производства в одной из лидирующих по объему производимой продукции в обрабатывающих производствах отрасли обусловлено увеличением производства мяса и мясопродуктов. По производству молока отмечается отрицательная динамика (98,9% к 2015 г.).

Основная часть предприятий отрасли относится к категории мелких и 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. Жилищно-коммунальное хозяйство является важной отраслью жизнеобеспечения населения. 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.

По состоянию на конец 2016 г в структуру жилищно-коммунального хозяйства Республики Алтай входило 15 многоотраслевых унитарных предприятий, занимающихся вопросами тепло-, водо- и энергоснабжения населения и объектов ЖКХ, а также уборкой населенных пунктов от отходов производства и потребления. На балансе у предприятий ЖКХ находилась 90 котельных и 150 км тепловых сетей, более 500 км сетей водопровода (всего в республике 185 водопроводов общей длиной 758,3 км), 33,66 км канализационных сетей, более сотни водозаборных скважин.

В сельских населенных пунктах и, частично, в г. Горно-Алтайске осуществлялось смешанное водоснабжение – централизованное по сетям водоснабжения и доставка воды автоцистернами. За 2016 год для целей хозяйственного, промышленного и бытового водоснабжения предприятиями ЖКХ было реализовано населению 7,98 млн. м³ воды.

Канализование в г. Горно-Алтайске осуществляется в коллектор и в местные выгребы с последующим вывозом специальной техникой в отведенные санитарными службами места. Для вывоза твердых бытовых отходов в предприятиях ЖКХ республики задействовано более 30 единиц специализированной техники, на вывозе жидких канализационных отходов более полусотни ассенизационных машин, для работ на подработке отходов и рекультивации свалок 15 бульдозеров.

В отрасли жилищно-коммунального хозяйства РА основными источниками негативного воздействия на окружающую среду являются котельные на твердом топливе, создающие выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и золошлаковые отходы, точный объем которых в отчетном году не установлен.

Сельское хозяйство. В 2016 г. в составе агропромышленного комплекса Республики Алтай функционировало около полутора сотен сельскохозяйственных предприятий и около полутора тысяч крестьянско-фермерских хозяйств, в которых работало около десяти тысяч человек или шестая часть населения, занятого в народном хозяйстве. Кроме того, в республике около 60 тысяч семей имеют личное подсобное хозяйство.

По данным статистики, посевная площадь в отчетном году составила 103,7 тыс. га. Под посевами кормовых культур было занято около 90 % пашни, остальное под зерновыми и овощными культурами.

Поголовье сельскохозяйственных животных на конец 2016 г. в хозяйствах всех категорий РА составило: 263,3 тысяч голов крупного рогатого скота, в том числе 132,4 тысячи коров, 661,1 тысяч голов овец и коз, 154,4 тысяч голов лошадей, 8,8 тысяч голов свиней, 54,5 тысяч голов маралов, 330 оленей, более 490 верблюдов.

Транспорт. В республике основным видом транспорта является автомобильный и, в небольшой степени, водный и авиационный транспорт. В 2016 году грузовым автотранспортом предприятий всех отраслей экономики перевезено 381,5 тыс. т различных грузов (в 2015 г. – 515 тыс. т).

Общий грузооборот автотранспорта предприятий всех отраслей экономики в 2016 г. составил 21,5 млн. т-км или 79% к показателю 2015 г. Общий пассажирооборот в 2016 г. составил 124,3 млн. пасс.-км, что составило 95,5% от показателя 2015 г. Всего за отчетный год перевезено 9,3 млн. пассажиров.

По данным МРЭО ГИБДД РА, в 2016 г. в республике насчитывалось 75461 единицы автомобильного транспорта (без учета мотоциклов и прицепов), в том числе 58722 легковых машин, 14941 грузовых машин, 1798 автобусов. Число транспортных средств старше 10 лет составляет 73 %.

Эксплуатационная длина автомобильных дорог общего пользования в республике на начало 2016 года составила 6151,7 км. Удельный вес дорог с твердым покрытием в общей длине автомобильных дорог общего пользования в республике составляет 73,2%, с усовершенствованным покрытием более 24,8%. Автомобильные дороги общего пользования на территории РА состоят из дорог федерального значения длиной 539 км (автомагистраль Р-256 "Чуйский тракт"), а также дорог местного значения 5269,6 км.

В целом состояние дорожной сети РА удовлетворительное, местами неудовлетворительное.

Из средств водного транспорта на конец 2016 г. в республике состояло на учете 945 единиц маломерных судов, в том числе 561 моторных и 378 гребных лодок и рафтов, 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 внимание со стороны Правительства РФ, принявшего постановление о создании ОЭЗ ТРТ "Долина Алтая", а также значительных частных и государственных инвестиций для реализации важных для республики проектов и инженерно-инфраструктурного развития.

По данным Министерства экономического развития и туризма РА, в 2016 г. Республику Алтай посетило 1,986 млн. чел. (в 2015 г. – 1,83 млн. посещений), в том числе 12,0 тысяч иностранных граждан, что на 8,5% больше показателя 2015 г. (рис. 19).

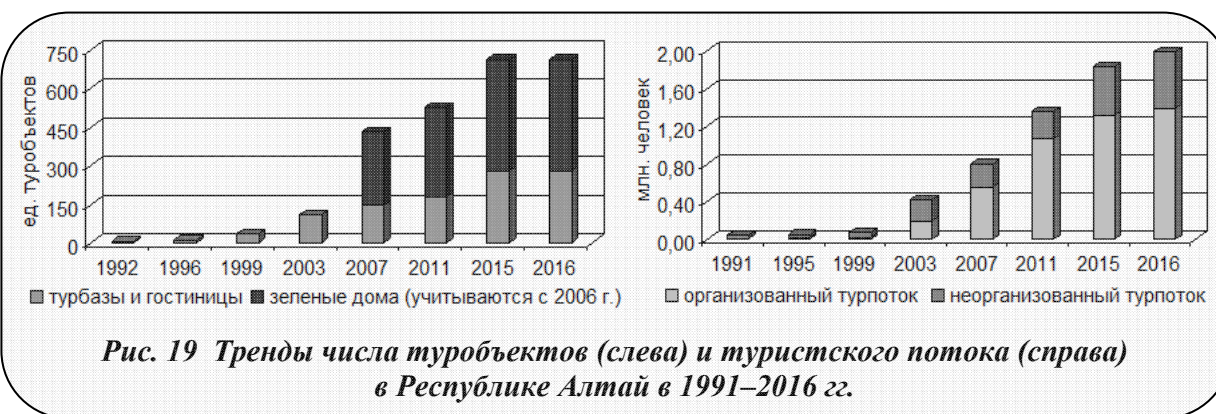


Рис. 19 Тренды числа туробъектов (слева) и туристского потока (справа) в Республике Алтай в 1991–2016 гг.

Следует подчеркнуть, что почти три четверти туробъектов РА находится в пределах населенных пунктов, в основном Чемальского, Турочакского и Майминского районов – 41,3, 22,2 и 21,1% соответственно. По состоянию на 2016 г. в республике туробъекты в количестве от первых единиц

до 127 штук (с. Чемал) присутствовали в 72 населенных пунктах республики (30% от их общего числа). При этом все села с числом туробъектов более 10 единиц находятся на территории вышеотмеченных районов (рис. 10) и характеризуются наибольшим количе-

ством мест в коллективных средствах размещения (рис. 20).

В Республике Алтай в 2016 году, как и в предыдущем, отдых туристов обеспечивали 88 туристских фирм, 279 коллективных средств размещения и 423 сельских дома. В совокупности они предоставляют порядка 18804 места размещения из них 10073 круглогодичного действия.

Три четверти туробъектов региона находятся в пределах населенных пунктов, в основном в селах Чемальского, Турочакского и Майминского районов – 41,3, 22,2 и 21,1% соответственно (рис. 20).

В РА также имеется 5 информационных центров, 18 турпредприятий республики внесены в Единый федеральный реестр туроператоров.

В отрасли используется более 350 ту-

ристических маршрутов и 500 маломерных судов, более 1000 лошадей. В 2016 г. установлено 18 знаков туристской навигации к 10 объектам туристского показа в Усть-Канском, Чемальском, Турочакском и Кош-Агачском районах.

В течение летнего сезона 2016 г. одновременно было занято порядка 9000 работающих, из них на постоянной основе 4500 человек. Объем реализованного турпродукта в 2016 г. составил 3,6 млрд. руб. (в 2015 г. – 3,2 млрд. руб.).

Многочисленные предприятия отрасли и неорганизованные рекреанты (до 25 % всего туристского потока), оказывают заметное воздействие на окружающую среду, особенности которого приведены в следующих разделах доклада.

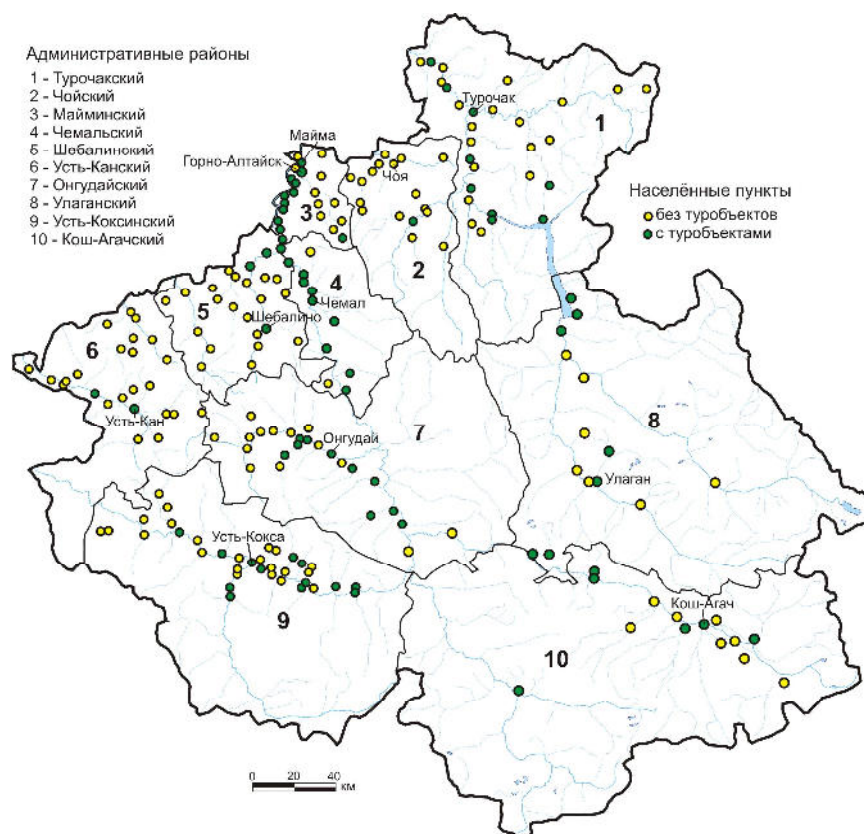


Рис. 20 Населённые пункты РА, в пределах которых имеются туробъекты

ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ОБРАЗОВАНИЕ ОТХОДОВ

В отчетном году сбор статистической информации по форме 2-ТП (воздух) от хозяйствующих субъектов, а также формирование на основе этих данных обзоров выбросов осуществлялся территориальным органом федеральной службы государственной статистики по Республике Алтай.

Согласно статистическим данным, общий объем выбросов в атмосферный воздух по республике в 2016 году от стационарных источников составил 7,1 тыс. т, что на 13% больше, чем в предыдущем году (табл. 30). Выбросы от передвижных источников (учитываются с 2016 г.) по данным Минприроды РА и Федеральной службы по надзору в сфере природопользования составили 26,5 тыс. т (132,5% от 2015 г.).

Эти цифры являются ориентировочными, поскольку не в полной мере учиты-

вают выбросы от сжигания топлива предприятиями, не отчитавшимися по форме 2-ТП (воздух) и от реализованного населению топлива.

Альтернативная оценка суммарных выбросов, рассчитанная по всем видам потребленных организациями и населением республики топливных ресурсов (уголь, мазут, дрова, газ, бензин, дизтопливо), составила 33,6 тыс. т (119,6% к уровню 2015 г.), в том числе 26,2 тыс. т от передвижных источников загрязнения (табл. 30).

Таким образом, в 2016 г. произошло увеличение на 6,9 тыс. т или 35,8% объемов выбросов в атмосферный воздух от передвижных источников загрязнения, в основном, от автотранспортных средств, составляющих две трети от общего объема выбросов.

Таблица 30

Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух Республики Алтай в 2014-2016 гг.

Загрязняющие вещества	Выброшено загрязняющих веществ, тыс. т					
	стационарными источниками		передвижными источниками		всеми источниками	
	2015 г.	2016 г.	2015 г.	2016 г.	2015 г.	2016 г.
Всего выбросов:	8,1	7,1	20,0	26,5	28,1	33,6
в т.ч. твердые вещества	2,5	2,3	0,7	0,3	3,2	2,6
газообразные вещества	5,6	4,8	19,3	26,2	24,9	31,0

Динамика сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты на территории Республики Алтай за последние 17 лет говорит, что их ежегодные объемы остаются примерно на одном уровне – 2,5-3,4 млн. м³ (табл. 31). Также стабильны объемы

сброса нормативно очищенных вод, сброшенных в р. Майма очистными сооружениями г. Горно-Алтайска, которые составляют основную часть водоотведения сбросных вод – до 90 % от общего сброса.

Таблица 31

Объемы сброса сточных вод в поверхностные водные объекты РА в 2000-2016 гг.

Характеристика сточных вод	Объем сброса, млн. м ³ по годам								
	2000 г.	2002 г.	2004 г.	2006 г.	2008 г.	2010 г.	2012 г.	2014 г.	2016 г.
Водоотведение, всего:	2,52	2,77	3,35	3,15	3,29	2,94	2,69	3,20	3,36
из них загрязненных вод:	0,55	0,42	0,42	0,37	0,46	0,07	0,31	0,35	0,38
в том числе: без очистки	0,42	0,42	0,40	0,34	0,44	0,05	0,30	0,33	0,36
нормативно-очищенных	1,97	2,35	2,93	2,78	2,83	2,87	2,38	2,85	2,98

Следует отметить, что в последние годы доля сброшенных без очистки загрязненных вод в республике постепенно сни-

жается – с 0,42 млн. м³ в 2000 г. до 0,36 млн. м³ в отчетном году. Это связано, главным образом, с переходом большинства

золотодобывающих предприятий на оборотное водоснабжение.

Так, переход на замкнутый цикл водоснабжения основного из них – рудника "Веселый" позволил уменьшить объем сбросов на 0,2-0,3 млн. м³ в год.

Несмотря на отсутствие прямых сбросов загрязненных вод на рельеф местности, а в конечном итоге, в поверхностные водные объекты и в гидравлически связанные с ними грунтовые воды, в водоемах в зоне прямого влияния многих добывающих и перерабатывающих предприятий отмечается в различной степени проявленное загрязнение вод. Этому способствуют как прямые утечки сточных вод, так и их фильтрация через дамбы и борта прудков-отстойников.

Устанавливается прямая зависимость качества вышеотмеченных водных объектов от степени воздействия предприятий, расположенных в их бассейнах. Для р. Сейка таковым является рудник "Веселый", для рек Андоба и Каурчак – ООО "Артель Западная", р. Сия с/а "Горизонт", р. Майма – инфраструктура г. Горно-Алтайска и с. Майма, р. Сема – села Шебалино, Черга, Камлак и другие населенные пункты.

Воды малых рек, как правило, значительно загрязнены нефтепродуктами, фенолами, минеральным азотом, взвешенными веществами, тяжелыми металлами. В большинстве своем вода вышеотмеченных малых рек характеризуется как загрязненная и грязная (3-4 классы по УКИЗВ).

К потенциальным источникам техногенного загрязнения подземных вод в республике относятся горнодобывающие предприятия, предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции, объекты размещения отходов, животноводческие фермы, автозаправочные станции, склады ГСМ, ядохимикатов и пр.

В связи со слабой защищенностью подземных вод на них оказывают локальное влияние и другие антропогенные объекты – селитебные зоны, объекты коммунального и сельского хозяйства, рекреационные объекты, автодороги и пр. Наиболее уязвимыми являются водоносные комплексы современного и верхнечетвертичного возраста, которые развиты в долинах рек, где проживает основная часть населения.

Более масштабными, но менее интен-

сивными источниками антропогенного воздействия на состояние подземных вод РА, являются многочисленные населенные пункты, продуцирующие загрязнение азотистыми веществами, сульфатами, хлоридами, соединениями железа, марганца, алюминия, ртутью, нефтепродуктами и др.

Образование и размещение отходов производства и потребления. В Республике Алтай ситуация с использованием и хранением отходов является в целом удовлетворительной, а в отдельных населенных пунктах (с. Майма и др.) неудовлетворительной. Несмотря на существенно аграрный профиль народного хозяйства республики и заметный спад производства по сравнению с советским периодом, заметного улучшения ситуации в сфере обращения с отходами в последнее время не произошло. Более того, развитие туристской и строительной отраслей, а также ликвидация полигонов ТБО в наиболее крупных населенных пунктах республики (г. Горно-Алтайск, с. Майма) привело к замусориванию значительных по площади и наиболее ценных в рекреационном отношении водохранимых зон рек и лесных массивов.

В 2016 г., по данным Управления Роспотребнадзора по РА, на территории республики было выявлено и ликвидировано 3225 несанкционированных свалок (по данным Управления Росприроднадзора по АК и РА выявлено 42 свалки, ликвидировано 36 свалок), а всего вывезено на места постоянного хранения 53678 тонн отходов, основную часть которых составляют ТКО.

Необходимо отметить, что в соответствии с действующим законодательством в 2016 г. только 6 объектов размещения имели статус санкционированного места размещения, что явно недостаточно для РА.

Тем не менее, в последние годы в республике активизировалась нормативно-правовая и практическая деятельность в сфере обращения с отходами. Так, для большинства предприятий разработаны нормативы образования и лимиты размещения отходов, ведется государственный Кадастр отходов, разработана и реализуется Схема санитарной очистки территории Республики Алтай, функционирует полигон по переработке ТБО в с. Майма мощностью 32,5 тыс. м³ в год.

В настоящее время региональный кадастр отходов включает в себя:

- региональный каталог отходов производства и потребления, в который входит 177 наименований отходов, образующихся на территории республики;

- реестр объектов размещения отходов, в который входит 89 объекта, в т.ч. 83 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).

До 1 января 2016 года юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность по сбору, транспортировке, обработке, утилизации отходов 1-4 классов опасности, обязаны были получить лицензию на ее осуществление. С 1 июля 2016 года за осуществление указанных работ без лицензии КоАП РФ предусмотрена административная ответственность. В 2016 г. лицензию на деятельность по сбору, транспортировке и размещению отходов получили 24 субъекта (табл. 32).

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 отходообразующим производствам в РА относятся предприятия теплоэнергетики, горнодобывающей, лесной, деревообрабатывающей, пищевой, легкой промышленности, а также жилищно-коммунального и сельского хозяйства.

Предприятия теплоэнергетики в республике представлены многочисленными котельными разной мощности. С учетом аналогичных по составу отходов печного отопления, в республике в 2016 г. образовано порядка 15 тыс. т золошлаковых отходов, из них около половины от предприятий ЖКХ.

В горнодобывающей отрасли наибольшее количество отходов в 2016 г. образовали такие предприятия республики, как ООО а/с "ГОЛД-СК – 130 тыс. т. и ОАО "Рудник "Веселый" (99 тыс. т).

Заметный объем отходов создают лесозаготовительные и деревообрабатывающие предприятия. Первые оставляют на лесосеках сучья, щепу, кору и пр., а вторые ежегодно образуют около 10 тыс. т отходов в виде коры, щепы, опилок.

Более значителен объем отходов (порядка 20 тыс. т) стройматериалов (кирпич, бетон, стекло и пр.), ежегодно образующихся при промышленном и гражданском строительстве в республике.

По данным Минприроды РА отчетность об образовании, утилизации, обезвреживании и размещении отходов в 2016 году, представили 427 субъекта малого и среднего предпринимательства.

Общий объем отходов производства и потребления 1-4 классов опасности в отчетном году составил 9,7 тыс. тонн.

Преобладающая доля отходов производства и потребления, образующихся в РА, относится к малоопасным и практически неопасным отходам для окружающей среды – 4 и 5 класс соответственно.

В настоящее время документальные данные по объемам образования большинства видов отходов и их движению отсутствуют. Нет также полной информации по образованным и размещенным отходам производства и потребления у природоохранных служб и Госкомстата РА, поскольку начиная с 2014 г. отходообразующие предприятия отчитываются в электронном виде перед Минприроды России.

По данным Управления Роспотребнадзора по Республике Алтай, в регионе для утилизации твердых коммунальных отходов имеется 96 объектов, из которых 28 полигоны ТБО, 68 усовершенствованные свалки.

Санитарно-эпидемиологические заключения о соответствии санитарно-гигиеническим нормам выданы 21 полигону, не соответствуют этим требованиям 7 полигонов в селах Ябоган, Усть-Кан, Усть-Кокса, Онгудай (ур. Сары-Кобы), Боочи, Ело, Чемал (ур.Чепош).

Общая масса размещенных твердых бытовых отходов составляет около 150 тыс. т. По сравнению с 2012 годом она выросла по разным муниципальным образованиям в 1,1-1,3 раза, причем наибольшее увеличение произошло в районах активной туристской деятельности.

Многие из действующих объектов размещения ТБО расположены на землях сельхозназначения, представленных пастбищами и сенокосами. Следует отметить, что ряд сел не имеют мест, отведенных под свалки твердых бытовых отходов.

В настоящее время обустройство большинства объектов размещения отходов не соответствует действующим санитарным нормам и правилам содержания полигонов для твердых бытовых отходов. На

них не составлены технические проекты, не организованы санитарно-защитные зоны, нет систем защиты окружающей среды. Их территории, за редким исключением, не обвалованы, не ограждены лесозащитными полосами, не оборудованы гидроизоляцией. Практически на всех свалках не предусмотрен отвод талых и ливневых вод. Отходы на ряде свалок эпизодически горят, на них нередко присутствует домашний скот (фото 6).



Фото 6 Санкционированные полигоны ТБО в селах Усть-Кан (слева) и Сейка(справа)

Почти 70 % объектов размещения ТБО находится на расстоянии менее 1 км от ближайших водных объектов, а 40 % всех свалок – в пределах водоохранных зон рек. Треть всех свалок расположена в затопляемых поймах рек и на крутых горных склонах, подверженных плоскостному смыву, что также негативно сказывается на эколого-гигиенической ситуации в районах их нахождения.

К опасно повышенным объектам для окружающей среды в республике относятся 5,6 % всех объектов (5 свалок), к повышенным по опасности – 23 объекта (25,8 %), а остальные объекты имеют низкую степень экологической опасности.

К объектам размещения отходов с опасно повышенной степенью экологической опасности относятся несанкционированные свалки, в т.ч. рекультивированная Бакалинская свалка (с. Кызыл-Озек), свалка в с. Иогач, полигоны ТБО в селах Шебалино, Онгудай, Акташ.

Среди муниципальных образований республики повышенная степень экологической опасности объектов размещения ТБО характерна для Чемальского, Майминского и Усть-Коксинского районов, то есть

для территорий с наибольшим развитием туризма.

Немногочисленные примеры закрытых свалок на территории РА, свидетельствуют о том, что только часть из них рекультивирована путем сбора отходов в бурты без восстановления почвенно-растительного слоя. На другие закрытые свалки продолжается несанкционированный вывоз отходов. Лишь на половине свалок в республике (преимущественно на крупных свалках) проводится эпизодическая подработка отходов – их буртование, планировка, уплотнение и пр.

Основные причины подобного положения заключаются в недофинансировании мероприятий в этой области охраны окружающей среды, низкой экологической культуре населения, а также в недостаточной работе местных органов государственной власти и природоохранных органов.

В частности, захламление отходами окрестностей населенных пунктов происходит из-за ненадлежащей работы органов местного самоуправления всех уровней. Так, территории сельских поселений, где имеются предприятия лесопереработ-

ки, нередко захламлины их отходами (Ту-
рачак, Каракокша и др.).

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 за последние семь лет (2010-2016 гг.). 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 госстатистики "Сведения об остатках, поступлении и расходе топлива, теплоэнергии и использовании отработанных нефтепродуктов".

Анализ объемов топливно-энергетических ресурсов, использованных на территории РА в 2012-2016 гг., показал, что потребление традиционных для региона ресурсов (каменный уголь и дрова) постепенно снижается и за последние 5 лет уменьшилось на 33 % и 38 % соответственно (рис. 21).

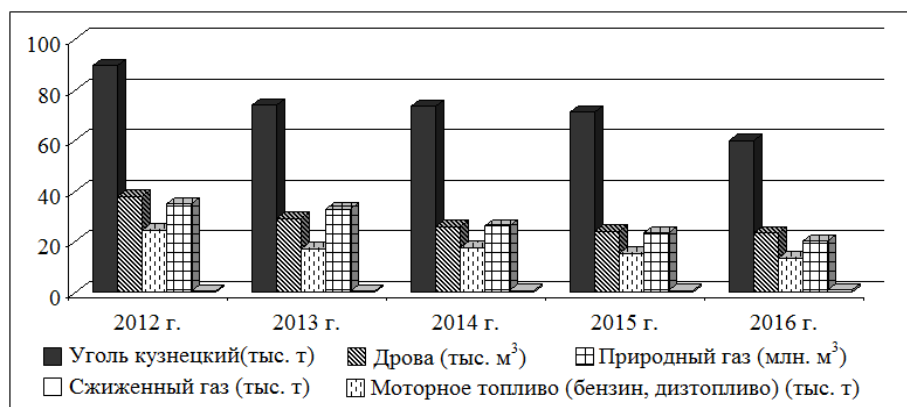


Рис. 21 Объемы потребления топливных ресурсов в Республике Алтай в 2012-2016 гг.

В связи с уменьшением объемов потребляемых топливно-энергетических ресурсов в республике снижаются и выбросы парниковых газов в энергетической отрасли. Их объем в CO_2 -эквиваленте за последние три года уменьшился на 20% (табл. 33).

Общий объем парниковых газов в CO_2 -эквиваленте в текущем году незначительно увеличился (на 5%), что связано, в первую очередь, с некоторым изменением расчетов по отраслям "Сельское хозяйство"

и "Отходы", а также отчасти ростом поголовья домашнего скота (табл. 33).

Среди выбросов парниковых газов, суммарный объем которых в 2016 г. по республике составил 283,4 тыс. т, преобладают выбросы углекислого газа (88%) при подчиненной роли метана (12,2%) и закиси

азота (0,3%). В пересчете на CO₂-экв. основная роль среди парниковых газов принадлежит метану – 60-63%, в меньшей степени, углекислому газу (18-24%) и закиси азота (16-19%), которые образуются в основном в сельском хозяйстве.

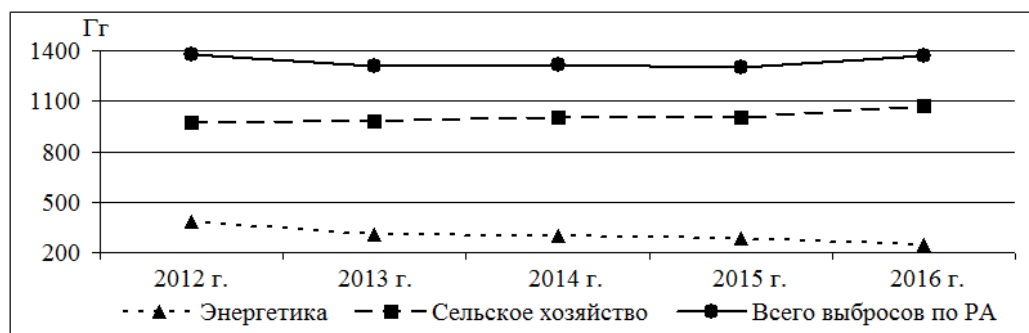
Таблица 33

Объемы выбросов парниковых газов в Республике Алтай в 2013-2016 гг. (тыс. т)

Парниковые газы	Выбросы 2013 г.		Выбросы 2014 г.		Выбросы 2015 г.		Выбросы 2016 г.	
	Всего выбросов	В т. ч. в энергетике	Всего выбросов	В т. ч. в энергетике	Всего выбросов	В т. ч. в энергетике	Всего выбросов	В т. ч. в энергетике
CO ₂	308,4	308,4	298,7	298,7	281,5	281,5	247,9	247,9
CH ₄	31,5	0,0	32,4	0,0	32,4	0,0	34,6	0,0
CH ₄ в CO ₂ -экв.	788,5	0,3	810,3	0,3	810,4	0,3	865,3	0,3
N ₂ O	0,7	0,0	0,7	0,0	0,7	0,0	0,9	0,0
N ₂ O в CO ₂ -экв.	209,8	1,2	209,8	1,2	209,8	1,2	255,2	1,1
Всего выбросов в CO ₂ -экв.	1306,6	309,9	1318,7	300,2	1301,7	282,9	1368,4	249,2

В последние годы среднегодовое поступление в атмосферу CO₂-экв. от всех источников на территории республики оценивается величиной 1300-1400 тыс. т (эмиссия 0,14 т/га), что является одним из самых низких показателей в стране. Основным источником выбросов CO₂-экв. является

сельское хозяйство (70-78 % от всех выбросов), доля которого незначительно увеличивается за счет роста поголовья скота. Более заметно снижается роль выбросов в секторе "энергетика" за счет перевода части котельных с угля на природный газ (рис. 22).

Рис. 22 Выбросы парниковых газов (в CO₂-экв.) в Республике Алтай в 2012-2016 гг.

Отметим, что доля пашни составляет всего 1,2% от земельного фонда РА. В нее мало вносятся минеральных (преимущественно азотных) и органических удобрений, что минимизирует выбросы в растениеводстве. Обратная тенденция проявлена для животноводческой отрасли, где поголовье скота с 2001 г. имеет устойчивую тенденцию нарастания и в настоящее время

заметно превысило уровень конца 1980-х гг. (360 тыс. усл. гол.).

Республика Алтай относится к небольшому числу регионов России, в которых отсутствуют крупные промышленные предприятия. Основные виды хозяйственной деятельности – животноводство, лесное хозяйство и ЖКХ продуцируют небольшие объемы 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 до планируемого уровня 75% объема выбросов 1990 г., в первую очередь, 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

теплопотерь 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. Одним из таких примеров является ввод в эксплуатацию в с. Кош-Агач одной из самых крупных в России солнечной электростанции (10 мВт).

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 слабо интенсивное влияние на окружающую среду региона.

Основным фактором негативного воздействия (в том числе загрязнения) промышленных предприятий республики на компоненты окружающей среды являются не выбросы и сбросы, а образуемые ими отходы и сопутствующие экологические проблемы их размещения, использования и утилизации.

Предприятия теплоэнергетики. В плане загрязнения атмосферного воздуха основными его источниками являются выбросы котельных работающих на угле. В отчетном году таковых на территории республики насчитывалось около 100 единиц. Большинство из них относится к разряду маломощных и оборудовано низкоэффективными очистными сооружениями или совсем их не имеет, что приводит к загрязнению приземной атмосферы.

Как показывают результаты проведенных в последние годы контрольных измерений, в выбросах большинства котельных содержание загрязняющих веществ – пыли и газообразных загрязнителей (окси-

ды углерода, азота, диоксид серы) в целом ниже значений ПДК, и в 10-20 % случаев превышают их.

В то же время отдельные предприятия по производству бетона, извести, асфальто-битумной смеси загрязняют атмосферный воздух более интенсивно и не только пылью, но и оксидом углерода, фенолами, сажей, другими веществами. Часть из этих объектов, расположенных в пределах населенных пунктов, оказывает 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. На конец 2016 г. в республике введено в эксплуатацию 419,39 км межпоселковых и внутрипоселковых газопроводов. Общее число переведенных на природный газ котельных составило 58 ед. в г. Горно-Алтайске и 51 ед. в Майминском районе, а частных домовладений 1274 и 1852 соответственно.

Увеличение уровня газификации котельных предприятий и ЖКХ позволило резко сократить поставку угля на территорию республики в объеме до 100 тыс. т, 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 характеризовалась средним, а ее центральная часть – высоким и очень высоким уровнем запыленности (до 800-2000 кг·км²/сут.). В

отопительном сезоне 2015-2016 гг. пылевая нагрузка, обусловленная частицами сажи и недожога угля в районе города снизилась до фоновых значений – в среднем 70 кг·км²/сут. (табл. 34).

Таблица 34

Уровень пылевой нагрузки (кг·км ² /сут.) на территории г. Горно-Алтайска				
Годы	< 100 фоновый	100-250 низкий	250-450 средний	450-800 высокий
2004			○ 400	
2012-2013		○ 129		
2014-2015	○ 70			

Таким образом, в настоящее время достигнуто значительное в 6-8 раз снижение пылевой нагрузки на территории города по сравнению с "угольным" периодом.

Можно констатировать, что перевод основных котельных г. Горно-Алтайска и с. Майма на природный газ положительно сказался на качестве атмосферного воздуха на территории республиканского центра и его пригородов. Если в предыдущие годы оно оценивалось как удовлетворительное, а в периоды смогообразования, как мало удовлетворительное, то в настоящее время экологическое состояние воздушного бассейна в районе Горно-Алтайска в целом является благоприятным.

Предприятия горнодобывающей промышленности. Наиболее крупным горнодобывающим предприятием республики является ОАО "Рудник "Веселый". Основным фактором его воздействия на природные среды является загрязнение основного поверхностного водотока – р. Синюха (приток р. Сейка, система р. Саракокша), химический состав воды которой является предметом экологического мониторинга, проводимого Алтайским региональным институтом экологии с 2003 года.

Из полученных данных видно, что в воде р. Синюха ниже хвостохранилища золотоизвлекательной фабрики рудника в 2016 г. наблюдалось превышение ПДК для вод рыбохозяйственных водоемов, в основном, по тяжелым металлам перерабатывае-

мых руд (медь, изредка железо).

В связи с переходом фабрики на обратное водоснабжение и ликвидацией фильтрационных потерь, загрязнения воды р. Синюха такими специфическими загрязнителями золотоизвлекательной фабрики, как флотореагенты (полиакриламид, ксантогенат натрия бутиловый), а также фенолами и ртутью в отчетном году не наблюдалось.

В 2016 г. химический состав воды транзитной р. Синюха ниже промзоны рудника характеризовался, в основном, низкими и умеренно повышенными концентрациями контролируемых загрязняющих веществ. В частности, содержание меди эпизодически достигало 10 ПДК, аммония 0,8 ПДК, нитритов 0,5 ПДК, нефтепродуктов 0,4 ПДК, цинка 0,9 ПДК (табл. 36).

В отчетном году содержание большинства загрязняющих химических веществ в воде р. Синюха было значительно ниже (в среднем на 25 %) уровня 2015 г.

Необходимо отметить, что в воде впервые организованного водоотлива из восстающего 101 в 2016 г. отмечалось повышенное содержание нитритов (до 3,8 ПДК), нефтепродуктов (до 1,2 ПДК). Кроме того, в сбросных водах из восстающего 101 было отмечено превышение во втором квартале 2016 г. гигиенических нормативов по ОКБ и ТКБ – в 4,8 и 24 раза соответственно, в 4-ом квартале в 1,4 и 7 раз.

Таблица 35

Содержание загрязнителей в воде р. Синюха ниже ЗИФ рудника "Веселый" в 2016 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	0,40	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,5	0,8
Нитриты	0,038	< 0,02	0,034	< 0,02	0,08	0,5
Нефтепродукты	0,015	< 0,005	0,011	0,020	0,05	0,4
Медь	0,008	0,006	0,010	0,008	0,001	10,0
Цинк	0,008	0,0075	0,008	0,009	0,01	0,9
Свинец	< 1	< 1	< 1	< 1	0,1	–
Кадмий	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,005	–

Примечание: жирным выделены концентрации равные и более 1 ПДК для вод рыбохозяйственных

Экологическая ситуация в районе Акташского ГМП. Негативная экологическая ситуация в промзоне АГМП и на сопредельной с ним территории в отчетном году ухудшилась из-за частичной ликвидации инфраструктуры предприятия, что способствовало более активному поступлению ртути в окружающую среду.

Следует отметить, что в промзоне предприятия накоплен большой объем (более 7 млн. т) различных ртутьсодержащих отходов (PCO) – металлургических шлаков (огарков), шламов, отвалов разведочно-эксплуатационных выработок, а также серия несанкционированных захоронений завезенных для переработки ртутьсодержащих отходов предприятий Сибирского региона.

Так, на площадке разобранного модуля хранения ртутьсодержащих отходов находится около 370 бочек привозных (и местных!) PCO массой примерно 100 т, представленных в основном иловой фракцией очистных сооружений. Еще около 100 бочек с PCO, представленными материалом частично разобранного металлоставода, находится на его территории. Таким образом, в 2016 году в промзоне находилось порядка 470 бочек с PCO общей массой около 120 т (фото 7).

Ориентировочная масса ртути – экотоксиканта 1 класса опасности для окружающей природной среды в отходах АГМП составляет 415 т, а уровень ее содержания в них многократно превышает ПДК для почв (табл. 36).



Фото 7 Скопления бочек с PCO в бывшем модуле (слева) и около металлоставода АГМП

Таблица 36

Уровни содержания ртути (мг/кг) в техногенных объектах района АГМП

Содержание	Шлаки (огарки)	Рудные шламы	Дорожные грунты	Привозные PCO	Штольневые отвалы
Минимальное	25	15000	11	27	11
Максимальное	14000	28000	36	99000	271

За 70-летний период деятельности Акташского (рудоуправления) ГМП в зоне влияния предприятия образовался обширный очаг интенсивного загрязнения почв (до 500 ПДК и более) и сопряженных природных сред ртутью, мышьяком, сурьмой и другими токсичными химическими элементами на площади более 2 км² (рис. 23), а в

долинах рек Ярлыамры и Чибитка – поток, проходящий через села Акташ и Чибит.

Таким образом, очаг накопленного экологического ущерба в промзоне АГМП является одной из основных "горячих точек" Российской Федерации и входит в число приоритетных объектов для ликвидации накопленного экологического ущерба.

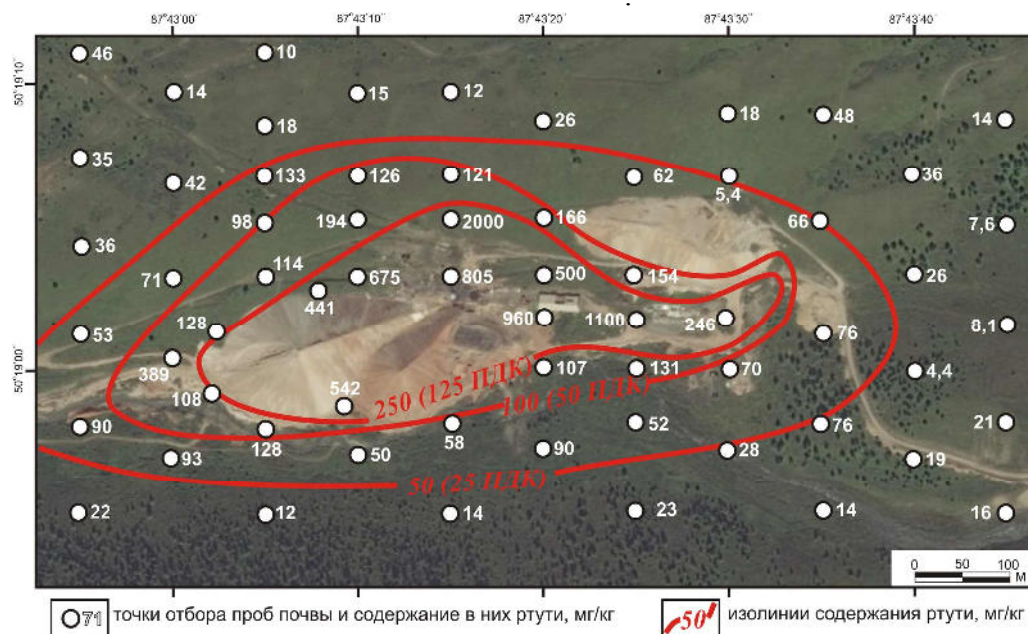


Рис. 23 Характер ртутного загрязнения почвенного покрова промзоны АГМП

Другим объектом оценки экологической обстановки в 2016 г. являлся район пос. Майский в Турочакском районе, где на протяжении более века проводилась ручная и гидравлическая отработка золотоносных россыпей по рекам Каурчак, Андоба и их притокам. В этот период для извлечения тонкого золота широко применялась технология амальгамации, приведшая к ртутному загрязнению всего спектра компонентов окружающей среды.

Предварительно установлено наличие в пределах поселка двух локальных очагов наложенного аномально высокого ртутного загрязнения почвенного покрова, первый из которых приурочен к бывшему цеху отпарки ртути в центре поселка, где находятся социальные объекты (школа, администрация), а второй очаг – к бывшей золотоизвлекательной фабрике и ее прудку-отстойнику в восточной части поселка. Содержание ртути в почвах этих очагов достигают 9,7 и 14,2 ПДК соответственно.

Следует отметить, что ни в одном населенном пункте Республики Алтай, даже в селе Акташ не отмечено столь высоких уровней ртутного загрязнения почв, как в пос. Майский. Это предполагает проведение дальнейшего детального изучения экологической обстановки на его территории.

Автотранспорт. Автомобильный транспорт, наряду с котельными, является одним из основных источников загрязнения воздушного бассейна республики. В последние годы резко увеличилось число автомобилей, находящихся в личном пользовании граждан. Особенно остро стоит проблема в республике из-за большого количества автотранспорта в летние месяцы на пике сезона отпусков, когда общее число автомобилей, одновременно находящихся на территории РА, достигает более 100 тысяч единиц.

Несмотря на периодически проводимые техосмотры, техническое состояние автотранспорта в целом не улучшается. В числе автотранспортных выбросов – ток-

сичные вещества, поступающие в атмосферу с отработанными газами автомобилей, продукты износа шин, деталей и агрегатов, антифрикционных материалов, а также горюче-смазочные материалы и эксплуатационные жидкости.

Другим фактором воздействия отрасли на окружающую среду являются объекты сервисного обслуживания автотранспорта – автозаправочные станции (АЗС), станции техобслуживания, автомойки, расположенные, как правило, хаотично и зачастую в пределах водоохранных зон водоемов. Так, в 2016 г. 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, многие АЗС в РА 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 ОАО "Алтай-Гео" и ФБУЗ "ЦГиЭ по РА" 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 тяжелыми металлами основных природных сред, автотранспорт оказывает заметное, иногда сверхнормативное шумовое воздействие на здоровье многих жителей республики.

Особую экологическую проблему представляют 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.

По данным ФГУЗ "ЦГиЭ по РА", эколого-гигиеническое состояние почв на территории населенных пунктов республики по санитарно-химическим показателям в целом соответствует санитарным требованиям. По микробиологическим показателям несоответствие обнаруживается в 4,2 % от общего количества изученных в 2016 г. проб (в 2015 г. – в 6,5 % проб), по санитарно-химическим и паразитологическим показателям несоответствия гигиеническим нормативам не обнаружено (табл. 37).

Таким образом, в последние годы наметилась ясно выраженная тенденция улучшения экологического состояния почв населенных пунктов.

Таблица 37

Характеристика состояния почв в населенных пунктах РА в 2011-2016 гг.

Годы	Санитарно-химические показатели/ в т.ч. тяжелые металлы			Микробиологические показатели			Паразитологические показатели		
	Всего проб	Нестандартные пробы		Всего проб	Нестандартные пробы		Всего проб	Нестандартные пробы	
		число	%		число	%		число	%
2011	275/117	0	0	477	44	9,2	1260	58	4,6
2012	358/333	0	0	276	25	9,1	599	23	3,8
2013	404/381	0	0	287	26	9,0	435	2	0,5
2014	236/216	0	0	219	15	6,8	539	0	0
2015	158/122	0	0	245	16	6,5	440	0	0
2016	272/250	0	0	284	22	4,2	532	0	0

Туристская инфраструктура. Специфическим фактором воздействия на окружающую среду РА являются объекты туристской инфраструктуры (турбазы, базы

отдыха, кемпинги и др.). Согласно данным надзорных органов, на туробъектах республики имеют место следующие виды природоохранных нарушений: незаконная выруб-

ка 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 водоохранных 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 соответствии с проектами, имеющими положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также размещение выгребов в водоохранной зоне с нарушением требований по их герметичности.

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 туробъектов 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 массовой неорганизованной рекреации ("дикого" туризма), представленной ее бивачной и пикниковой (отдых выходного дня) формами. Эти виды отдыха являются наиболее "агрессивными" по отношению к природным комплексам. Интенсивные нагрузки вкупе 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 6).

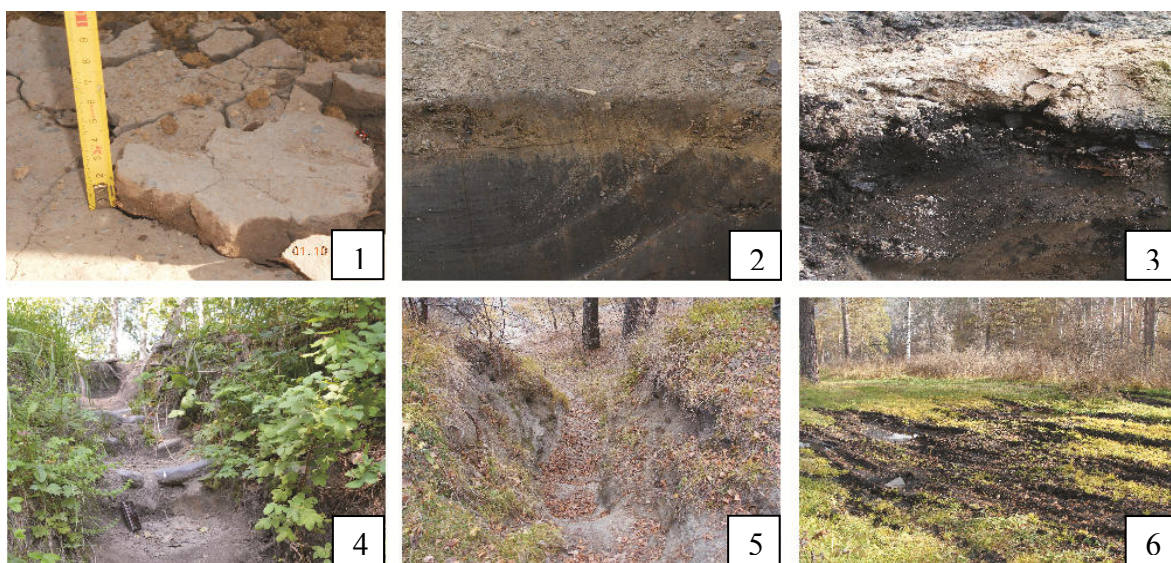


Фото 8 Последствия воздействия неорганизованного массового отдыха на почвы

1 – почвенная корка; 2 – нанос песчаного материала на поверхности почвы; 3 – выжженный гумусовый горизонт в местах кострищ; 4-6 – механические нарушения почв: 4 – ступенчатый спуск к реке, 5 – то же 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 туробъектов 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 деградации являются: порча, уничтожение и загрязнение компонентов ландшафтов, изъятие и порча природных ресурсов, вытеснение представителей животного мира.

В конечном итоге, деградация природных комплексов на участках массовой рекреации заметно снижает не только пейзажно-эстетические свойства ландшафтов, особенно в водоохраных зонах водоемов, но и психоэмоциональный комфорт отдыхающих.

Сельскохозяйственные предприятия. В 2016 году в рамках РЦП "Развитие агропромышленного комплекса Республики Алтай на 2011-2017 годы" проведено агрохимическое и эколого-токсикологическое обследование на землях сельскохозяйственного назначения в Турочакского, Чойского, Улаганского и Кош-Агачского районов республики. Кроме того проводились мероприятия, направленные на сохранение и восстановление почвенного плодородия – внесение минеральных и органических удобрений, рациональное использование пестицидов и агрохимикатов в сельскохозяйственном производстве.

Внесение удобрений базируется на данных ежегодных агрохимических и эколого-токсикологических обследований земель сельскохозяйственного назначения. В 2016 году специалистами ФГБУ "Станция агрохимического обслуживания "Горно-Алтайская" было проведено два опыта по изучению эффективности применения различных видов и доз минеральных удобрений

под однолетние и многолетние травы в низкогорной зоне Республики Алтай.

Помимо сплошного агрохимического и эколого-токсикологического обследования, проведен агроэкологический мониторинг на 18 эталонных (реперных) участках в девяти административных районах республики. Работа включала в себя отбор и анализ образцов почв, растительной продукции, дождевой и снеговой воды.

Общая площадь обследованных сельскохозяйственных угодий за 2016 г. по Республике Алтай составила 106 тыс. га (в 2015 – 509 тыс. га), в том числе пашни 15,2 тыс. га, сенокосов – 16,2, пастбищ – 74,6. С обследованных площадей поведен отбор 3175 почвенных проб, с установлением географических координат, на основные агрохимические показатели (содержание гумуса, фосфора, калия, pH солевая и др.), а также 947 на эколого-токсикологических показатели (содержание тяжелых металлов, радионуклидов и остаточных количеств пестицидов).

На 01.01.2017 г. общая площадь обследованных сельскохозяйственных угодий по Республике Алтай составила 504,05 тыс. га. Обследованная площадь пахотных угодий составила 130,27 тыс. га или 97,1% от всей площади пашни республики.

В 2016 г. в хозяйствах республики внесены минеральные удобрения в пересчете на действующее вещество в количестве 62 тонны, органических удобрений (навоз) внесено 1350 т, возвращено питательных веществ с соломой и растительными остатками 1050 т. Этого количества недостаточно для поддержания бездефицитного баланса гумуса и питательных веществ в почве. Однако вынос питательных веществ – азота, фосфора и калия с урожаем и сорняками превышает их внесение в почву с удобрениями, в связи, с чем отрицательный баланс основных элементов питания в 2016 г. достиг -50,5 кг/га (рис. 24).

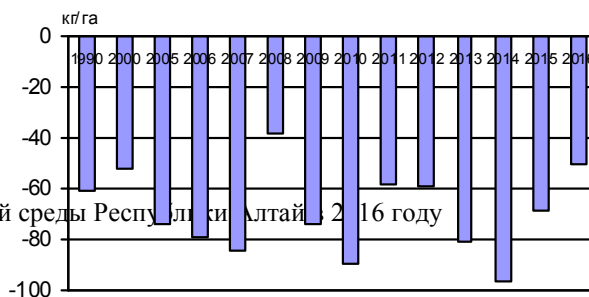


Рис. 24 *Баланс питательных веществ (N,P,K) по Республике Алтай в 2016 г.*

Следует отметить, что постоянный отрицательный баланс питательных веществ в пахотных почвах республики наблюдается с 1990-х годов.

Ежегодно сельхозтоваропроизводителями в Республике Алтай проводятся мероприятия по борьбе с вредителями, болезнями и сорной растительностью, в том числе предпосевная обработка семян, на основе прогнозов филиала ФГБУ "Россельхозцентр" по Республике Алтай.

Обработка от саранчовых и от лугового мотылька в 2016 г. не проводилась.

Пестицидная (гербицидная) нагрузка в отчетном году составила 35 г/га (в 2014 г. – 32 г/га). Гербицидами обработано 557 га пашни, инсектицидами – 60 га.

Следует отметить, что площадь инсектицидных обработок постоянно снижается, что является следствием снижения численности вредителей во многих хозяйствах ниже экономического порога вредности. Все применяемые пестициды включены в Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ, имеют небольшую норму расхода и быстро нейтрализуются в почве и растениях.

В последние годы большинство товаропроизводителей ориентируются на минимизацию обработки почвы, что способствует снижению эрозионных процессов и восстановлению естественного состояния окружающей среды. Эрозионно-опасные участки засеваются многолетними травами, проводится мульчирование, обработка поперек склонов и другие меры, позволяющие не наносить ущерба окружающей среде.

Несмотря на эти позитивные моменты, в сельском хозяйстве РА имеется ряд экологических проблем, к которым относятся снижение почвенного плодородия, отрицательный баланс элементов питания, прогрессирующее закисление почв и увеличение площади пашни с щелочной реакцией почвы, низкое культуртехническое состояние пашни, нерациональное использование кормовых угодий и пр.

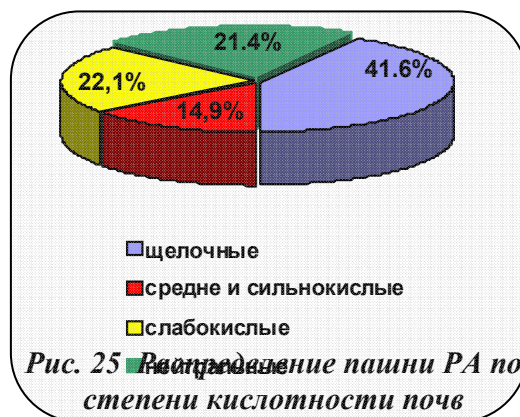


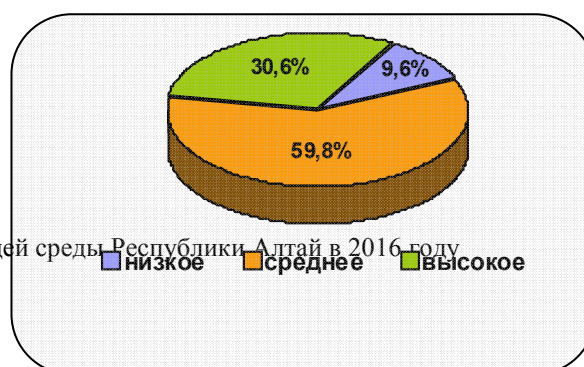
Рис. 25 *Распределение пашни РА по степени кислотности почв*

Наибольший удельный вес в республике составляют щелочные почвы, площадь которых составила 54,14 тыс. га или 41,6 % от обследованной площади пашни (рис 25).

Щелочные почвы распространены в основном по среднегорью и высокогорью, и представлены каштановыми и светло-каштановыми, а также горными черноземами. В Усть-Канском районе доля щелочных почв составляет 71,4 %, Онгудайском – 59,2 %, Кош-Агачском – 33,1 %, Усть-Коксинском – 37,1 %.

Площадь пашни с сильно и среднекислыми почвами (рН 4-5 ед.) в настоящее время составляет 19,49 тыс. га или 14,9 % от общей площади пашни РА. Сильно и среднекислые почвы приурочены к низкогорной и частично к среднегорной зоне республики. В Майминском районе таких почв 6,07 тыс. га или 76,6 % от общей площади, в Турочакском – 3,46 (89,3 %), Чойском – 4,04 (98,7 %), Чемальском – 1,62 (30,5 %) и Шебалинском – 2,1 (13,0 %).

По данным агрохимического обследования ФГУ САС "Горно-Алтайская", в 2016 г. более половины пахотных угодий РА имели низкое и среднее содержание гумуса – основного показателя плодородия почв, при этом прослеживается тенденция его снижения в пахотных почвах.



**Рис 26 Распределение площадей пашни
РА по содержанию гумуса**

Средневзвешенное содержание гумуса в пахотном горизонте почв (рис. 26) в целом по республике составило 7,1 %, что соответствует средней обеспеченности. Наименьшее содержание гумуса в пашне отмечено в Кош-Агачском, Чойском и Турочакском районах

Баланс питательных веществ (азот, подвижный фосфор, обменный калий) в пахотных почвах республики последнее десятилетие отрицательный, на более половины пашни требуется внесение минеральных удобрений. Большинство пахотных угодий республики в разной степени нуждаются в дополнительном внесении фосфорных и калийных удобрений.

Для увеличения производства сельскохозяйственной продукции наряду с основными удобрениями важное значение имеют микроудобрения, содержащие микроэлементы.

По данным ФГБУ САС "Горно-Алтайская", большая часть пахотных угодий республики характеризуются высоким содержанием бора, низким меди, цинка, кобальта и марганца.

В 2016 году проведено обследование почв на тяжелые металлы в хозяйствах Чойского, Турочакского, Кош-Агачского, Улаганского районов, реперных и опытных участков. Для контроля за содержанием этих веществ в окружающей среде (почва, вода, растения) выполнено 9441 анализ.

По результатам обследования можно сделать вывод, что содержание валовых форм тяжелых металлов в почвах и в растениеводческой продукции обследованных хозяйств значительно ниже уровня ПДК. Остаточных количеств пестицидов в почве и растениях не обнаружено.

В отчетном году учреджвыполнено 2094 радиологических анализа. Содержание долгоживущих радионуклидов Sr-90 и Cs-137 не выходят за пределы глобальных выпадений и ниже среднероссийских (табл. 38)

Таблица 38

Среднее содержание радионуклидов в почвах (Бк/кг)

Регион	⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs
Республика Алтай	2,7	6,65
В среднем по РФ	6,5	2,2

Исходя из того, что низкое содержание радионуклидов обуславливает их малое накопление в почве, коэффициент накопления в растениях меньше 1. Отсутствуют случаи превышения ПДК как в почве, так и в растениях, следовательно, существующие уровни активности практически не влияют на радиационный фон Республики Алтай и не представляют опасности для здоровья местного населения.

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.

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 гло-

бальных выпадений (50-60 мКи/км² по ^{137}Cs , 0,2 Бк/кг по $^{239,240}\text{Pu}$) 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.

Не менее значимым по экологическим последствиям представляется воздействие ракетно-космической деятельности (РКД) на окружающую природную среду Республики Алтай, на территории которой полностью или частично расположено 4 района (поля) падения отделяющихся частей ракетносителей "Союз" (район № 309) и "Протон" (районы 310, 326, 327) (рис. 27).

Полученный в последние десятилетия фактический материал свидетельствует о том, что в той или иной степени воздействие на окружающую среду Республике Алтай оказывают все составляющие РКД – фрагменты отработанных ступеней ракетносителей (РН), выброшенные в атмосферу компоненты ракетных топлив (КРТ) и продукты их сгорания.

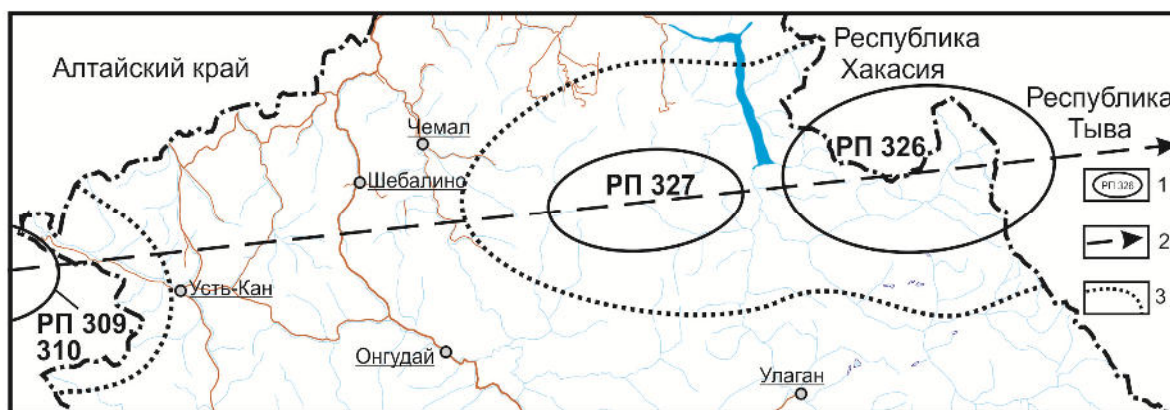


Рис. 27 Районы падения отделяющихся частей ракетносителей на территории Республики Алтай и сопредельных регионов

1 – действующие районы падения отделяющихся частей ракетносителей и их номера; 2 – трасса запусков ракетносителей с космодрома "Байконур"; 3 – территории размещения фрагментов ракетносителей в Республике Алтай

Экологические последствия, обусловленные РКД на территории Республики Ал-

тай, связаны с выбросом в стратосферу при разрушении вторых ступеней РН остатков

токсичных КРТ. К последним относятся: НДМГ (гептил) и его производные (НДМА, ДМА, ТМТ и др.), углеводородные топлива (Т-1, РГ-1, синтин), азотсодержащие окислители (АТ, АК).

Основными экологическими проблемами, связанными с падением и размещением фрагментов отделяющихся частей ракетоносителей на территории региона являются: возникновение лесных пожаров, замусоривание значительных по площади и уникальных по природно-ресурсному потенциалу территорий, в том числе внесенных ЮНЕСКО в список природных объектов Мирового Наследия – Алтайский госзаповедник, Телецкое озеро.

Нередки вылеты фрагментов РН из расчетных контуров районов падения. В отдельных случаях фрагменты падают вблизи селитебных зон и в местах хозяйственной деятельности населения.

В 2016 г. с космодрома "Байконур" было произведено 11 пусков ракетоносителей с использованием территории республики (8 пусков РН "Союз" и 3 пуска РН "Протон-М"). При каждом пуске проводился оперативный экологический мониторинг компонентов окружающей среды – почв, растений, поверхностных вод, снега.

Всего в отчетном году в районах падения вторых ступеней и на прилегающей к ним территории РА взято 70 проб природных сред, в том числе 14 проб почв, 28 снега, 14 образцов растений, 14 проб поверхностных вод. Все отобранные пробы были направлены в уполномоченную Роскосмосом лабораторию химфака МГУ (г. Москва)

на определение НДМГ методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. Последний в значимых количествах проведенными анализами в пробах отчетного года не был установлен.

В период 11-15.07.2016 г. Алтайским региональным институтом экологии в центральной части района падения № 327 были проведены поиски фрагментов двигательных установок 2-й ступени РН "Протон-М".

В результате поисков было обнаружено более сотни различных по размерам фрагментов ОЧ РН, из которых 59 наиболее крупных фрагментов. Для фрагментов определены координаты, дано описание, составлены каталог и картосхема.

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 гг. Усть-Каменогорск и Риддер.

Проведенное Алтайским региональным институтом экологии изучение снежного и растительного покрова в западной части республики подтвердило наличие языкообразного мегаореола аномально пониженных значений рН и повышенного содержания сульфатов, нитритов, тяжелых металлов. Протяженность этого мегаореола составляет более 400 км при ширине 100-150 км. Его ось проходит в северо-восточном направлении по линии Усть-Каменогорск – Усть-Кан – Чемал – Артыбаш (рис. 28).

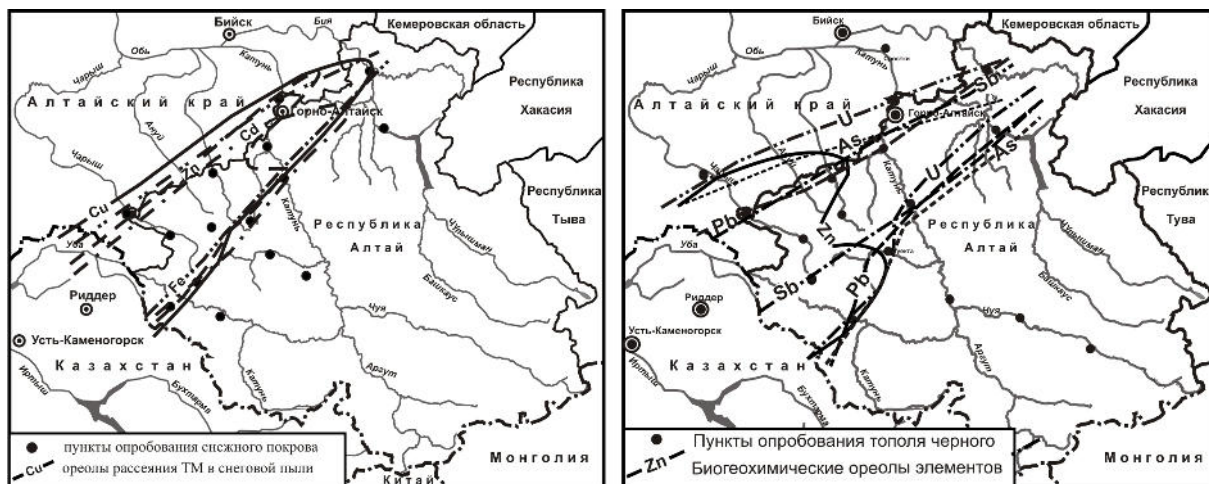


Рис. 28 Ореол загрязнения снеговой пыли (слева) и листьев тополя в пределах Алтая

"Открытость" выявленного мега-ореола на юго-запад в направлении г. Усть-Каменогорска свидетельствует о вероятном поступлении на территорию Горного Алтая осадков, загрязненных кислотными выбросами металлургических предприятий этого промышленного центра. Установлено, что в них содержится большой спектр химических элементов, присутствующих в полиметаллических рудах, перерабатываемых на этих предприятиях. 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 сел республики относится их прошлое загрязнение пестицидами и другими ядохимикатами, активно применявшимися в советский период в сельском,

лесном хозяйстве и 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 (фото 9), 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, 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 9 Состояние бывших объектов хранения пестицидов в Республике Алтай

Верхний ряд – места бывших складов ядохимикатов с остатками ХОП в селах Ортолык, Амур, Козуль (слева направо); нижний ряд: остатки бывшего склада ХОП в с. Джазатор (слева), неутилизированные остатки пестицидов у склада в с. Кызыл-Таш (в центре), место бывшего полевого хранения пестицида в с. Кызыл-Таш (справа)

В результате хранения и применения ХОП произошло загрязнение многих селитебных и прилегающих к ним территорий, где образовалось большое количество локальных очагов опасного загрязнения деполирующих природных сред – почв, расти-

тельного покрова, реже поверхностных и грунтовых вод.

Ранее, в 2006-2011 гг. Алтайским региональным институтом экологии проведено экологическое обследование 57 населенных пунктов РА, в результате которого

установлено наличие ряда локальных очагов высокоинтенсивного загрязнения ХОП и их трансформантами почвогрунтов на участках хранения и применения пестицидов в 1960-1980-е годы (рис. 29). 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 об-

щей 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. (табл. 39).

Таблица 39

Показатели загрязнения пестицидами территории Республики Алтай				
Параметры	Горно-Алтайск, Майминский, Чойский, Турочакский районы	Чемальский, Шебалинский	Усть-Канский, Усть-Коксинский	Онгудайский, Кош-Агачский
Очаги загрязнения в местах бывшего стационарного и полевого хранения ХОП				
Число	18	9	17	7
Площадь, га	6,1	6	3,2	3,6
Всего 51 очаг общей площадью 19 га, в т.ч. 6 очагов (9 га) в местах полевого хранения				
Очаги загрязнения в местах бывшего применения ХОП				
Число	19	3	2	1
Площадь, га	118	9	300	10
Всего 25 очагов общей площадью 437 га в местах применения ХОП				



Рис. 29 Схема нахождения очагов загрязнения пестицидами на территории РА

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 теле-радиотрансляторы, радиолокационные установки, вышки сотовой связи, линии электропередач высокого напряжения.

В г. Горно-Алтайске и крупных населенных пунктах РА к потенциально негативным особым видам воздействия можно отнести также акустические шумы, вибрацию, подземные блуждающие токи. Оценкой их воздействия на население частично занимается Управление Роспотребнадзора по Республике Алтай.

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.

К числу особых видов воздействия на окружающую природную среду относятся **экзогенные геологические процессы (ЭГП)**. Они являются значимым специфическим фактором формирования экологической обстановки на существенно горной территории Республики Алтай, поскольку несут угрозу разрушения объектов деятельности населения. С этой точки зрения ЭГП, наряду с климатическими факторами, являются основополагающими ролевыми элементами в оценке экологических условий территории, определяя уровень безопасности проживания населения и условия хозяйственной деятельности.

Из 137 обследованных населенных пунктов 129 пунктов в той или иной степени подвержены ЭГП, что составляет 52,4 % от всех населенных пунктов республики.

Доминирующие типы ЭГП представлены эрозионными процессами (90 насе-

ленных пунктов), подтоплением (54), наледями (46), оползнями (4), селями (9 населенных пунктов). В 94-х обследованных населенных пунктах в последние десять лет возникали чрезвычайные ситуации локального и местного масштаба, обусловленные аномальным развитием ЭГП, при этом в некоторых селах – неоднократно.

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

Пораженность населенных пунктов республики эрозионными процессами в сравнении с другими типами ЭГП наибольшая и составляет 36,6%, наледными процессами – 18,7%. При этом эрозионный прессинг на территории сел, как правило, сопровождается процессами затопления пониженных участков пойм.

Развитие и активизация селевых явлений приурочены, в основном, к высокогорным ледниковым районам, реже к горным рекам в обрамлении межгорных впадин. Значительно реже селевые явления поражают населенные пункты (3,3%).

Изучение ЭГП проводится ОАО "Алтай-Гео" на федеральном уровне и включает инженерно-геологическое обследование территории и мониторинговые работы на объектах наблюдательной сети.

В 2016 г. осуществлены мониторинговые наблюдения за ЭГП на 24 участках сети (7 участков оползневых процессов, 9 гравитационно-эрозионных, 4 наледных и 4 селевых).

Кроме того проведено 6 плановых обследований участков с проявлением ЭГП и подтоплением, установленных по космоснимкам и данным МЧС, 1 оперативное обследование размытого в половодье участка дороги до с. Инегень.

Эпизоотическая обстановка. Ландшафтное и биологическое разнообразие территории РА способствует распространению многих природно-очаговых болезней, представляющих серьезную угрозу для населения. По данным Алтайской противочумной станции, 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 2016 г. было относительно благополучным. Случаев заболеваний туляремией, бешенством, сибирской язвой среди населения республики, как и чрезвычайных ситуаций биологического характера зарегистрировано не было, однако эпизоотическая ситуация в природных очагах инфекций продолжает оставаться в целом напряженной, особенно в пределах Горно-Алтайского природного очага чумы общей площадью около 4 тыс. км² в Кош-Агачском районе.

Эпизоотическая и эпидемиологическая ситуация в этом очаге в отчетном году оценивалась как достаточно напряженная. В июле 2016 г. зарегистрирован один случай бубонной чумы у мальчика 10 лет, проживающего в с. Мухор-Тархата, Кош-Агачского района не привитого против чумы, который, находясь на стоянке в урочище Ирбисту, помогал взрослому родственнику снимать шкурку с пойманного сурка.

Для предотвращения распространения чумы среди населения и выноса её за пределы природного очага понадобилось проведение масштабных по объемам санитарно-профилактических противочумных мероприятий.

Была проведена дератизация жилых и хозяйственных помещений в населенных пунктах Кош-Агачского района, дезинфекция и барьерная дератизация вокруг полигонов для твердых бытовых отходов сел, обработано 65 стоянок общей площадью 10,1 тыс. м². Общая площадь барьерной дезинсекции составила 21,4 км².

В целях профилактики чумы, жителям района выдано 6 130 листовок, проведены 26, обучающие семинары и инструктажи.

Общее число вакцинированных против чумы с момента объявления эпидемического очага - 11306 человек, из них детей 5336 (102,%). Было задействовано 16 прививочных бригад.

МО "Кош-Агачский район" проведен обезд 54 животноводческих стоянок. Вакцинировано 409 верблюдов, в угрожаемых зонах верблюды полностью обработаны подкожно препаратом "Ивермек" и наружно раствором "Диазинона-С".

В августе ФКУЗ "Алтайской противочумной станцией" проведен учет численности мышевидных грызунов в населенных пунктах вблизи эпизоотических секторов и на стоянках животноводов, расположенных непосредственно на эпизоотической территории, на площади 63,2 тыс.м². Учетные работы проводились в селах: Ташанта, Мухор – Тархата, Чаган-Узун, Новый Бельтир. Так же в августе и сентябре было обследовано 6 погранпостов.

Центральной лаборатории ФКУЗ "Алтайская противочумная станция" продолжались исследования биологическим методом полевого материала. В 2016 г. лабораторией станции выделено за весь период обследования 65 штаммов чумного микроба основного подвида.

Республика Алтай относится к числу неблагоприятных 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 достигает до 600 экземпляров на флаго/км.

Из-за теплой зимы численность переносчиков в 2016 году была высокой и составляла 41,1 экз. на флаго/км, что выше, чем в 2015 году (36,0 экз. на флаго/км).

В сезоне 2016 года зарегистрировано рекордное число лиц, обратившихся в медицинские организации по поводу присасывания клещей – 3722 случая. Показатель обращаемости составил 1741,7 на 100 тыс. населения при среднемноголетнем показателе 1042,4 на 100 тыс. населения.

В 2016 г. показатель заболеваемости клещевым энцефалитом в Республике Алтай составил 9,4 на 100 тыс. населения (в 2015 г. – 8,0), клещевым боррелиозом – 10,4 на 100 тыс. населения (в 2015 г. – 8,0), а

клещевым риккетсиозом – 71,1 на 100 тыс. населения, что на 19,5 % ниже показателя предыдущего года (табл. 40).

В последние годы в республике отмечается стабилизация заболеваемости кле-

щевым энцефалитом и иксодовыми клещевыми боррелиозами и рост заболеваемости клещевым риккетсиозом.

Таблица 40

Нозоформы	Число больных							Заболеваемость на 100 тыс. населения						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Клещевой энцефалит	45	39	29	22	16	17	20	21,4	18,5	13,7	10,4	7,6	8,0	9,4
Клещевой боррелиоз	15	14	34	23	13	17	17	7,1	6,6	16,1	10,9	6,2	8,0	8,0
Клещевой риккетсиоз	95	153	167	145	162	187	222	45,0	72,6	79,2	70,2	77,0	88,3	103,9

В целом заболеваемость клещевыми инфекциями в последние годы находится на стабильном уровне. Самой распространенной из них является клещевой риккетсиоз, заболеваемость которым за последние 7 лет в республике выросла более чем в два раза.

Очаги этого заболевания находятся в центральной и южной частях республики. На долю Онгудайского, Усть-Канского, Усть-Коксинского, Кош-Агачского районов приходится 70 % всех зарегистрированных в Республике Алтай случаев. В Онгудайском районе – зоне наибольшего риска заболеваемость клещевым риккетсиозом выше российского показателя в 300 раз.

Второй по распространенности клещевой инфекцией является клещевой энцефалит. Наиболее высокий риск заражения этой инфекцией у жителей таежных районов, наименьший – у жителей Кош-Агачского района, где регистрируются единичные случаи заболевания. Однако вся рес-

публика считается неблагополучной территорией по клещевому энцефалиту (рис. 30).

Клещевой энцефалит – управляемая инфекция. Массовыми профилактическими мерами являются вакцинация против клещевого энцефалита и введение иммуноглобулина лицам, пострадавшим от присасывания клещей (серопротектор).

В республике ежегодно увеличиваются объемы серопрфилактики клещевого энцефалита. В 2016 г. было вакцинировано против клещевого энцефалита 7337 человек (в 2015 г. – 7645), а ревакцинировано – 17968 человек. Специфический иммуноглобулин получили 55,5 % укушенных клещами (2066 человек). Столь высокие цифры связаны как с большим количеством пострадавших от укусов, так и с популярностью среди населения страхования на случай укуса клеща.

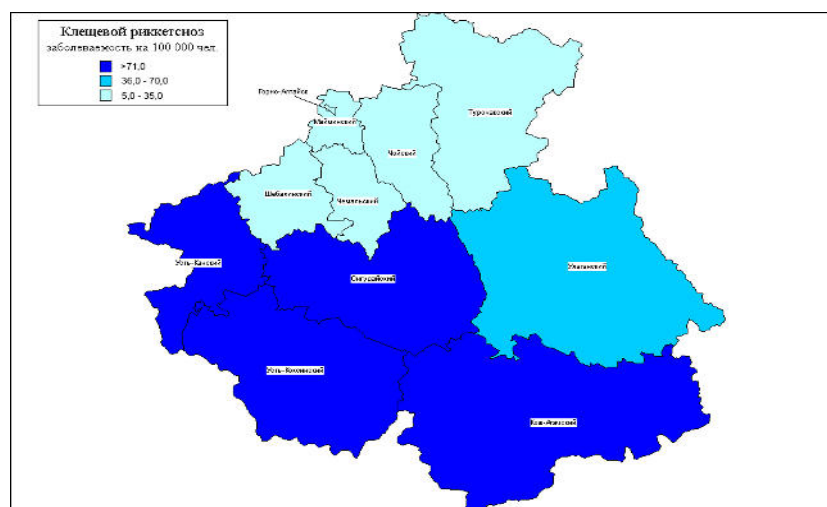


Рис. 30 Ранжирование территории Республики Алтай по риску заболеваемости клещевым риккетсиозом (2004-2016 гг.)

Немалая роль в комплексе мер неспецифической профилактики клещевых инфекций принадлежит наземным акарицидным обработкам, площадь которых постоянно увеличивается (рис. 31). С 2000 г. по 2016 г. объем противоклещевых обработок

территорий детских оздоровительных лагерей, турбаз, скверов и других мест массового отдыха увеличился почти в 10 раз – до 520 га. Это способствовало тому, что на обработанных площадях не было зарегистрировано случаев присасывания клещей.



Чрезвычайные ситуации природного характера. В 2016 г. на территории республики присутствовал ряд неблагоприятных природных событий, в частности, гидрометеорологических явлений, охарактеризованных в разделе "Климатические особенности года".

Всего на территории региона в 2016 г. произошло 18 землетрясений природного характера (в 2015 г. – 46). Подавляющее их число произошло в Чуйской эпицентральной зоне на территории Кош-Агачского (4), Улаганского (11), Онгудайского (2) районов. Магнитуда землетрясений варьировала в диапазоне 3-4. Максимальное по силе землетрясение в 2016 году ($M=4,7$) произошло 20 сентября на территории Кош-Агачского района (рис. 32).

Анализ ретроспективных данных показывает, что закономерности распределения событий в годовых циклах в многолетнем плане практически отсутствуют. Каждому году характерен свой ход событий, обусловленный подготовкой, реализацией и последствиями крупных сейсмических событий.

В отчетном году опасных гидрологических явлений (наледи, зажоры и др.) на территории республики не отмечено. Весеннее половодье носило спокойный характер. На р. Катунь и ее притоках пик половодья зафиксирован в конце апреля, на р. Бия – в конце мая – начале июня. При критическом уровне в начале июня в с. Артыбаш было подтоплено 1 домовладение.

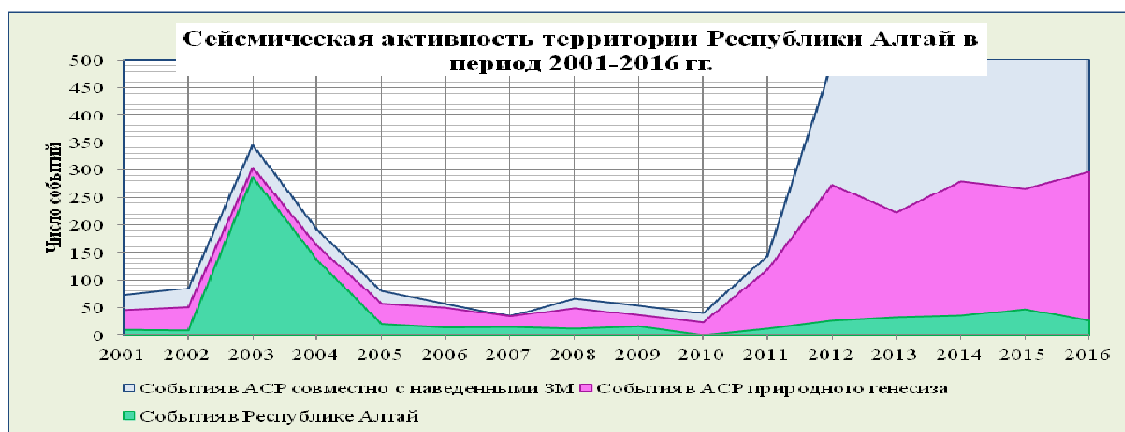


Рис. 32 Сейсмическая активность территории РА в период 2001-2016 гг.

В 2016 году в республике Алтай зарегистрирована 1 чрезвычайная ситуация техногенного характера. На территории Усть-Коксинского района 12 июня произошло падение легкомоторного самолета, в результате чего погибло 2 человека. Возможные причины – нарушение технического регламента, износ оборудования, нарушение правил эксплуатации воздушных судов.

Активизация сейсмической активности территории Республики Алтай в период 2011-2014 гг. связана, вероятно, не только с афтершоками Чуйского землетрясения, но и с основными сейсмособытиями на территории Республики Тыва, а также с общим повышением сейсмичности в приграничных с Горным Алтаем территориях Монголии и Китая.

По данным Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Республики Алтай, в 2016 году на территории лесного фонда РА было обнаружено и ликвидировано 10 лесных пожара (в 2015 г. – 94) на общей площади 34 га (в

2015 г. – 2330 га). Пожары были зафиксированы на территории Онгудайского (4), Чемальского (2), Улаганского (2), Майминского (1) и Усть-Коксинского (1) районов.

На территории Алтайского заповедника в текущем году лесных пожаров не зарегистрировано.

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 VII. 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-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 по 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 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-три фона) и достигает максимальных значений 320-360 мКи/км² на отдельных участках (Семинский хребет, хребет Иолго, Прителецкая тайга и пр.). Большинство таких участков имеют в плане удлиненно-овальную и изометричную форму и размеры в поперечнике первые километры, реже первые десятки километров.

Для распределения ^{137}Cs в профиле почв характерно резкое уменьшение его активности с глубиной. Так, 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 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 наблюдается, т.е. она может использоваться без ограничений.

Современные запасы локальных выпадений ^{137}Cs и ^{90}Sr в регионе составляют чуть более 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). Таким образом, начальные запасы этих ТРН на территории РА можно оценить величиной около 23,5 тысяч Ки, а современные запасы – 7 тысяч Ки.

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 окружающей среды, в том числе ее стратифицированных образований (донные осадки озер, ледниковые отложения, годовые кольца деревьев) установлены на всей территории республики. В частности, на прошлые локальные выпадения радиоак-

тивных осадков на ее территории указывает высокий уровень загрязнения ^{137}Cs донных осадков всех изученных озер (до 388 мКи/км² для оз. Манжерокское).

Также методом осколочной радиографии в годичных кольцах деревьев зафиксированы локальные выпадения ТРН при наземных, воздушных и отдельных экскавационных ядерных взрывах на СИП (1949, 1953, 1955, 1961, 1962, 1965 гг.) и при более поздних взрывах на полигоне Лобнор в Китае (1976, 1979, 1982, 1983, 1986 годы).

Радиационная обстановка, обусловленная гамма-излучением естественных радионуклидов (ЕРН) горных пород (табл. 41) на территории в республике находится в основном на фоновом уровне.

Таблица 41

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
^{137}Cs	2	397	12,9

Так, мощность создаваемой ЕРН экспозиционной дозы гамма-излучения на территории всех населенных пунктов РА не превышает ПДУ и варьируется в пределах 8-21 мкР/час. Ионизирующее излучение, создаваемое геологическими образованиями на поверхности земли, обуславливает дозы облучения 0,6-3,5 мЗв/год с преобладанием значений 0,9-1,3 мЗв/год, что отвечает повышенному уровню природной радио-активности. 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.

Следует отметить, что в разных частях республики имеются многочисленные локальные участки с повышенным природным радиационным фоном – МЭД до 50-100 мкР/час и более (выходы мезозойских гранитов, зоны рассеянной и сопутствующей торий-урановой минерализации и пр.), расположенные, как прави-

ло, вне населенных пунктов и создающие дозы внешнего облучения до 10 и более мЗв/год. Кроме слабо повышенного уровня природного гамма-излучения, радиологическая обстановка на 30 % территории РА является напряженной по радону и дочерним продуктам его распада.

Предполагается, что около половины 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 и экзоконтактовые ореолы верхнепалеозойских и мезозойских гранитов (в том числе не выходящих на эрозионный срез), "дренирующих" их разломных структур и узлов их пересечения.

Ранее проведенными геологическими работами в пределах отдельных выделенных радоноопасных зон была выявлена серия эманиционных аномалий в почвах, почвообразующих породах, природных водах.

Вариабельность концентраций радона в этих природных средах составляет до трех порядков, а его пространственное распределение на территории РА характеризуется крайней неравномерностью. Так, на детально изученной площади республиканского центра – г. Горно-Алтайска плотность потока радона с поверхности почвы варьируется в пределах 12-8610 мБк/м²·с при среднем значении 186 мБк/м². 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 48 % площади города и 34 % территории сельских населенных пунктах РА относится к категории опасной по радону (ЭРОА более 200 кБк/м³), требующей проведения мероприятий по защите от его проникновения в здания.

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.

Установлено, что в период афтершоковых событий, продолжающихся после

крупного Чуйского землетрясения (2003 г.), объемная активность радона в подземных водах эпизодически увеличивается относи-

тельно фона в среднем в 1,3-1,9 раза и превышает его предельно допустимую концентрацию в 2,3-44 раза (табл. 42).

Таблица 42

Объемная активность радона в питьевой воде и жилых помещениях РА							
Жилые помещения	Активность радона, Бк/м ³				Подземные воды	Активность радона: lim ($\bar{x}$), Бк/дм ³	
	<200	200-400	>400	Среднее		фоновая	в период афтершоков
г. Горно-Алтайск	54 %	34 %	12 %	155 Бк/м ³	В рыхлых отложениях	3,6-63 (23)	4-137 (29)
Сельские пункты	66 %	28 %	6 %	158 Бк/м ³	В породах палеозоя	5-56,4 (23)	5-2650 (44)

Наиболее высокое содержание радона установлено на Улалинском и Майминском месторождениях питьевых подземных вод в г. Горно-Алтайске, где его концентрации во время подземных толчков достигали значений 2650 и 1930 Бк/дм³ соответственно, при местном фоне 62 Бк/дм³. Кроме радона, в подземных водах на территории РА заметно повышен относительно фона Алтае-Саянской горной страны и средний уровень концентраций урана – 1,04-4,05 мкг/дм³.

В Республике Алтай нет промышленных производств, на которых используются источники радиоактивного излучения, т.е. организации 1 и 2 категории потенциальной

радиационной опасности на ее территории отсутствуют. Источники ионизирующего излучения применяются в 42 медучреждениях с численностью работающего с ними медперсонала группы «А» в количестве 111 человек, полностью охваченного радиационно-гигиеническим контролем. В 2015 г. дозы его облучения составили в среднем 1,35 мЗв/год на человека. Проверками установлено, что доля объектов надзора, на которых выявлено нарушение санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, составила всего 1,7 %.

РАДИАЦИОННО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА

В 2016 году мощность экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения в строящихся и эксплуатируемых зданиях населенных пунктов республики не превышала ПДУ (35 мкР/час) и в среднем составила на метеостанциях 13,1 мкР/час при максимуме 19 мкР/час в Кош-Агачском районе.

Для уточнения радиационной обстановки на территории республики радиологической лабораторией ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии по Республике Алтай" в 2016 г. выполнены исследования растительного сырья и продуктов питания (154 пробы), стройматериалов (14 измерений), измерения плотности потока радона с поверхности почв, ЭРОА радона в жилых и общественных зданиях (2037 помещений), суммарной альфа- и бета-активности в источниках питьевого водоснабжения (313 проб), замеры мощности дозы гамма-излучения (5147 замеров).

За четырнадцатилетний период (2003-2016 гг.) радиологической лабораторией

ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии по Республике Алтай" выполнено 18906 замеров ППР с поверхности почвы и 42153 замера мощности экспозиционной дозы гамма-излучения.

В структуре дозиметрических исследований, как и в предыдущие годы, преобладали обследования жилых и общественных зданий населенных пунктов, земельных участков под строительство, карьеров, металлолома и др.

Выполненным в последние годы изучением продуктов и растительного сырья установлены низкое содержание техногенных радионуклидов (¹³⁷Cs, ⁹⁰Sr) 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 (табл. 43).

Таблица 43

Концентрации ТРН в местных пищевых продуктах и дикоросах на территории РА

Продукты питания	Удельная активность ^{137}Cs , Бк/кг				Удельная активность ^{90}Sr , Бк/кг			
	min	max	$\bar{x}$	ПДУ	min	max	$\bar{x}$	ПДУ
Молочные продукты	0,69	3,26	2,48	50	0,39	2,41	1,68	25
Рыба	2,68	11,30	4,32	130	1,03	4,02	2,04	100
Картофель	2,01	12,52	4,20	320	0,60	2,88	2,01	60
Грибы	20	777	—	500	—	141	—	50
Орех кедровый	9,86	55,69	27,01	200	2,64	22,91	11,21	100

Проб питьевой воды, с содержанием радионуклидов, создающих эффективную дозу более 1 мЗв/год, требующую проведения защитных мероприятий, в 2016 г. не выявлено. Образцов пищевых продуктов, не отвечающих гигиеническим нормативам по содержанию радиоактивных веществ, также не зарегистрировано. Данные текущего контроля радиационных показателей используемых в регионе природных и при-

возных строительных материалов свидетельствуют, что все они по суммарной активности ЕРН относятся к 1 классу по НРБ. Так, средняя удельная $A_{\text{эфф.}}$ основных стройматериалов составила в отчетном году для минерального сырья (ПГС, песок, глина, щебень) – 56, для цемента, кирпича – 94,2 (табл. 44).

Таблица 44

Удельная $A_{\text{эфф.}}$ строительных материалов на территории РА в 2016 г.

Наименование	Минимальная	Средняя	Максимальная
Минеральное сырье	18±2	54±3	115±13
Цемент, кирпич, песок, щебень	34,1±5,3	92,2±9,6	179,0±15,0

Современная радиационная обстановка на значительной части РА является напряженной из-за повышенных концентраций радона в воздухе. Из 2037 замеров в 2016 г. (в 2015 г. – 1988) плотности потока радона (ППР) в эксплуатирующихся и строящихся зданиях в 71,9 % замеров ППР составила до 100 мБк/м²·с, в 25,6 % – 100-200 мБк/м²·с, в 2,5 % более 200 мБк/м²·с – предела, требующего специальных мер защиты от проникновения радона в здания при их строительстве (III класс защиты).

Средняя годовая эффективная доза облучения, полученная среднестатистическим жителем РА от всех источников иони-

зирующего излучения, в 2016 г. составила 7,3 мЗв (допустимая 5 мЗв, средняя по РФ – 3,31 мЗв), в т. ч. 6,95 мЗв (95,2 %) от природных источников, из них 5,5 мЗв (75,31%) от радона. Доля от всех рентгенодиагностических процедур в 2016 г. составила 0,34 мЗв, что в 1,4 раза ниже показателя предыдущего года (рис. 33).

По данным ФБУН "Санкт-Петербургский НИИ радиационной гигиены им. П.В. Рамзаева", средняя годовая эффективная доза облучения среднестатистического жителя РА за счет природных источников ионизирующего излучения составляет 6,95 мЗв (табл. 45.)

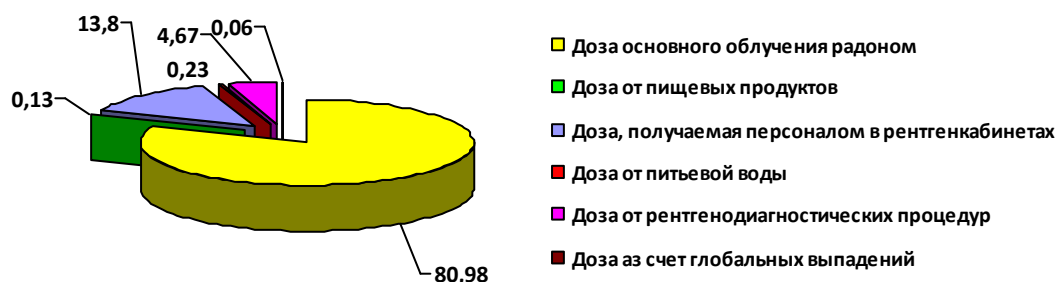
**Рис. 33 Структура средней годовой дозы облучения, получаемой населением в год (%)**

Таблица 45

Средняя годовая доза облучения жителя РА за счет природных источников

Средняя индивидуальная эффективная доза (мЗв/год) от природных источников:							
ЕРН	Космическое излучение	Терригенная компонента	Радон	Продукты питания	Питьевая вода	Атмосферный воздух	Полная
0,17	0,40	0,75	5,5	0,103	0,017	0,006	6,95

Средняя доза облучения радоном в разрезе муниципальных образований в отчетном году выглядела следующим образом: Турочакский район – 12,94 мЗв/год, Чойский – 10,89, Майминский – 5,42, Шебалинский – 6,16, Усть-Канский – 5,11, Усть-Коксинский – 6,51 мЗв/год, Чемальский – 6,63 мЗв/год, Онгудайский – 7,11 мЗв/год, Кош-Агачский – 5,11 мЗв/год, Улаганский – 5,01 мЗв/год, г. Горно-Алтайск – 5,82 мЗв/год. Таким образом, 95

% населения РА проживает в условиях повышенного уровня радиации от природных источников.

В результате радиологических исследований, проведенных ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии по РА" на территории республики в период 2003-2015 гг., создана информационная база ЭРОА в помещениях всех административных районов и г. Горно-Алтайска (рис. 34).

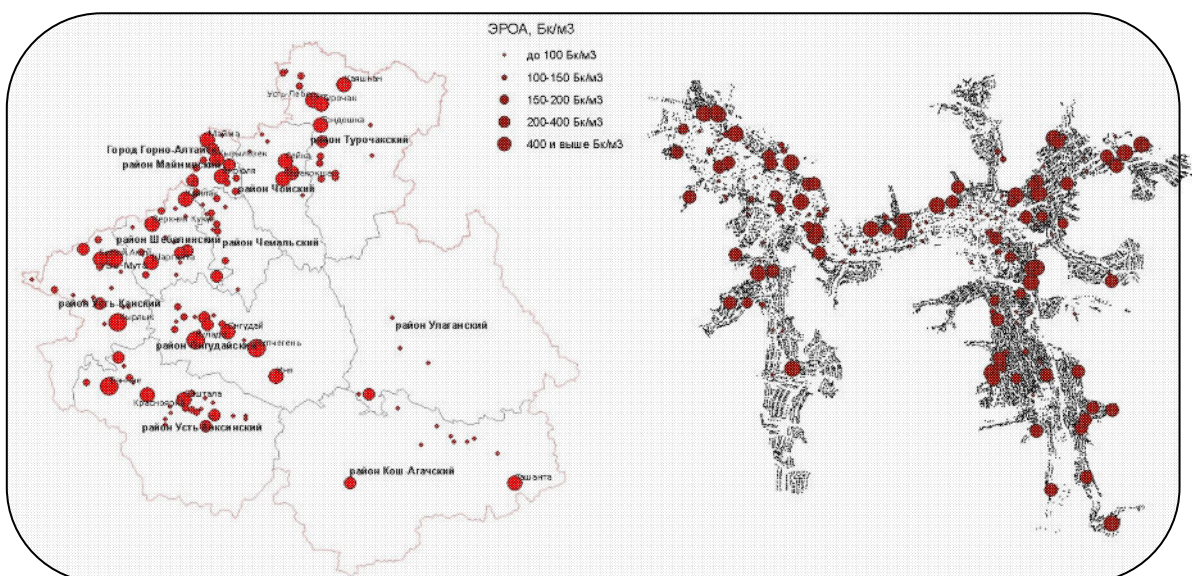


Рис. 34 Схема радоноопасности Республики Алтай и г. Горно-Алтайска (справа)
(по данным ФГУЗ РА "Центр гигиены и эпидемиологии по РА")

РАЗДЕЛ VIII. МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЕЕ СОСТОЯНИЕ В РАЙОНЕ Г. ГОРНО-АЛТАЙСКА

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Интегрированным итогом различных видов мониторинга окружающей среды, проводимых в последние годы на территории Республики Алтай, должна являться территориальная система комплексного экологического мониторинга (ТСЭМ) 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 экологически 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 имущественных отношений 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 ежегодно поступает более 10 млн. руб. платы за негативное воздействие

на окружающую среду (в 2016 г. – 12,24 млн. руб.).

Кроме организационно-финансовых проблем, для полноценного функционирования 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, 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 географического 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 ми-

ра, санитарно-гигиенический мониторинг и др.

В настоящее время мониторинговые наблюдения по перечисленным направлениям проводят около полутора десятка различных ведомств и организаций как федерального, так и республиканского уровня (табл. 47). Большинство из них находится в пределах республики, а часть является филиалами организаций, находящихся в Алтайском крае (Барнаул, Бийск) и в г. Новосибирске.

Таблица 47

Основные подсистемы ТСЭМ РА и ведомства (организации), ответственные за их функционирование	
Основные подсистемы ТСЭМ РА*	Ответственные ведомства, организации
Мониторинг атмосферного воздуха	Западно-Сибирское УГМС
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, ОАО "Томскгеомониторинг"
Мониторинг земель	Управление Росреестра по Республике Алтай
Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения	Министерство сельского хозяйства РФ Министерство сельского хозяйства 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
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)

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 подчеркнуть, что в настоящее время на территории РА в режиме эпизодических обследований и мониторинговых наблюдений набирает информацию экологического характера большое количество научных и производственных организаций, значительная часть которых находится за пределами республики. Эта информация, например, о состоянии ледников, животного и растительного мира, о лесопатологической ситуации и пр., весьма важна для организации будущей системы ТСЭМ РА.

В 2014 г. Алтайским региональным институтом экологии разработана ВЦП "Организация и ведение территориальной системы экологического мониторинга (ТСЭМ РА) и фонда данных экологическо-

го мониторинга Республики Алтай на 2015-2017 годы", согласно которой ТСЭМ РА должна представлять собой трехуровневую систему (рис. 35). Первый уровень образуют Правительство республики и Министерство природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Республики Алтай, осуществляющие управление системой.

Второй уровень представлен специализированным государственным учреждением 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.

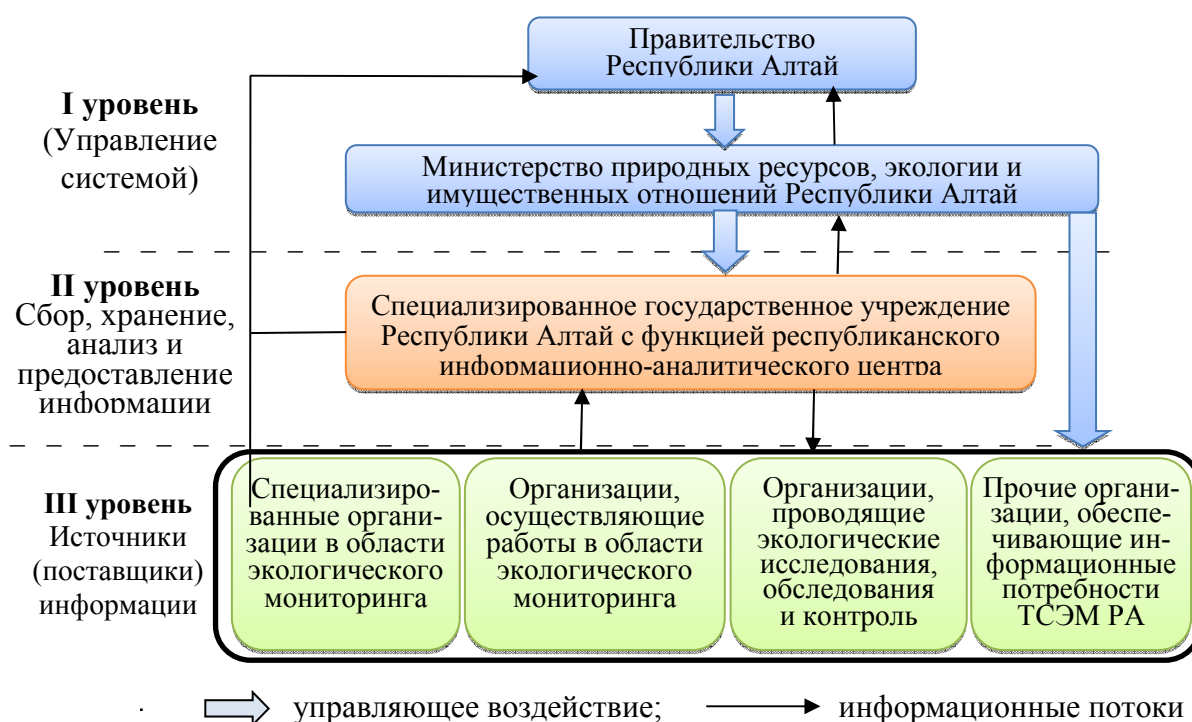


Рис. 35 Структура функционирования ТСЭМ Республики Алтай

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 разноразмерных 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 2016 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 республиканского центра), мониторинг окружающей среды на участках влияния опасных производств и др.

Так, в отчетном году проводился тра-

диционный агромониторинг сельскохозяйственных земель (ФГБУ САС "Горно-Алтайская"), санитарно-гигиенический мониторинг (ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии по РА"), государственный мониторинг состояния недр (ОАО "Алтай-Гео"), государственный мониторинг поверхностных водных объектов (Западно-Сибирское УГМС), мониторинг животного мира (Комитет по охране, использованию и воспро-

изводству объектов животного мира РА), лесной мониторинг (лесничества Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений РА), фоновый мониторинг (Алтайский и Катунский госзаповедники, СФКМ "Яйлю") и другие виды ведомственного мониторинга, наблюдательные сети которых показаны на рисунке 36.

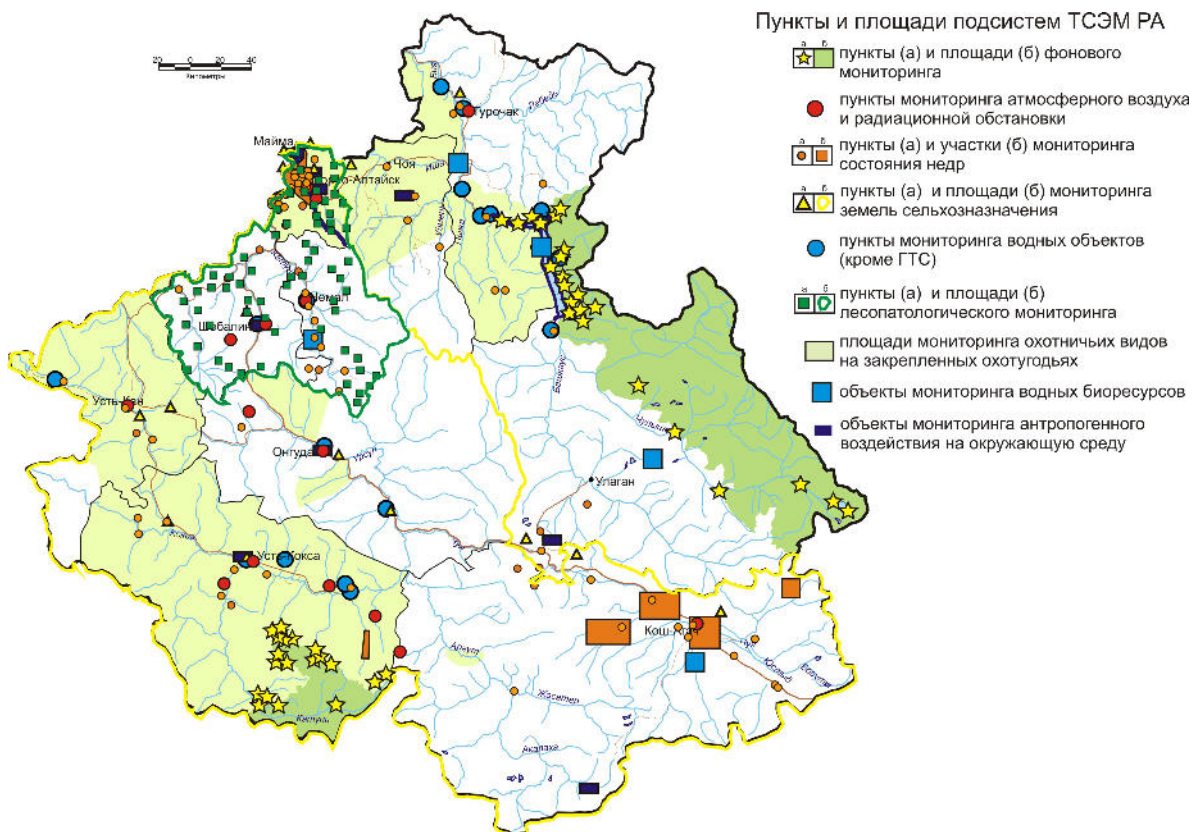


Рис. 36 Наблюдательные сети участников ТСЭМ Республики Алтай в 2015 г.

Кроме перечисленного, в 2016 году проводились различные виды специализированного и локального мониторинга, примерами которых являются экологогигиенический мониторинг окружающей среды в районах падения отделяющихся частей ракет-носителей (ИВЭП СО РАН), мониторинг окружающей среды в районе г. Горно-Алтайска и ОАО "Рудник "Веселый" (АУ РА "АРИ "Экология") и др.

Основные результаты проведенных мониторинговых работ изложены в соответствующих разделах отчета: в частности, результаты флористического мониторинга приведены в разделе "Особо охраняемые природные территории"; мониторинга экзо-

генных геологических процессов в разделе "Особые виды воздействия на окружающую среду"; агромониторинга в разделе "Экологические проблемы основных отраслей экономики"; мониторинга поверхностных водных объектов и подземных вод в разделе "Загрязнение поверхностных и подземных вод"; мониторинга окружающей среды в районе г. Горно-Алтайска в разделе "Экологическая обстановка в районе г. Горно-Алтайска".

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА В РАЙОНЕ Г. ГОРНО-АЛТАЙСКА

В Республике Алтай к урбанизированным территориям относится промышленно-селитебная агломерация республиканского центра (Майма, Карлушка, Горно-Алтайск, Алферово, Кызыл-Озек), где на площади 30 км² проживает около 85 тыс. чел. или 40 % населения республики. Разнообразная антропогенная нагрузка в пределах этой агломерации ложится на небольшую по площади экосистему долины р. Майма и ее притоков.

По результатам работ 2016 г. и ранее проведенных исследований современная экологическая обстановка в районе республиканского центра выглядит следующим образом.

В зимний период 2015-2016 гг. заметно улучшилось состояние воздушного бассейна агломерации, главным образом, из-за перевода большинства котельных на природный газ. Это позволило уменьшить объемы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, основными из которых являются котельные, в 3-6 раз. В то же время, в связи с ростом численности автотранспорта, выбросы от передвижных источников в районе увеличились на 1,7 % относительно предыдущего года, а по сравнению с 2007 г. почти в два раза.

Одним из основных показателей состояния воздушной среды является среднесуточная пылевая нагрузка в зимние периоды (с ноября по март). В отчетном году в разных частях агломерации она варьировалась в пределах 5-295 кг·км²/сут. при среднем 70 кг·км²/сут. (низкая степень запыленности).

До перевода основных котельных города на природный газ 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 (до 2,1 ПДК), оксидами азота (до 1,2 ПДК).

Как было отмечено в 1-ом разделе, в 2015 г. на территории Горно-Алтайска и Маймы не отмечено фактов превышения существующих гигиенических нормативов для воздуха населенных пунктов (рис. 37).

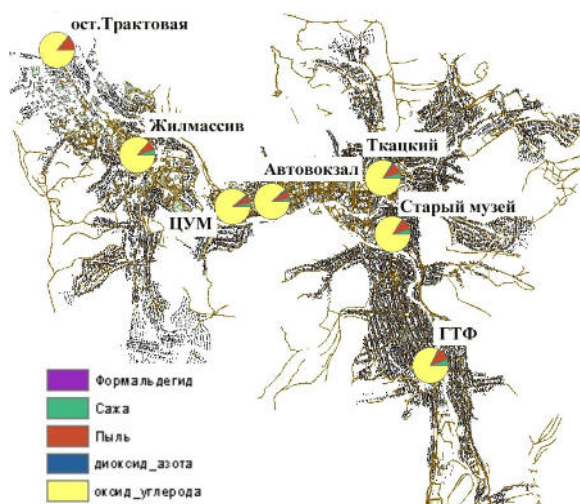


Рис. 37 Содержание загрязнителей в атмосферном воздухе г. Горно-Алтайска

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 которым в 2015 г. в воде р. Майма отмечено повышенное содержание 5 из 11 показателей: фенолы, нефтепродукты, нитрит-ион, железо общее, легкоокисляемая органика (по БПК₅).

Кислородный режим речной воды в целом удовлетворительный. Содержание растворенного кислорода в водах водотоков в районе г. Горно-Алтайска изменяются в пределах 7,43-9,16 мг/л в летний период и 11,1-13,7 мг/л в предзимний период, а степень насыщения им 72,1-89,6% летом и 78,7-96,4% зимой.

По содержанию и степени насыщения растворенным кислородом поверхностные воды в районе г. Горно-Алтайска относятся к I-IV классам качества. К категории наиболее чистых (I класс очень чистых вод) относится вода р. Катунь и приустьевая отрезка р. Майма. К II классу чистых вод относятся вода рек Майма (частично), Улалушка и Каяс, к III классу умеренно загрязненных вод – частично р. Майма, к IV классам качества – р. Майма и ее небольшие притоки в районе с. Кызыл-Озек (рис. 38).

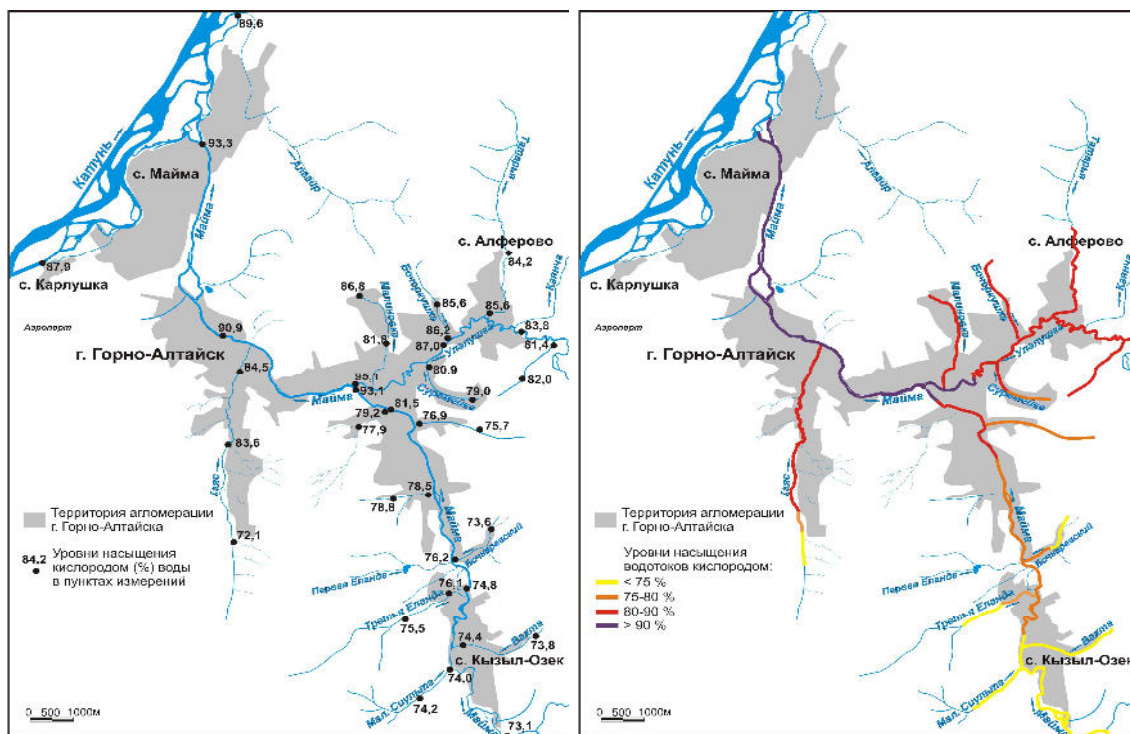


Рис. 38 Уровни (слева) и классы насыщения растворенным кислородом (справа) вод поверхностных водных объектов в районе г. Горно-Алтайска

В отчетном году качество воды р. Майма несколько улучшилось, в связи с чем она "перешла" из категории 4"А" (грязная) в категорию 3"Б" (очень загрязненная).

Загрязнение тяжелыми металлами донных отложений р. Майма и ее притоков в пределах агломерации находится на среднем уровне (суммарный показатель загрязнения 14,1-20,7).

Экологическое состояние интенсивно используемых населением агломерации грунтовых вод оценивается как средне- и реже высокочагрязненное, 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.

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 в 2015 г. 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, а стоки очистных сооружений содержат нитриты (179 ПДК) и аммоний (8 ПДК). Это говорит о необходимости очистки всех стоков, сбрасываемых в р. Майма.

Состояние растительного покрова, оцененное по суммарному показателю поглощения и показателю биохимической контрастности, характеризуется, в основном как мало благополучное и неблагоприятное (напряженное). На большей части агломерации отмечается сниженная поглощающая способность растений.

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-2), территория Алтайской проти-

вочумной станции и др.), а также на территории сел Майма, Кызыл-Озек, Карлушка.

Радиоэкологическая ситуация в пределах агломерации выглядит следующим образом. Уровень гамма-излучения варьирует в пределах 10-15 мкР/час, то есть на уровне местного фона.

Удельная активность основного техногенного радионуклида цезия-137 в почвах агломерации (14-63 Бк/кг) не превышает регионального фона его глобальных выпадений. Концентрации другого долгоживущего ТРН – плутония-239,240 в почвах в районе республиканского центра составляют 0,41-0,92 Бк/кг или 2-3 фона глобальных выпадений для Западной Сибири.

Проведенное в последние годы

Управлением Роспотребнадзора по РА выборочное обследование атмосферного воздуха и общественных помещений выявило в пределах агломерации большое число помещений с двух-пяти и более кратным превышением ПДК по радону (рис. 39).

Выполненный анализ потенциальной радоноопасности свидетельствует, что значительная часть территории г. Горно-Алтайска (около 30 %) относится к категории опасной по радону. Средневзвешенная объемная концентрация радона по г. Горно-Алтайску в 2011-2015 гг. составила 155 Бк/м³, что соответствует средней дозе облучения 6 мЗв/год (максимальная до 12,8 мЗв/год).

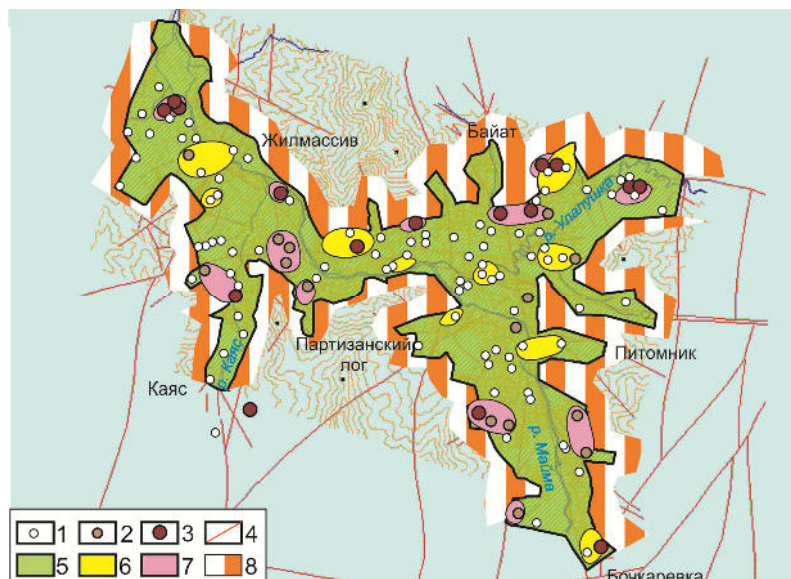


Рис. 39 Схема радоноопасности г. Горно-Алтайска (по данным ФГУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии по РА" за 1997-2004 гг.)

1-3 – объемная активность радона в пунктах измерений: менее 200 Бк/м³ (1), 200-400 Бк/м³ (2), более 400 Бк/м³ (3); 4 – разломы; 5-7 – участки с активностью радона до 100 Бк/м³ (5), 100-200 Бк/м³ (6), более 200 Бк/м³ (7); 8 – потенциально радоноопасные склоны долины р. Майма и ее притоков

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 "Пекарский лог") и в долине руч. Бочеркушка (ул. Гагарина), а также Май-

минский оползень, расположенный на восточной окраине с. Майма, непосредственно у федеральной автодороги Р-256 "Чуйский тракт". В 2016 г. его активность была низкой, на уровне 2015 г.

Таким образом, имеющиеся в настоящее время данные по району г. Горно-Алтайска свидетельствуют об условно-благоприятном в целом и участками – малоблагоприятном состоянии окружающей среды на этой урбанизированной части территории Республики Алтай.

РАЗДЕЛ IX. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ПРИРОДООХРАННЫЕ ОРГАНЫ И ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ

Природоохранные органы Республики Алтай и их деятельность. В 2016 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 Управлением Росприроднадзора по АК и РА, 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 Верхне-Обского бассейнового водного управления 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 за соблюдением 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 использования природных ресурсов, сохранение средообразующих, защитных, водоохранных, 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.

Управление Росприроднадзора по АК и РА 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 потребления; надзор в

области охраны атмосферного воздуха; контроль за исполнением органами исполнительной власти Республики Алтай 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 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.

Большую природоохранную работу на местах проводят также Алтайский и Катунский государственные заповедники.

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 имущественных отношений Республики Алтай (Минприроды РА).

Значительную 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.

Министерство природных ресурсов, экологии и имущественных отношений РА в рамках осуществления переданных полномочий проводит работу по следующим природоохранным направлениям:

- нормирование и регулирование негативного воздействия на окружающую среду (выдача разрешений на выбросы);
- 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.

Природоохранное законодательство Республики Алтай. Государственное управление охраной окружающей среды представляет собой совокупность правовых норм, регулирующих охрану окружающей среды и природно-ресурсное использование. Эта нормативная правовая база должна быть взаимосвязана и обеспечивать эффективное управление в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.

Конституция страны является нормативно-правовым актом, обладающим высшей юридической силой. Статья 9 Конституции Российской Федерации определяет, что земля и другие природные ресурсы используются и охраняются в Российской Федерации как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории.

Статья 42 Конституции РФ четко определяет, что каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, досто-

верную информацию о её состоянии и на возмещение ущерба, причинённого здоровью или имуществу экологическим правонарушением. Конституция относит к совместному ведению Российской Федерации и субъектов страны законодательство о недрах, об охране окружающей среды, водное и лесное законодательство и др.

Федеральные органы обеспечивают проведение политики в области экологического развития России, органы субъектов РФ участвуют в её разработке и реализации на своей территории. Тем самым субъекты Российской Федерации не только отвечают за обеспечение конституционного права граждан на благоприятную окружающую среду, но и обладают существенными правами для решения этой задачи.

В развитие норм федерального законодательства субъекты РФ имеют право принимать свои нормативные акты, в пределах предоставленной им компетенции.

В Республике Алтай в 2016 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 03.06.2016 N 45-РЗ "О внесении изменений в Закон Республики Алтай "Об административных правонарушениях в Республике Алтай";

- Закон Республики Алтай от 21.10.2016 N 65-РЗ "О внесении изменения в статью 53 Закона Республики Алтай "Об административных правонарушениях в Республике Алтай";

- Закон Республики Алтай от 25.11.2016 N 78-РЗ "О внесении изменений в некоторые законодательные акты Республики Алтай";

- Постановление Правительства Республики Алтай от 20.05.2016 N 137 "О внесении изменений в Положение о Министерстве природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Республики Алтай, утвержденное постановлением Правительства Республики Алтай от 21 мая 2015 года N 135";

- Постановление Правительства Республики Алтай от 18.08.2016 N 244 "О внесении изменений в Положение о Министерстве природных ресурсов, экологии и иму-

щественных отношений Республики Алтай, утвержденное постановлением Правительства Республики Алтай от 21 мая 2015 года N 135";

- Постановление Правительства Республики Алтай от 25.03.2016 N 80 "Об утверждении Порядка использования водных объектов в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации на территории Республики Алтай";

- Постановление Правительства Республики Алтай от 29 декабря 2016 года № 374 "О внесении изменений в Перечень памятников природы республиканского значения";

Кроме того Правительством Республики Алтай в целях исполнения Федерального закона от 13 июля 2015 года № 252-ФЗ "О внесении изменений в Земельный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации" издано распоряжение Правительства Республики Алтай от 5 октября 2016 года № 509-р "Об утверждении Плана мероприятий (дорожная карта) по внесению в государственный кадастр недвижимости сведений о границах ООПТ регионального значения Республики Алтай".

С целью сохранения численности охотничьих ресурсов РА в 2016 г. приняты:

- Постановление Правительства Республики Алтай от 31.12.2014 года № 434 "О запрете любительской и спортивной охоты на лося и кабаргу на территории Республики Алтай", которое сохраняло свою силу по 31.12.2016 г. В настоящее время в целях сохранения и увеличения популяции данных видов ведется работа по продлению запрета охоты на лося и кабаргу сроком на четыре года.;

- Постановлением Правительства Республики Алтай от 1 сентября 2015 года № 269 запрещена любительская и спортивная охота на сурка в общедоступных охотничьих угодьях муниципального образования "Кош-Агачский район" Республики Алтай.;

- Приказ от 6 августа 2015 г. N 348 "О внесении изменений в правила охоты", утвержденные приказом Минприроды РФ от 16 ноября 2010 г. № 512.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР И ЭКСПЕРТИЗА

В 2016 г. работа по государственному контролю и надзору в сфере природопользования и охраны окружающей среды на территории Республики Алтай проводилась региональным отделом экологического надзора Управления Росприроднадзора по АК и РА, Министерством природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Республики Алтай, Управлением Россельхознадзора по АК и РА, Управлением Росреестра по РА, Комитетом по охране, использованию и воспроизводству объектов животного мира Республики Алтай, Горно-Алтайским отделом государственного контроля, надзора и охраны БВР и среды их обитания, региональным отделом Верхне-Обского водного бассейнового управления, а также Горно-Алтайской межрайонной природоохранной прокуратурой Республики Алтай.

Региональный отдел Управления Росприроднадзора по АК и РА осуществлял свою деятельность 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 потребления; надзор в области охраны атмосферного воздуха; контроль за исполнением органами исполнительной власти Республики Алтай переданных полномочий в области водных отношений, лицензионный контроль.

В 2016 г. сотрудниками отдела проведено 113 проверок по вышеотмеченным направлениям контроля, из них 69 проверок в отношении соискателей лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортировке, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

В ходе проверок выявлено 147 нарушений законодательства в сфере природопользования и охраны окружающей среды. По фактам выявленных нарушений возбуждено 75 дел об административных правонарушениях, из них 36 дел за неуплату штрафов в установленные сроки. Начислено административных штрафов на общую сумму

1,6 млн. руб. Взыскано штрафов на общую сумму 3,03 млн. руб., в том числе 1,4 млн. руб. назначенных судебными органами. В другие органы по подведомственности для принятия мер направлено 60 материалов.

В отчетном году отделом проведены перерасчеты платы за негативное воздействие на окружающую среду в связи с выявленными нарушениями порядка их заполнения на общую сумму 239,5 тыс. руб. Также направлено 40 требований о добровольной уплате текущей задолженности на общую сумму 3088,2 тыс. руб., из них исполнено 38 на сумму 2223,1 тыс. руб. Арбитражными судами удовлетворены иски по взысканию задолженности на общую сумму 1239,5 тыс. руб.

Министерством природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Республики Алтай осуществляются надзорные мероприятия, направленные на выявление нарушений в области охраны окружающей среды в форме плановых и внеплановых проверок, а также рейдовых мероприятий.

В 2016 г. Минприроды проведены 22 плановые проверки в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей и 13 проверок в отношении органов местного самоуправления и должностных лиц местного самоуправления. В ходе проведения проверок в первом случае выявлены правонарушения у 4 хозяйствующих субъектов, во втором в 11 муниципальных образованиях.

Также были проведены 3 внеплановые проверки по соблюдению сроков выполнения предписания об устранении нарушений. По их результатам 2 хозяйствующих субъекта привлечены к административной ответственности, выдано одно предписание об устранении нарушений законодательства в области охраны окружающей среды.

Всего за текущий год инспекторами Министерства было рассмотрено 67 и возбуждено 40 дел об административных правонарушениях, по 19 из них установлены нарушения, 6 дел передано в суды.

В 2016 г. за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды,

недро- и водопользованию предъявлено штрафов на сумму 1018,0 тыс. руб., поступило в бюджет 446,7 тыс. руб.

Государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха. Основными видами нарушений, установленными Управлением Росприроднадзора по АК и РА при проведении проверок, являются: отсутствие разрешительных документов на выбросы вредных веществ в атмосферный воздух; осуществление выбросов вредных веществ с их нарушением.

Так, при проверке ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по РА установлено, что в нарушение законодательства РФ об охране атмосферного воздуха в учреждении не ведется производственный контроль за выбросами вредных веществ котельной, эксплуатация которой производится с превышением нормативов выбросов по бенз(а)пирену. Выданные предписания устранены в срок.

Аналогичное нарушение условий разрешения на выброс было выявлено при

проверке ООО "Майма-Молоко" (превышение по бенз(а)пирену в 4,3 раза). Вынесенное предписание на устранение нарушения выполнено посредством замены оборудования на котельной предприятия (0,7 млн. руб.).

ФКУ ИК-1 УФСИН России по РА ранее привлекавшемуся к административной ответственности за выбросы в отсутствие разрешения, вновь было выдано предписание об устранении правонарушения.

Отделом экологического надзора Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений РА рассмотрено 3 материала об административных правонарушениях законодательства об охране атмосферного воздуха (ст. 8.21 КоАП). За нарушение правил охраны атмосферного воздуха нарушителям предъявлен 1 административный штраф на общую сумму 180 тыс. руб. Для устранения выявленных нарушений было выдано 1 предписание, которые полностью исполнены (рис. 40).

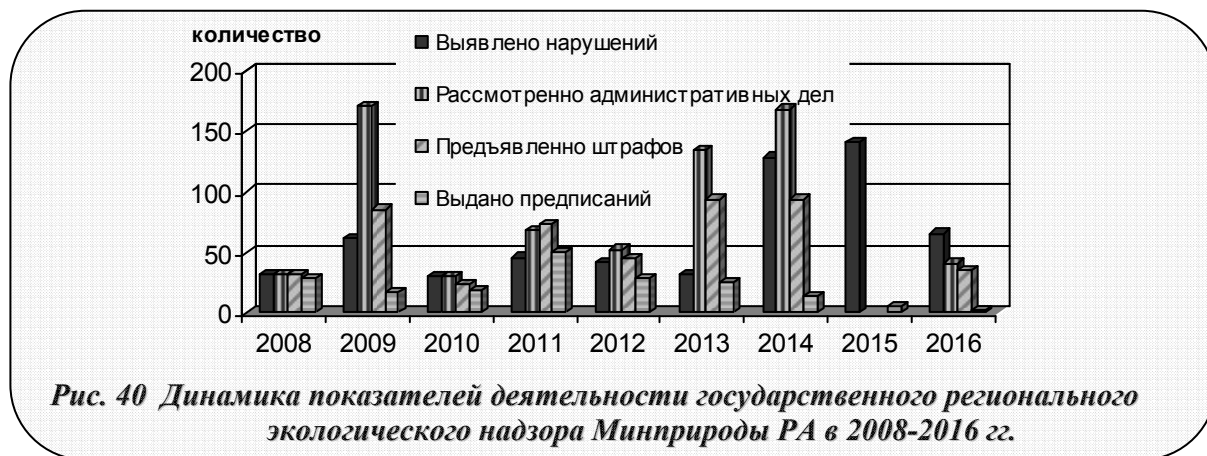


Рис. 40 Динамика показателей деятельности государственного регионального экологического надзора Минприроды РА в 2008-2016 гг.

Государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр. Основными нарушениями, как и в предыдущие годы, является: отсутствие лицензий, материалов подсчета запасов; не проведение мониторинга и не предоставление отчетности при добыче подземных вод; невыполнение условий лицензионных соглашений в части сроков ведения работ; невыполнение установленного уровня добычи и загрязнение поверхностных водных объектов при разработке твердых полезных ископаемых.

При проверках в 2016 г. Управлением Росприроднадзора по АК и РА соблюдения

условий лицензионных соглашений недропользователями установлено, что в полной мере они не соблюдаются.

Так, при проведении плановой проверки ООО а/с "Горизонт" и ООО "Система 777" установлено, что предприятия осуществляют добычу россыпного золота с нарушением условий пользования недрами: не завершено геологическое изучение в пределах геологического отвода, существенные условия пользования недрами не выполняются. Предприятиям выданы уведомления о допущенных нарушениях.

ООО "Калгутинское" на молибден-вольфрамовом месторождении не смотря на

длительное отсутствие добычных работ не производит его консервацию по специальному проекту. Информация об этом нарушении передана в Прокуратуру РА.

Проверка ООО "Майма-Молоко" установила, что предприятие ведет добычу подземных вод с нарушением – не проведен учет запасов, не ведется учет забора воды и не предоставляются отчеты.

Всего в 2016 году Управлением Росприроднадзора по АК и РА в федеральную службу для решения вопроса о возможном досрочном прекращении права пользования недрами были направлены материалы проверок 3 предприятий – ООО "Майма-Молоко", ОАО "Рудник Веселый", ООО "ГРК Металлы Алтай".

Кроме этого, было проведено 7 проверок исполнения уведомлений о допущенных нарушениях условий лицензий на право пользования недрами, из них 5 уведомлений Роснедр и 2 Сибнедра. По результатам проведенных проверок было досрочно прекращено право пользования недрами на участках федерального значения по 4 лицензиям (ООО "Стентор", ООО "Алтайрудметалл", ООО "Спецпродсервис", ООО "БизнесТраст").

Отделом регионального государственного экологического надзора Минприроды РА по ст. 7.3 КоАП РФ (пользование недрами без лицензии или с нарушением условий лицензии) рассмотрено 6 материалов об административных правонарушениях. Нарушителям выдано 1 предписание для устранения выявленных нарушений, предъявлено административных штрафов на общую сумму 536 тыс. руб.

Государственный надзор за использованием и охраной водных объектов. В ходе ведомственных проверок выявлены следующие нарушения действующего законодательства: несоблюдение режима водохранных зон водных объектов; несоблюдение условий договоров и ранее выданных лицензий на водопользование в части проведения наблюдения за состоянием поверхностного водного объекта; загрязнение водных объектов в результате нарушений правил их охраны при осуществлении добычи россыпного золота.

Управлением Росприроднадзора по АК и РА проведен рейд в водоохранной

зоне и акватории озера Телецкого. Установлено, что на участке береговой полосы озера, примыкающей к строящейся турбазе (ООО "Барнаульская сетевая компания") возведена искусственная насыпь для автодороги. При этом сооружена насыпь из размываемых грунтов с добавлением каменистого материала разной крупности, а ее откос уходит непосредственно в акваторию озера Телецкого. Кроме того в месте примыкания насыпи к склону горы нарушен и перемещен почвенно-растительный слой. По фактам нарушений оплачены штрафы.

Также в ходе обследования водоохранной зоны р. Катунь Управлением Росприроднадзора по АК и РА установлено, что на 44 км автодороги Чемал – Куюс в 50-60 м от ее береговой линии ведется строительство туалетов с дренирующими выгребными ямами. Собственнику назначены штрафы.

Материалы всех проверок переданы в соответствующие органы прокуратуры для принятия мер прокурорского реагирования.

За нарушения санитарного законодательства на объектах водоснабжения по ст.6.5 КоАП РФ Роспотребнадзором по РА в 2016 г. наложено 10 штрафов на общую сумму 56 тыс. руб. За неисполнение выданных предписаний составлено 10 протоколов об административных правонарушениях, материалы дел переданы в суды. Кроме того, в суды направлены материалы в отношении 6 предприятий о возложении обязанности по устранению нарушений федерального законодательства в области обеспечения безопасности водоснабжения населения.

В 2016 году Управлением выдано 53 санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты зон санитарной охраны на участки водозаборных скважин и 47 заключение на условия водопользования.

Отделом регионального государственного экологического надзора Минприроды РА было рассмотрено 21 дело о нарушениях водного законодательства. Нарушителям предъявлено административных штрафов на общую сумму 259 тыс. руб. Для устранения нарушений выдано 7 предписаний.

Государственный земельный надзор. По данным Управления Росприроднадзора

по АК и РА, основной вид нарушений, выявленных при осуществлении государственного земельного надзора – загрязнение земель и непринятие мер по рекультивации нарушенных земель.

Так, в ходе проверки ООО "Аурум РА" установлено, что ранее выданное предписание о необходимости проведения рекультивации нарушенных земель на р. Чуйка не выполнено. Выдано повторное предписание об устранении нарушений.

В 2016 г. ведомством при участии специалистов Бийского филиала "ЦЛАТИ по СФО" проведен отбор и анализ проб почв с места аварии бензовоза "КАМАЗ", опрокинувшегося и сгоревшего в 2015 г. около села Иодро (747 км Чуйского тракта). По факту загрязнения почв нефтепродуктами с лица, арендовавшего автомобиль, взысканы штраф в размере 3 тыс. руб. и материальный ущерб, причиненный окружающей среде, в размере 47250 руб.

Одним из распространенных нарушений земельного законодательства остается захламливание земель несанкционированными свалками, которые выявляются как вблизи населенных пунктов республики, так и в местах отдыха местного населения и туристов. Одной из причин их возникновения является недостаточное исполнение органами местного самоуправления полномочий по организации сбора, вывоза и утилизации отходов, предусмотренных ст.8 ФЗ "Об отходах производства и потребления", ст. 14, 15, 16 ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации".

В отчетном году государственными земельными инспекторами Управления Росреестра по Республике Алтай проведены 483 проверки соблюдения земельного законодательства на площади 254 га, в ходе которых выявлено 177 нарушений на площади 190 гектаров и 10 нарушений порядка управления и общественного порядка. Другими органами, осуществляющими земельный контроль (надзор), выявлено 25 нарушений земельного законодательства.

По итогам вышеотмеченных проверок возбуждено 173 дела об административных правонарушениях и выдано 142 предписания об устранении нарушений земельного законодательства. По результатам рассмотрения дел об административных правона-

рушениях вынесено 167 постановлений о наложении административных штрафов на общую сумму 665,5 тыс. рублей.

Кроме того, Управлением Росреестра по РА вынесено 138 предписаний по нарушениям, предусмотренным ст. 7.1 КоАП. Всего в отчетном году ими вынесено 97 предписаний, из них 85 со сроком устранения до конца года.

В 2016 году в органы местного самоуправления было направлено 50 представлений и практически по всем направленным представлениям были получены ответы, свидетельствующие о принятии мер, направленных на устранение нарушений.

Кроме того, в рамках государственного земельного контроля проверено 13 нормативных актов органов местного самоуправления, изданных по вопросам земельных отношений, на предмет их соответствия земельному законодательству.

В результате проверок выявлено 12 нарушений при предоставлении земельных участков, 4 материала проверок направлено в прокуратуру.

Управлением Россельхознадзора по АК и РА осуществлялся надзор за соблюдением земельного законодательства в части требований охраны и использования земель сельхозназначения и земельных участков сельскохозяйственного использования в составе земель поселений.

За 2016 г. проведено 52 плановых и 14 внеплановых проверки, в ходе которых выявлено 38 нарушений требований земельного законодательства (в 2015 г. – 68).

В результате 4 выявленных нарушений с причинением вреда почвам, окружающей среде причинен ущерб на сумму 5900 тыс. руб. (в 2015 г. – 28112,8 тыс. руб.). Общая сумма наложенных штрафов составила 642,9 тыс. руб. (в 2015 г. – 804,0 тыс. руб.).

Сотрудниками Управления выдано 5 предписаний об устранении выявленных нарушений (в 2015 г. – 53) и проверено выполнение 14 ранее выданных предписаний, 12 выполнены. По невыполненным предписаниям возбуждены 4 дела и составлены 4 протокола об административных правонарушениях (2 по проверкам 2015 года).

В ходе проверок выявлено 2 случая разработки карьеров, общая площадь которых составила 0,58 га.

В 2016 г. Управлением Россельхознадзора по АК и РА в части обеспечения защиты сельхозугодий от загрязнения опасными химическими веществами и экотопогенами изучено 77 проб с общей площади 152,9 га. В 32 почвенных образцах были обнаружены вредные вещества в количестве, превышающем ОДК – мышьяк (20 проб), свинец (5), хлориды (1). Виновные лица привлечены к административной ответственности, назначены административные наказания в виде штрафов.

В рамках контрольно-надзорных мероприятий установлено факты захламления ТКО и строительным мусором 5 участков земель сельхозназначения в Усть-Канском и Усть-Коксинском районах РА.

В рамках мероприятий по выявлению зарастания земель сельхозназначения установлен 1 случай зарастания сельхозугодий сорной растительностью общей площадью 0,16 га и зафиксированы 28 очагов дикорастущей конопли на общей площади 19,63 га.

Государственный надзор в области обращения с отходами производства и потребления. Основными видами нарушений в области обращения с отходами в отчетном году были: отсутствие разрешительных документов на размещение отходов; невнесение платы за негативное воздействие в установленные сроки; непредставление отчетов; отсутствие производственного контроля; отсутствие согласованных паспортов опасных отходов.

В связи с вступлением в силу ФЗ от 29 декабря 2014 года № 458-ФЗ и в соответствии с Положением о Министерстве природных ресурсов, экологии и имущественных отношений РА, утверждённым постановлением Правительства РА от 21 мая 2015 № 135, Министерству с 2016 г. переданы ряд полномочий в сфере регулирования отношений в области обращения с отходами.

В текущем году по данным Минприроды РА 34 субъектам хозяйственной и иной деятельности на территории республики установлены нормативы образования отходов и лимиты на их размещение, 4 предприятиям ПНООЛ возвращены на доработку.

В ходе проверки СПК ПКЗ "Амурский" установлено, что учреждением не произведена инвентаризация отходов, от-

сутствуют паспорта отходов I-IV классов опасности, не разработан ПНООЛР, не ведется учет отходов и не предоставляется их статистическая отчетность. Кроме того предприятие не в полном объеме осуществляет выплаты за негативное воздействие на окружающую среду. По результатам проверки предприятие привлечено к административной ответственности по ст. 8.41 и 8.2 КоАП РФ, выданы предписания об устранении выявленных нарушений.

При осуществлении проверки ФКУ "СИЗО-1 УФСИН России по Республике Алтай" выявлены следующие нарушения: отсутствие учета и нормативов на образование и размещение отходов, внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду не в полном объеме. Учреждение и виновные должностные лица привлечены к административной ответственности по ст. 8.41 и 8.2 КоАП РФ, выданы предписания об устранении выявленных нарушений.

Отделом регионального государственного экологического надзора Минприроды РА в 2016 году проведен ряд рейдов на предмет нахождения несанкционированных свалок на территории муниципальных образований республики.

В ходе рейдов выявлено 17 нарушений природоохранного законодательства в области обращения с отходами производства и потребления (ст. 8.1 и 8.2 КоАП РФ). На нарушителей наложены административные штрафы на общую сумму 32 тыс. руб., выдано 13 предписаний.

Управлением Роспотребнадзора по РА при проведении проверок полигонов ТБО установлено, что эксплуатирующими их организациями не обеспечивается контроль за составом поступающих отходов и их распределением. Повсеместно нарушаются санитарные правила при эксплуатации свалок ТБО: территории не ограждены или ограждения неисправны; уплотнение и промежуточная изоляция слоёв отходов не проводится. Лёгкие фракции мусора разносятся на прилегающую территорию. Допускается возгорание отходов, что приводит к загазованности населённых мест и мест отдыха. Санитарно-защитные зоны для этих свалок не определены, допускается загрязнение подъездных путей и прилегающей

территории мусором, уборка этих территорий своевременно не проводится.

Государственный надзор в области охраны объектов животного мира осуществлялся Комитетом по охране, использованию и воспроизводству объектов животного мира Республики Алтай, сотрудниками которого в 2016 г. проведено 360 охранно-рейдовых мероприятий, в ходе которых составлено 202 протокола об административных правонарушениях, изъято 23 единицы огнестрельного оружия, в том числе 4 единицы, не зарегистрированного в установленном порядке в органах МВД. Вынесены постановления о взыскании штрафов на общую сумму 153,5 тыс. руб., взыскано исков на 980 тыс. руб. Не взысканные штрафы переданы на исполнение судебным приставам Республики Алтай. Во время рейдовых мероприятий изъято 57 петель и 10 капканов. Возбуждено 3 уголовных дела по ст. 258 УК РФ за незаконную добычу 4 косуль, одного сибирского козла и одного алтайского горного барана (аргали).

Государственный надзор в сфере рыболовства осуществлялся Горно-Алтайским отделом государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания Верхне-Обского территориального управления Росрыболовства. В 2016 году отделом было проведено 9 проверок (3 плановых и 6 внеплановых) хозяйствующих субъектов, оказывающих негативное влияние на состояние водных биоресурсов, находящихся в рыбоохранных зонах водных объектов (турбазы, водозаборы и пр.).

В ходе проверок выявлено 9 нарушений природоохранного законодательства, привлечены к ответственности 4 юридических лица на общую сумму 65 тыс. руб.

Кроме этого, рыбинспекторами был проведен 171 рейд по пресечению нарушений, негативно влияющих на состоянии водных биоресурсов и среду их обитания, в ходе которых выявлено 150 нарушителей. На них наложены штрафы на общую сумму 351,6 тыс. руб., а на 13 должностных и 2 юридических лиц составлено 15 протоколов на общую сумму 66 тыс. руб.

Во время постоянных рейдов по охране рыбных запасов у браконьеров изъ-

ято 23 транспортных средства, в том числе 27 лодок, 11 лодочных моторов, 264 единицы незаконных орудий лова, 161,5 кг незаконно добытых биоресурсов, предъявлено исков на общую сумму 36 тыс. руб., заведено 3 уголовных дела.

Государственный надзор в области ветеринарного и фитосанитарного законодательства. В 2016 году специалистами отдела ветеринарного и фитосанитарного надзора по Республике Алтай Управления Россельхознадзора по АК и РА в целях выявления и пресечения правонарушений проведено 91 контрольно-надзорных мероприятий в области карантина растений, в ходе которых выявлено 193 нарушений, наложено штрафов на общую сумму 104,9 тыс. руб.

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 отчетном году при проверках, обследовании и сертификации отобрано и передано в ФГБУ ЦНПВРЛ 179 проб подкарантинной продукции животного происхождения (в 2015 г. – 106), досмотрено 1004 партий продукции (в 2015 г. – 1098), оформлено 1004 карантинных и фитосанитарных сертификатов.

В области ветеринарного надзора проведено 56 плановых проверок (в 2015 г. – 112), 47 внеплановых проверок, наложены административные штрафы на общую сумму 225,55 тыс. руб. Выявлено 124 нарушения ветеринарно-санитарных правил и норм при разведении сельскохозяйственных животных, при осуществлении фармацевтической деятельности, переработке и реализации продукции животноводства.

Кроме того, проведены внеплановые проверки выполнения ранее выданных предписаний (8 документальных и 13 выездных), по 14 из них требования выполнены в полном объеме, по 1 не выполненному предписанию приняты меры, предусмотренные законодательством.

Основные нарушения в области ветеринарии: отсутствие в хозяйствах изгоро-

дей, дезинфекционных барьеров, мест утилизации биологических отходов, площадок с твердым покрытием для обеззараживания навоза, неполный охват поголовья скота вакцинацией.

За 2016 г. специалистами отдела отобрано и доставлено в ФГБУ "Центральная научно-производственная ветеринарная радиологическая лаборатория" 179 проб продукции животного происхождения и кормов для проведения исследований (в 2015 г. – 106), среди которых выявлено 8 положительных проб (в 2015 г. – 29).

Во исполнение контрольно-надзорных функций за 2016 год досмотрено 94 партии или около 191 тонны подконтрольной Госветнадзору экспортной продукции и выдано 90 сертификатов.

Федеральный государственный лесной и пожарный надзор. В 2016 году государственными лесными инспекторами Республики Алтай в целях выявления и пресечения фактов нарушения лесного законодательства проведено 741 контрольно-надзорное мероприятие, из них 2 плановых проверки и 325 рейдовых мероприятий.

В результате проведенных мероприятий выявлен 161 факт незаконной рубки лесных насаждений, объем незаконно заготовленной древесины составил 1974 м³, а сумма причиненного лесному хозяйству ущерба 30271 тыс. руб. В 36 случаях рубка совершена не выявленными нарушителями, которыми срублено 2257 м³ древесины и причинен ущерб на 16569 тыс. руб.

В следственные органы направлено 92 материала, по которым возбуждено 89 уголовных дел. Привлечено к уголовной ответственности за нарушение лесного законодательства 27 человек. Судами присужден ущерб по 13 случаям на сумму 2519 тыс. руб. Добровольно возмещен ущерб в сумме 1092,7 тыс. руб. По решению судов ущерб возмещен по 5 случаям в сумме 302,6 тыс. руб.

Составлен 701 протокол об административных правонарушениях, наложено административных штрафов на общую сумму 1471,8 тыс. руб., взыскано 1029,8 тыс. руб.

Охрана заповедного режима на территории ООПТ. Службой охраны Алтайского государственного природного био-

сферного заповедника в 2016 году возбуждено 81 административное производство о нарушении заповедного режима, 57 протоколов составлено по факту незаконного нахождения на заповедной территории, 21 протокол – о незаконной рыбной ловле, 2 – о нарушении правил пожарной безопасности в лесах, 1 – незаконная охота.

Изъято орудий незаконного природопользования: удочек, спиннингов и острог – 15 шт., рыболовных сетей – 4 шт., капканов – 12 шт., петель – 124 шт. Изъято 78,35 кг незаконно добытого хариуса, 2 кабарги, 5 соболей.

В результате расследований наложено административных штрафов на общую сумму 195 тыс. руб., взыскано штрафов на общую сумму 55,73 тыс. руб. Предъявлено исков о возмещении ущерба на сумму 9 тыс. руб., взыскано на сумму 6,75 тыс. руб., возбуждено два уголовных дела по выявленным нарушениям.

В 2016 г. в Катунском заповеднике было выявлено 25 нарушений заповедного режима, 24 из которых связаны с незаконным нахождением граждан на его территории и одно – с нарушением правил пожарной безопасности в лесах. Нарушители привлечены к административной ответственности; наложено штрафов на 73,5 тыс. руб.

Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ). В Республике Алтай в соответствии с Градостроительным кодексом государственная экологическая экспертиза на федеральном уровне осуществляется Управлением Росприроднадзора по Алтайскому краю и Республике Алтай, на региональном уровне – Министерством природных ресурсов, экологии и имущественных отношений 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 инфор-

мации 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 Республики Алтай от 18.03.2015 № 198 "Об утверждении административного регламента Министерства природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Республики Алтай по предоставлению государственной услуги по организации и проведению государственной экологической экспертизы объектов регионального уровня на территории Республики Алтай".

В соответствии со ст.12 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ "Об экологической экспертизе" объектами государственной экологической экспертизы регионального уровня являются:

- 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;

- материалы комплексного экологического обследования участков территорий, обосновывающие придание этим территориям правового статуса особо охраняемых природных территорий регионального значения;

- проектная документация объектов, строительство и реконструкцию которых предполагается осуществлять на землях особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, за исключением проектной документации объ-

ектов, указанных в подпункте 7.1 статьи 11 174-ФЗ;

- объект государственной экологической экспертизы регионального уровня, указанный в статье 11, ранее получивший положительное заключение государственной экологической экспертизы, в случае:

- доработки такого объекта по замечаниям ранее проведенной ГЭЭ;

- реализации такого объекта с отступлениями от документации, получившей положительное заключение ГЭЭ, 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). Все природопользователи в соответствии с "Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации", утвержденным приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 № 372, разрабатывают проекты ОВОС, проводят общественные слушания для выявления и учета общественных предпочтений и представляют материалы ОВОС на государственную экологическую экспертизу в соответствии с действующим законодательством.

В 2016 году министерством подготовлено 2 положительных заключения по государственной экологической экспертизе, в том числе материалов, обосновывающих объемы (лимиты, квоты) изъятия охотничьих ресурсов на 2015-2016 годы на территории Республики Алтай, а также 97 заключений по проектам освоения лесов, выдано 59 разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух по объектам, не подлежащим федеральному государственному контролю.

В 2016 году в Управление Росприроднадзора по АК и РА объекты ГЭЭ федерального уровня на рассмотрение не поступали.

ИСПОЛНЕНИЕ ПРИРОДООХРАННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ОРГАНАМИ ПРОКУРАТУРЫ

Надзор в сфере охраны окружающей среды и природопользования является приоритетным направлением деятельности органов прокуратуры Республики Алтай. В 2015 году в рамках надзора проведены проверки исполнения законов об охране атмосферного воздуха, об отходах производства и потребления, о недрах, лесного и водного кодексов, законодательства об охоте и о животном мире, об охране лесов и населенных пунктов от пожаров.

При осуществлении деятельности прокуратуры в 2016 г. было выявлено 1443 нарушения (в 2015 – 1424), к административной ответственности привлечено 41 должностное лицо (в 2015 – 56), к дисциплинарной ответственности – 109 должностных лиц (в 2015 – 96).

В суды направлено 134 исковых заявления (в 2015 – 232), внесено 190 представлений об устранении нарушений закона, объявлено 5 предостережений, для решения вопроса об уголовном преследовании в порядке п.2 ч.2 ст.37 УПК РФ направлены 11 материалов, возбуждено 7 уголовных дел.

В сфере надзора за соблюдением законодательства: об отходах производства и потребления выявлено 529 нарушений (в 2015 г. – 653); об охране атмосферного воздуха и вод – 123 нарушений (в 2015 г. – 189); о лесопользовании – 313 нарушений (в 2015 г. – 212), об охране объектов животного мира – 109 нарушения (в 2015 г. – 72).

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 соответствии с планами работы в 2016 г. прокуратурой республики в сфере **лесного законодательства** проведена проверка исполнения КУ РА . "Онгудайское лесничество" и АУ РА "Онгудай лес" зако-

нодательства при осуществлении мероприятий по противопожарному обустройству, лесовосстановлению и уходу за лесами. Проверкой выявлены факты ненадлежащего составления проектов содержания лесных противопожарных дорог и проектов лесовосстановления, отсутствие проекта для строительства 3 км лесной дороги. В адрес руководителей организаций внесены представления, по результатам рассмотрения которых нарушения устранены, к дисциплинарной ответственности привлечены 6 должностных лиц.

В сентябре 2016 г. Горно-Алтайской межрайонной природоохранной прокуратурой проведена проверка исполнения администрацией г. Горно-Алтайска лесного законодательства. Установлено, что на территории г. Горно-Алтайска городские леса общей площадью 4444 га не поставлены на кадастровый учет, не зарегистрировано право собственности. Для устранения нарушений в городской суд направлено исковое заявление, которое рассмотрено и удовлетворено в полном объеме. Исполнение судебного решения поставлено на контроль.

В марте 2016 г. при осуществлении надзора за исполнением **законодательства об охране вод** проведена проверка использования Малого и Большого прудов в с. Подгорное. Было установлено, что в собственность МО "Майминский район" незаконно включены земли с этими водными объектами общей площадью более 260 тыс. м², кроме того данный земельный участок незаконно предоставлен в аренду для ведения сельхоз производства. По результатам проверки в Майминский районный суд направлено исковое заявление, которое рассмотрено и удовлетворено.

В июле 2016 г. Горно-Алтайской межрайонной природоохранной прокуратурой при проведении проверки ООО "Артель старателей "Горизонт" установлены повышенные концентрации взвешенных веществ и нефтепродуктов в воде р. Сии ниже по течению от места проведения раб от. Для исполнения требований прокурора пред-

приятие построен отстойник для отстаивания грунтовых вод и снижена и фильтрация.

В сфере **охраны атмосферного воздуха** Горно-Алтайской межрайонной природоохранной прокуратурой проведена проверка котельной, расположенной в районе автовокзала. Установлено превышение выбросов оксида углерода в 1,7 раза и отсутствует оценка технического состояния установки очистки газа. Владелец котельной привлечен к административной ответственности в виде штрафа.

При проведении проверки газовой котельной торгового центра "Плаза" установлено отсутствие разрешения на выброс вредных веществ и проекта обоснования размеров границ санитарно-защитной зоны. В адрес собственника котельной внесено представление, по результатам рассмотрения которого назначен штраф.

Основные нарушения, выявленные природоохранной прокуратурой при осуществлении надзора за соблюдением **законодательства об охране земли, почв**, касались деятельности организаций и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих эксплуатацию АЗС.

При осуществлении надзора за исполнением **законодательства об отходах производства и потребления** ликвидирована 21 "несанкционированная" свалка.

В феврале 2016 г. Горно-Алтайской межрайонной природоохранной прокуратурой проведена проверка эксплуатации полигона ТБО в с. Иогач. Установлено, что полигон ТБО расположен на участке, отнесенном к категории земель лесного фонда, а не земель промышленности, нарушаются требования к организации санитарно-защитных зон. По результатам проверки в отношении администрации МО "Турочакский район" возбуждено исполнительное производство.

В сентябре 2016 г. Горно-Алтайским межрайонным природоохранным прокурором внесен протест на решение Горно-Алтайского Совета депутатов № 31-2 "Об утверждении норм накопления твердых бытовых отходов на объектах общественного назначения и жилого фонда". Протест рассмотрен и удовлетворен, незакон-

ное решение отменено, так как нарушало права индивидуальных предпринимателей и юридических лиц.

Горно-Алтайской межрайонной природоохранной прокуратурой проводилась проверка по обращениям жителей с. Майма о разливе сточных вод из накопительной ямы ООО "Майма-Молоко" на почву. По результатам проверки возбуждено дело об административном правонарушении, виновному должностному лицу назначен штраф.

В рамках надзора за исполнением **законодательства об охране объектов животного мира** выявлены нарушения при выдаче разрешений на добычу охотничьих ресурсов в ООО "Турочакское общество охотников и рыболовов", ООО "Тюнгур-Тур" и ООО "Сапсан". Кроме того, данными охотпользователями не проведено внутривладельческое охотустройство, необходимые биотехнические мероприятия, нарушено законодательство при обозначении на местности границ зоны охраны охотничьих ресурсов. По результатам проверки руководителям организаций внесены представления об устранении нарушений, которые рассмотрены и удовлетворены.

Работа с обращениями граждан, взаимодействие со СМИ и правовое просвещение. В целях исполнения требований Приказа Генерального прокурора Российской Федерации от 23.10.2009 № 341 "О взаимодействии органов прокуратуры со средствами массовой информации" Горно-Алтайской межрайонной природоохранной прокуратурой на постоянной основе проводится работа по освещению результатов своей надзорной деятельности в СМИ.

В 2016 г. было опубликовано 798 выступлений в СМИ (в 2015 г. – 821), в т. ч. 50 материалов в печати, 10 выступлений по телевидению, 74 – на радио, 664 выступления в электронных СМИ (из них 148 – на сайте прокуратуры Республики Алтай).

Кроме того, печатные материалы направляются для опубликования в средства печати Республики Алтай (газета "Звезда Алтая", газета "Вестник Горно-Алтайска"), межрегиональные печатные издания (газета "Природа Алтая").

Тематика размещенных в СМИ материалов касалась результатов проверочной природоохранной деятельности прокуратуры, а также деятельности по правовому просвещению населения.

За отчетный период в Горно-Алтайскую межрайонную природоохранную прокуратуру поступило 139 обращений от граждан (в 2015 г. – 68), 66 обращений касались вопросов охраны окружающей среды и природопользования, из них признано обоснованными и удовлетворено 26, направлены в соответствующие прокуратуры по принадлежности – 14 обращений, в другие ведомства – 45.

По результатам рассмотрения обращений граждан выявлено 82 нарушения действующего законодательства, с целью устранения которых внесено 21 представление об устранении нарушений федерального законодательства, принесено 2 протеста, направлено в суды 3 исковых заявления, объявлено 2 предостережения о недопустимости нарушения закона, возбуждено

4 дела об административном правонарушении.

На личном приеме в Горно-Алтайской межрайонной природоохранной прокуратуре в 2016 г. принято 42 заявителя (в 2015 – 25), из них 30 – лично прокурором.

В 1-ом квартале 2016 года Горно-Алтайским межрайонным природоохранным прокурором приняты участия в 5 сходах граждан на территории г. Горно-Алтайска и Майминского района.

На официальном сайте прокуратуры Республики Алтай размещено 148 информационных материалов. Проведено 23 лекции, беседы и иные мероприятия по правовому просвещению, в т.ч. 12 лекций в образовательных учреждениях Республики Алтай.

На официальных интернет-сайтах органов государственной власти и органов местного самоуправления размещено 15 информационных материалов.

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 2016 году в соответствии с п.2 ст.69.2 Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 года № 7-ФЗ ведется государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, актуализация учет-

ных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, снятие с государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

С 01.01.2016 года изменился порядок учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, Министерством природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Республики Алтай ведет государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду в соответствии с Постановлением правительства Российской Федерации от 23.06.2016 года № 572, на текущий момент государственный реестр включает 296 объектов.

Администратором платы за негативное воздействие на окружающую природную среду на территории республики является Управление Росприроднадзора по Алтайскому краю и Республике Алтай.

В ходе исполнения полномочий администратора Управлением осуществляется взаимодействие с администрациями муни-

ципальных образований, органами прокуратуры, Министерством финансов Республики Алтай, Министерством природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Республики Алтай.

В 2016 г. в республике зарегистрировано более десяти тысяч природопользователей, от которых в бюджеты разных уровней поступила плата на общую сумму 12243,3 тыс. руб., в том числе 20 % в феде-

ральный бюджет и по 40 % в республиканский и местный бюджеты. По сравнению с предыдущим годом плата за негативное воздействие уменьшилась на 4179,5 тыс. руб. Более половины платежей поступило от предприятий г. Горно-Алтайска и Майминского района, на долю других муниципальных образований РА приходится всего 38,7% от поступившей платы (табл. 48).

Таблица 48

Плата за негативное воздействие на окружающую среду за 2016 год

Муниципальные образования	Сумма, тыс. руб.	Муниципальные образования	Сумма, тыс. руб.
Город Горно-Алтайск	4421,6	Усть-Канский район	334,6
Майминский район	3083,4	Онгудайский район	230,5
Чойский район	1010,7	Усть-Коксинский район	1201,5
Турочакский район	331,7	Улаганский район	303,6
Чемальский район	396,6	Кош-Агачский район	586,1
Шебалинский район	343,0	Всего	12243,3

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 целях улучшения состояния окружающей природной среды, снижения влияния неблагоприятных экологических факторов и обеспечения экологической безопасности на территории региона в 2016 году действовал ряд государственных программ.

Так, в рамках подпрограммы "Обеспечение экологической безопасности" госпрограммы "Обеспечение экологической безопасности и улучшение состояния окружающей среды" в 2016 году проведены следующие природоохранные мероприятия с общим объемом финансирования из республиканского бюджета 1 млн. руб.:

- издан Доклад о состоянии и об охране окружающей среды Республики Алтай за 2015 год (70 тыс. руб.);
- проведены экологические обследования города Горно-Алтайска и промзоны бывшего Акташского ГМП (513,5 тыс. руб.);
- маркшейдерские работы с целью подготовки участков недр для лицензирования (237,6 тыс. руб.);

- замеры загрязнения отходящих газов от стационарных источников (36 тыс. руб.);
- экспертиза запасов подземных вод на участках недр и оценка ущерба окружающей среде от экологических правонарушений (62,9 тыс. руб.);
- выполнен комплекс экопросветительных мероприятий – изготовление и установка одного баннера (30 тыс. руб.), проведение экологических акций (50 тыс. руб.).

По госпрограмме РА "Обеспечение экологической безопасности и улучшение состояния окружающей среды" в 2016 году предоставлялись субсидии юридическим лицам на возмещение недополученных доходов при осуществлении деятельности, связанной с оказанием услуг по утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов населению Республики Алтай. Из республиканского бюджета на данное мероприятие было израсходовано 17,535 млн. руб.

На разработку территориальной схемы обращения с отходами, в т.ч. с твердыми коммунальными отходами на территории Республики Алтай в 2016 году было выделено и освоено 3 млн. руб.

На реализацию госпрограммы Республики Алтай "Развитие жилищно-коммунального и транспортного комплекса" в части капвложений в развитие муниципаль-

ных систем водоснабжения и водоотведения было выделено и освоено 43,227 млн. руб., из них 41,895 млн. руб. из средств республиканского бюджета.

На эти средства в Шебалинском районе провели ремонт павильонов и ограждение скважин в селах Шебалино и Черга. В с. Шебалино пробурена новая скважина, проложено 410 метров нового водопровода.

В селах Киска и Ынырга Чойского района проведен ремонт водонапорных башен и построены водопроводы протяженностью 2,5 и 1,5 км соответственно. Пробурены новые водозаборные скважины в селах Каракокша и Уймень, проложен водопровод протяженностью 1 км.

В Усть-Коксинском районе оборудованы прободоотборные краны и манометры на 15 скважинах, проведена герметизация оголовков 6 скважин. Устроено ограждение территории ЗСО 1-го пояса на 20 скважинах.

В Усть-Канском районе оборудовали прободоотборные краны на 20 скважинах. Забетонированы полы в павильонах 15 скважин. Проведен ремонт ограждения на 10 скважинах, а также герметизация 14 оголовков скважин.

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 разноплановая информация, в частности, законодательные и нормативно-правовые акты.

В свою очередь Минприроды РА, Горно-Алтайской межрайонной природоохранной прокуратурой, Управлением Россельхознадзора по АК и РА, Управлением Росприроднадзора по АК и РА 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 является АУ РА "Алтайский региональный институт экологии".

Всего за 2016 год сайт посетило 13103 чел. (18976 посещений), что на 14% меньше показателя 2015 года.

Распределение читателей по месту жительства выглядело следующим образом: Республика Алтай – 24%; Новосибирская область – 16%; Алтайский край – 7%; Москва – 6%; Красноярск – 5%; Томская область – 4%, Санкт-Петербург – 3%, остальные регионы менее 1%.

Экологическая информация также постоянно размещается на ведомственных сайтах органов, осуществляющих контроль соблюдения природоохранного законодательства – Минприроды РА, Управления Росприроднадзора по АК и РА, Управления Роспотребнадзора по РА, Управлением 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 250 экземпляров ежегодный Доклад "О состоянии и об охране окружающей среды Республики Алтай в 2015 году".

Важным фактором информационного обмена между республиканскими природоохранными и иными органами является деятельность Межведомственной комиссии

по экологической безопасности Республики Алтай. В 2015 году проведено 4 заседания комиссии, на котором рассмотрено 18 вопросов, дано 13 поручений ведомствам и организациям, которые они исполнили.

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.

В 2016 г. сотрудники природоохранных органов республики активно выступали в средствах массовой информации при обсуждении различных экологических проблем на территории РА.

Наиболее активным использованием СМИ в своей работе отличается Управление Роспотребнадзора по РА. Деятельность службы широко освещается всеми средствами массовой информации Республики Алтай.

С целью информирования населения республики о санитарно-эпидемиологической обстановке в республике, принимаемых мерах, о деятельности по защите прав потребителей в средствах массовой информации в 2016 году Управлением опубликовано 1901 материал, из них: в газетах – 304, на радио – 210, на телевидении – 61, на сайте Управления – 982, на других сайтах более 300, организовано и проведено 4 пресс-конференции с участием главного государственного санитарного врача.

Отделом ветеринарного и фитосанитарного надзора по Республике Алтай Управления Россельхознадзора по АК и РА в 2016 году в СМИ опубликовано 274 информационных материала о результатах деятельности ведомства.

В 2016 г. было опубликовано 798 выступлений в СМИ (в 2015 г. – 821), в т. ч. 50 материалов в печати, 10 выступлений по телевидению, 74 – на радио, 664 выступления в электронных СМИ (из них 148 – на сайте прокуратуры Республики Алтай).

За 2016 год пресс-центром отдела экологического просвещения Алтайского заповедника разослан 81 пресс-релиз на 142 электронных адреса федеральных и региональных СМИ, в печатных и электронных изданиях опубликовано, соответственно 176 и 225 заметок и статей. На территории заповедника функционируют визит-центры и визит-пункты (7), предоставляющие информацию о действующих эколого-просветительских маршрутах (6).

Также Алтайский заповедник активно наполняет информацией собственный сайт (altzapoved.ru) и освещает свою деятельность в соцсетях, в постоянных рубриках "Орнитологические новости", "Жизнь заповедного кордона", "Жизнь в заповедных экспедициях" и новой рубрике "Традиции заповедного Алтая".

Сотрудниками Катунского заповедника в 2015 году опубликовано 45 статей в районных, республиканских и федеральных СМИ, 129 статей в электронных СМИ, подготовлено 20 репортажей по республиканскому телевидению и 10 сюжетов по радио. Продолжается выпуск собственных изданий заповедника – газет "Заповедный листок" и "Родничок", работает собственный сайт заповедника в Интернете.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ПРОСВЕЩЕНИЕ

Экологическое воспитание и просвещение является важнейшим фактором устойчивого развития общества и направлено на формирование новой социальной и экологической нравственности людей.

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 форумы. Широко распространены такие формы работы, как экологические викторины, конкурсы рисунков, фотовыставки, просмотр экологических видеофильмов, разработка и реализация проектов экологической направленности.

С августа 2016 г. Минобром РА реализуется программа "Экологическое воспитание школьников Республики Алтай" на 2016-2018 годы. В ее рамках решаются две основные задачи: 1) создание условий для развития и формирования у школьников целостного экологического мировоззрения по отношению к природе; 2) создание условий для развития кадрового потенциала педагогических работников естественнонаучной направленности.

В отчетном году более 5% обучающихся в РА были охвачены дополнительным образованием естественнонаучной направленности; 62% детей охвачены мероприятиями естественнонаучной направленности всех уровней (международный, всероссийский, региональный, муниципальный, школьный); более 25% детей приняли участие в региональных и всероссийских конкурсных мероприятиях естественнонаучной направленности; 7,8% из них стали победителями и призерами региональных и всероссийских мероприятий.

В 2016 году в образовательных организациях республики работало 70 творческих объединений экологической направленности, 15 школьных лесничеств и 4 экологических клуба.

Ежегодно в муниципальных образовательных учреждениях республики проводятся дни Экологии, операция "Кормушка", акция "Скворечник", мероприятия по озеленению и благоустройству пришкольных

территорий, экологические рейды по очистке берегов рек и ближайших лесных массивов.

Наиболее активными участниками муниципальных и региональных мероприятий экологической направленности на протяжении многих лет являются эколого-волонтерские клубы "Берендей" и "Айучак" МБОУ "СОШ № 12 г. Горно-Алтайска", экологический клуб "Дети озера" МБОУ "Июгачская СОШ", клуб друзей Катунского заповедника "Надежда" МБОУ "Кырлыкская СОШ".

В отчетном году в области охраны лесных богатств и бережного отношения к природе работали 15 школьных лесничеств. Все они приняли участие в республиканском заочном конкурсе "Лучшее школьное лесничество" и в республиканском слете школьных лесничеств на базе Шебалинского лесничества. Результатом работы школьных лесничеств является участие в республиканской экологической акции "Ёлочка", в которой приняли участие 447 обучающихся из 11 муниципальных образований РА. Кроме того, проведен республиканский конкурс "Подрост", работы победителей регионального этапа направлены на всероссийский конкурс.

Традиционно экологическое образование, просвещение и воспитание в республике курирует эколого-биологический отдел АОУ ДОД РА "Республиканский Центр дополнительного образования детей", который ежегодно проводит более тридцати республиканских мероприятий, из них более половины являются этапами всероссийских эколого-биологических конкурсов.

Сотрудники центра осуществляют подготовку обучающихся республики к участию во Всероссийских мероприятиях по эколого-биологическому направлению – "Подрост", "Зелёная планета", "Юннат", "Моя малая родина" и др. Ежегодно проводятся экологические акции "Помоги ушастому другу", "Сохраним леса Алтая" и другие, в которых участвует до 3000 человек.

На базе эколого-биологического отдела РЦДОД действует агроэкологическая школа, в работе которой участвуют преподаватели ГАГУ.

При отделе организована работа детских творческих объединений ("Юный натуралист", "Березка", "Экологическая азбука", "Экознайка", "Основы экологии", "Цветовод – декоратор"), в которых принимают участие более 200 детей разного возраста. В 2016 г. 21 обучающийся Республики Алтай стали лауреатами Всероссийского, а 8 - лауреатами XIV Международного детского экологического форума "Зеленая планета", приуроченного году отечественного кино в конкурсе "Эко-объектив".

Республиканский центр дополнительного образования детей работает при взаимодействии с Минприроды РА, Всемирным фондом дикой природы, Фондом устойчивого развития Алтая, с заповедниками, национальными и природными парками РА.

В ноябре 2016 г. состоялся финал республиканского конкурса "Юный исследователь природы Алтая", в котором приняли участие 90 обучающихся, из них 19 человек стали победителями и призерами в разных номинациях. Был выпущен сборник исследовательских и творческих работ участников конкурса.

На региональном уровне центром были подготовлены и проведены такие мероприятия, как республиканский экологический фестиваль "Земля снежного барса" (590 участников), конкурс "Юный исследователь природы Алтая", акция "Дни защиты от экологической опасности" (324 участников). Также был проведен региональный этап Всероссийского конкурса "Юннат-2016" (51 участник) и экологическая акция "Источник" (200 участников). На базе жилого уголка АУ ДО РА "РЦДО" была организована акция "Помоги ушастому другу", в которой приняли участие 1755 обучающихся и более 150 взрослых из 38 образовательных учреждений и было собрано более 800 кг корма для животных.

В 2016 г. впервые проводились мероприятия по пропаганде энергосбережения и чистоты дворов в рамках Всероссийского конкурса "Вместе ярче" и акции "Разделяй с нами".

В 2016 г. был проведен региональный этап Всероссийского конкурса программ естественно-научной направленности, в котором приняли участие 11 педагогов республики.

Большую работу по воспитанию экологической культуры населения, в том числе подрастающего поколения, проводят библиотеки республики, особенно национальная библиотека им. М.В. Чевалкова. Основными мероприятиями являются экологические часы, уроки, тематические вечера, книжные выставки, обзоры, акции. При этом используются как традиционные формы работы, так и связанные с компьютерными технологиями. В частности, с использованием последних создаются путеводители и буклеты по веб-сайтам экологической тематики.

Традиционно национальная библиотека проводит такие мероприятия, как День птиц, День воды, День биоразнообразия, Международный день гор и Марш парков. Кроме того, в 2016 году были проведены следующие мероприятия: фестиваль "Земля – наш общий дом", экологический день для детей из летних лагерей, игра-путешествие "Природное наследие Республики Алтай" и фестиваль "Земля снежного барса", в котором участвовали 259 конкурсных работ.

В 2016 году всего проведено 14 мероприятий экологической направленности, которыми было охвачено 1707 человек, 70% из них школьники и студенты. Всего выдано около 8021 документ с экологической тематикой. Активно распространялась экологическая информация через сайт библиотеки. В 2016 г. воспользовались сайтом библиотеки при поиске экоинформации 2650 посетителей.

Большая экопросветительская работа среди школьников и взрослого населения проводится отделом экопросвещения Алтайского государственного природного биосферного заповедника. Помимо собственного Интернет-сайта (altzapoved.ru) и активного освещения деятельности заповедника в социальных сетях, в 2016 г. были продолжены работы по реализации программ: "Природа и Дети", "Телецкая школа детско-юношеского экотуризма", "Читальный зал Алтын-Кёля". Проводились семинары и инструкторские сборы для будущих гидов-экскурсоводов.

В 2016 г. были проведены фотовыставки "Заповедные люди", "Живая природа Алтая", "Пауки", "Всемирное наследие ЮНЕСКО", а также реализованы проекты "Учар-2016", "Волонтеры-дайверы", "По

следам снежного барса" и новый проект заповедника "Зеленые роботы", в котором школьники знакомятся с робототехникой

через призму экологических и природоохранных тематик.



Фото 10 Экологическая акция в Национальной библиотеке им. М.В. Чевалкова

В рамках проекта "Искры надежды для российских деревень" в с. Артыбаш разработана экотропа, посвященная Всемирному природному наследию ЮНЕСКО.

Большое внимание экопросвещению уделяется и в Катунском заповеднике, в том числе работе с детьми. При заповеднике работают 7 детских экологических объединений, систематически проводятся тематические уроки в школах района, организовываются конкурсы экологической тематики для детей.

В 2016 году заповедник традиционно участвовал в экологических акциях: Марш парков, День птиц, День эколога, Фестиваль "Земля снежного барса"

Большое внимание уделяется и работе с детьми – при заповеднике работают 7 детских экологических объединений, систематически проводятся тематические уроки в школах района, организовываются конкурсы экологической тематики для детей.

В 2016 г. с участием заповедника проведены следующие эколого-просветительские мероприятия: Международный конкурс детского творчества "Природа Алтая глазами детей" (80 участников, 123 работы); акция "Сохраним лес от пожара"; акция "Берегите снежного барса" (поступило

190 работ из 20 школ Усть-Коксинского района).

На базе центральной усадьбы заповедника создан этно-экологический музей алтайской культуры, в котором сотрудники заповедника знакомят с культурой, бытом и природоохранными традициями. В 2016 году музей посетили свыше 800 человек.

Также в заповеднике работают два визит-центра – в Усть-Коксе и на кордоне заповедника на Среднемультинском озере. В отчетном году эти визит-центры посетили свыше 1700 человек.

Сотрудники отдела экологического просвещения, туризма и рекреационной деятельности национального парка "Сайлюгемский" ведут просветительскую работу с населением Кош-Агачского района, путем проведения различных мероприятий и акций экологической направленности.

В Кош-Агачском районе силами парка созданы и успешно работают 3 экологических кружка, количество занимающихся детей в которых составляет 100 человек, проведено два детских лагеря, в которых приняли участие около 50 детей. В 2016 году продолжена реализация волонтерских проектов по обустройству экологической тропы «Тропой алтайских козерогов» в кластере «Аргут». Открыто два визит-центра

(с. Беляши и урочище Чаган-Бургазы), а также два информационных центра парка, в которых ведется эколого-просветительская работа.

В 2016 г. с участием сотрудников парка были проведены: акция "Час Земли", экологический фестиваль "Земля снежного барса", экологическая акция "Марш парков", а также "День птиц", "День воды", "День эколога", "День леса", Международный день гор.

Большое внимание уделяется работе с детьми и вовлечению их в дополнительное образование через создание клубов друзей парка, экологических кружков, школьных лесничеств.

В отчетном году продолжена работа музеев: "Музей архара" (урочище Чаган-Бургазы) и "Музей снежного барса" (с. Беляши).

В 2016 г. сотрудниками Горно-Алтайского ботанического сада проведено около 100 экскурсий для 350 школьников республики и близлежащих регионов по экспозициям сада.

На базе Каракольского природного парка "Уч Энмек" в отчетном году проведены Международная научно-практическая конференция «Культура в евразийском пространстве: традиции и новации» (организатор АлтГУ, г. Барнаул) и Всероссийская с международным участием научно-практическая конференция "Алтай – Россия: через века в будущее" (ГАГУ, г. Горно-Алтайск). Работа природного парка была представлена на международной эксовыставке "Экспо-2016", как инновационная площадка федеральной программы «Горный Алтай – территория ноосферного развития». Кроме того, продолжилась плановая работа со школами, объединенными в клубы "Друзья парка", были проведены уроки по теме "Природа не прощает ошибок", "Международный день гор".

Природный парк "Зона покоя Укок" в 2016 г. принял участие в экологическом фестивале "Земля снежного барса", в декабре проведено мероприятие "День гор", в ходе которого проводились различные детские конкурсы и выставки профессиональных художников. В природном парке "Зона покоя Укок" создан и функционирует музей "Снежного барса", в связи с юбилейной да-

той которого был проведен "День открытых дверей".

В отчетном году сотрудники природного парка "Белуха" активно работали со школами и детскими садами Катандинского сельского поселения. У парка имеется свой экологический детский клуб "Экохрани-тель". В 2016 г. проведен ряд экологических акций: "Час Земли", "Покорми птиц зимой!", "День воды", "Кабарга", "Чистый родник", "Елочка", "День природного парка "Белуха".

Природным парком "Ак Чолушпа" в 2016 году проведено 14 мероприятий, посвященных проблемам охраны окружающей среды. Проводились акции, выездные субботники по уборке территории от мусора, тематические мероприятия приуроченные к экологическим датам, обучающие курсы для гидов-проводников. Создан новый Клуб друзей природного парка "Ак Чолушпа" в Улаганской СОШ "Ирбис". При финансовой поддержке WWF в с. Балыктуюль состоялся фестиваль "Земля снежного барса". Заключен договор с Горно-Алтайским госуниверситетом, Государственным Эрмитажем о сотрудничестве по доисследованию, обустройству и рекультивации Пятого пазырыкского кургана.

Горно-Алтайской межрайонной природоохранной прокуратурой в 2016 г. также принимались меры к систематическому правовому просвещению учащихся в целях повышения их правовой культуры, в частности, организовывались систематические выступления перед учащимися образовательных учреждений Республики Алтай, а также зарубежными школьниками.

В целях правового просвещения школьников Горно-Алтайской межрайонной природоохранной прокуратурой неоднократно проводились выступления, приуроченные ко Дню экологического образования, Дню биологического разнообразия, Дню знаний и др.

В подготовке разделов Доклада участвовали:

Министерство природных ресурсов, экологии и имущественных отношений Республики Алтай	Сакладов А.С. Мырчакова Н.М. Майжегишева А.А. Семенов Д.М. Берегошева Н.Н. Елеков А.И. Кудрявцев Н.И. Савенко М.Б.
Министерство сельского хозяйства Республики Алтай	Мезенцев М.М.
Министерство экономического развития и туризма Республики Алтай	Сабин Э.А. Кулакова С.Н.
Министерство регионального развития Республики Алтай	Федькина Л.В.
Министерство образования и науки Республики Алтай	Дадошкина Е.А.
Министерство внутренних дел по Республике Алтай	Косинов А.В.
Главное Управление МЧС России по Республике Алтай	Андреева К.А.
Горно-Алтайская межрайонная природоохранная прокуратура	Ченчубаев И.М.
Управление федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Алтайскому краю и Республике Алтай	Мизонова М.Л.
Территориальное управление Роспотребнадзора по Республике Алтай	Щучинов Л.В. Логинова Г.В.
Отдел ветеринарного и фитосанитарного надзора по Республике Алтай Управления Россельхознадзора по АК и РА	Киркин В.В. Попов С.В.
Территориальное Управление по недропользованию по Республике Алтай	Кудирмеков А.А. Кадин А.М.
Отдел водных ресурсов по Республике Алтай Верхне-Обского бассейнового водного управления	Попова В.В.
Территориальный орган федеральной службы государственной статистики по Республике Алтай	Лацков В.Н.
Управление Росреестра по Республике Алтай	Филиппов А.Л.
Горно-Алтайский ЦГМС Запсибгидромета	Анисимова В.В.
Комитет по охране, использованию и воспроизводству объектов животного мира Республики Алтай	Куртомашев В.М.
Филиал ФБУ "Рослесозащита" ЦЗЛ Алтайского края"	Зверев А.А.
ФГУ САС "Горно-Алтайская"	Майхиев В.М.
АУ РА "Алтайский региональный институт экологии"	Робертус Ю.В.
Алтайский государственный природный заповедник	Чухонцева С.В.
Катунский государственный природный заповедник	Яшина Т.В.
Горно-Алтайский ботанический сад	Ачимова А.А.
Национальный парк "Сайлюгемский"	Гуляев Д.И.
Открытое акционерное общество "Алтай-Гео"	Кац В.Е. Достовалова М.С.
Алтайский филиал ЦСБС СО РАН	Ачимова А.А.
Горно-Алтайский отдел госконтроля ВБР Верхне-Обского БВУ	Лебедева Т.Н.
Алтайская противочумная станция	Михайлов Е.П.
Национальная библиотека им. М.В. Чевалкова	Козлова Н.В.

Подготовка Доклада к изданию выполнена Автономным учреждением Республики Алтай "Алтайский региональный институт экологии" (составление и набор А.В. Кивацкая и К.С. Савенко, оформление Р.В. Любимов, редактирование Ю.В. Робертус).