

**Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД
О СОСТОЯНИИ ОЗЕРА БАЙКАЛ
И МЕРАХ ПО ЕГО ОХРАНЕ
В 2017 ГОДУ**

**Москва
2018**

УДК 502(36+08)
ББК 20.18
Г72

Государственный доклад «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2017 году». –
Иркутск: АНО «КЦ Эксперт», 2018. – 340 с.: илл.

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

БВУ	Бассейновое водное управление
БП	Бенз(а)пирен
БПК	Биохимическое потребление кислорода
БПТ	Байкальская природная территория
БС	Балтийская система высотных отметок
БУ	Бюджетное учреждение
БЦБК	Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат
БЭЗ	Буферная экологическая зона
ВЗ	Взвешенные вещества
ГИС	Геоинформационные системы
ГКУ	Государственное казённое учреждение
ГМ	Гидрогеологический массив
ГМНС	Государственный мониторинг состояния недр
ГМПВ	Государственный мониторинг подземных вод
ГОНС	Государственная опорная наблюдательная сеть
ГрК	Градостроительный кодекс Российской Федерации
ГРР	Геологоразведочные работы
ГРЭС	Государственная районная электростанция
ГХБ	Гексахлорбензол
ГХЦГ	Гексахлорциклогексан
ГЭМ	Государственный экологический мониторинг
ГЭС	Гидроэлектростанция
ГЭЭ	Государственная экологическая экспертиза
ГЭФ	Глобальный экологический фонд
ДДД	Дихлордифенилдихлорэтан — продукт распада ДДТ
ДДЕ	Дихлорэтилен
ДДТ	Дихлордифенилтрихлорметилметан (инсектицид)
ДЗЗ	Дистанционное зондирование Земли
ЖКХ	Жилищно-коммунальное хозяйство
ЗМУ	Зимний маршрутный учёт
ИЗА	Индекс загрязнения атмосферы
КОС	Канализационно-очистные сооружения
ЛГК	Лигнино-гумусовый комплекс

ЛГУ	Легкогидролизуемые углеводы
ЛОС	Локальные очистные сооружения
МАБ	Межгорный артезианский бассейн
МГК	Метод главных компонент
МО	Муниципальное образование
МППВ	Месторождение пресных подземных вод
МСОП	Международный союз охраны природы
МУП	Муниципальное унитарное предприятие
МЭД	Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения
НИОКР	Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
НИР	Научно-исследовательские работы
НПУ	Нормальный подпорный уровень
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ОДУ	Объём допустимого улова
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ОПИ	Общераспространённые полезные ископаемые
ОЭЗ	Особая экономическая зона
ПАУ	Полиароматические углеводороды
ПДВ	Предельно допустимый выброс
ПДК	Предельно допустимая концентрация
ПНЖК	Полиненасыщенные жирные кислоты
ПРООН	Программа развития Организации объединённых наций
ПСД	Проектно-сметная документация
ПХБ	Полихлорированные бифенилы
ПЭРПВ	Прогнозные эксплуатационные ресурсы подземных вод
РВЗ	Рыбоводный завод
РГУП	Республиканское государственное унитарное предприятие
СанПиН	Санитарные правила и нормы
СОЗ	Стойкие органические загрязнители
СО РАН	Сибирское отделение Российской академии наук
СПАВ	Синтетические поверхностно-активные вещества
СФО	Сибирский федеральный округ
ТО	Тихоокеанская система высотных отметок
ТБО	Твердые бытовые отходы
ТОВР	Территориальный отдел водных ресурсов
ТЦ ГМСН	Территориальный центр государственного мониторинга состояния недр
ТЭЦ	Теплоэлектроцентраль

УВС	Углеродородное сырьё
УКИЗВ	Универсальный комбинаторный индекс загрязнения воды
УМО	Уровень мёртвого объёма
ФГБОУ ВПО	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
ФБУ	Федеральное бюджетное учреждение
ФГБУ	Федеральное государственное бюджетное учреждение
ФГУ	Федеральное государственное учреждение
ФГУП	Федеральное государственное унитарное предприятие
ФГУНПП	Федеральное государственное унитарное научно-производственное предприятие
ФЗ	Федеральный закон
ФЦП	Федеральная целевая программа
ХОП	Хлорорганические пестициды
ХПВ	Хозяйственно-питьевое водоснабжение
ХПК	Химическое потребление кислорода
ЦГМС	Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
ЦЭЗ	Центральная экологическая зона
ЭВЗ	Экстремальное высокое загрязнение
ЭГП	Экзогенные геологические процессы
ЭЗАВ	Экологическая зона атмосферного влияния
ЭЗПВ	Эксплуатационный запас подземных вод

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	8
1. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ	10
1.1. Природные объекты	10
1.1.1. Озеро Байкал	10
1.1.1.1. Уровень озера	10
1.1.1.2. Поверхностный слой и водная толща	15
1.1.1.3. Донные отложения	23
1.1.1.4. Гидробиологические сообщества	28
1.1.1.5. Ихтиофауна и популяция нерпы	39
1.1.2. Особо охраняемые природные территории	47
1.2. Компоненты природной среды и их природные ресурсы	67
1.2.1. Водные объекты	67
1.2.1.1. Реки	67
1.2.1.2. Озёра	84
1.2.1.3. Подземные воды	86
1.2.2. Недра	96
1.2.2.1. Эндогенные геологические процессы и геофизические поля.....	96
1.2.2.2. Экзогенные геологические процессы.....	105
1.2.2.3. Минерально-сырьевые ресурсы.....	110
1.2.3. Земли	120
1.2.4. Леса	126
1.2.5. Животный мир	139
1.2.6. Атмосферный воздух	142
1.2.7. Осадки, снежный покров	146
1.2.8. Климатические условия	152
1.2.9. Радиационная обстановка	156
1.3. Антропогенные объекты и их влияние на окружающую среду	159
1.3.1. Топливо-энергетический комплекс	159
1.3.1.1. Ангаро-Енисейский каскад ГЭС	159
1.3.1.2. Теплоэнергетика	165
1.3.2. Жилищно-коммунальное хозяйство	171
1.3.3. Сельское хозяйство	177
1.3.4. Охотничье хозяйство	180
1.3.5. Рыбное хозяйство	196
1.3.6. Розлив глубинной байкальской воды	206

1.3.7. Транспорт	207
1.3.7.1. Байкальский флот	207
1.3.7.2. Автомобильный транспорт	211
1.3.7.3. Железнодорожный транспорт	212
1.3.8. Туризм и отдых	214
1.3.9. Экологические правонарушения	220
1.3.10. Социальное положение населения	224
1.3.11. Общая оценка антропогенного воздействия на природную среду	228
2. МЕРЫ ПО ОХРАНЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ	235
2.1. Нормативно-правовое регулирование и координация охраны озера Байкал	235
2.2. Программы, проекты и мероприятия по охране озера Байкал	240
2.3. Экологическая экспертиза	263
2.4. Экологический мониторинг	265
2.5. Экологический надзор	270
2.6. Научные исследования	280
2.7. Формирование экологической культуры	291
2.8. Общественное экологическое движение	296
2.9. Международное сотрудничество	298
2.10. Обеспечение доступа к информации	300
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	302
ПРИЛОЖЕНИЯ	311
1. Основные организации, участвовавшие в мероприятиях по охране озера Байкал в 2017 году	311
2. Справочные материалы	318
2.1. Сравнительные характеристики озера Байкал и Байкальской природной территории	318
2.2. Площадь и население Байкальской природной территории	319
2.3. Схема расположения Байкальской природной территории	320
2.4. Схема экологических зон Байкальской природной территории	321
2.5. Схема расположения муниципальных образований на Байкальской природной территории	322
3. Фотографии уникальных ландшафтов озера Байкала.....	323
СВЕДЕНИЯ О СОСТАВИТЕЛЯХ И ИСТОЧНИКАХ ИНФОРМАЦИИ	329

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий, 24-й, выпуск ежегодного доклада «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране» содержит обобщение и анализ итогов наблюдений и сведения о природоохранной деятельности на озере Байкал и Байкальской природной территории в 2017 году.

В 2017 году в мероприятиях по охране озера Байкал участвовали организации Минприроды России, Росприроднадзора, Росгидромета, Роснедр, Росводресурсов, Ространснадзора, Росреестра, Росрыболовства, МЧС России; органы исполнительной власти Республики Бурятия, Иркутской области, Забайкальского края; институты СО РАН и другие предприятия и учреждения. Перечень и адреса этих организаций, приведены в приложении 1.

Минприроды России осуществляло свои полномочия по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере охраны окружающей среды озера Байкал и по координации деятельности подведомственных агентств, служб и учреждений – Роснедр, Росводресурсов, Рослесхоза, Росприроднадзора, Росгидромета, ФГБУ ООПТ. Росприроднадзор выполнял функции федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного на осуществление государственного регулирования в области охраны озера Байкал, и осуществлял федеральный государственный экологический надзор в области охраны озера Байкал. Росгидромет выполнял функции федерального органа исполнительной власти, специально уполномоченного на мониторинг уникальной экологической системы озера Байкал.

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации В. В. Путина 2017 год в России был объявлен годом экологии. Цель этого решения — привлечь внимание к проблемным вопросам, существующим в экологической сфере, и улучшить состояние экологической безопасности страны. Так же Президент страны завизировал указ о придании 2017 году статуса года охраны особых природных территорий. Это было сделано в честь 100-летнего юбилея Баргузинского заповедника.

4 августа 2017 года в п. Танхой (Республика Бурятия) В. В. Путин провёл совещание по вопросам развития Байкальской природной территории, посвящённое актуальным проблемам сохранения озера Байкал и экологического развития Байкальской природной территории. Глава государства заявил о необходимости продлить действие программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы».

Размер финансирования всех мероприятий по охране озера Байкал из федерального бюджета составил в 2017 году 2 192,84 млн руб. (в 2016 г. – 1 906,31 млн руб.), из них 2 160,64 млн руб. было выделено в рамках ФЦП **«Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»**, 32,2 млн руб. – из других источников. Распределение средств по видам расходов следующее: 1 532,24 млн руб. составили капитальные вложения; 31,30 млн руб. – НИОКР; 629,29 млн руб. – прочие нужды. Из бюджетов субъектов Российской Федерации на проекты и мероприятия по охране озера Байкал израсходовано 313,9 млн руб.

В августе 2017 году состоялось 12-е заседание Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал (далее – Комиссия). Комиссией рассмотрены вопросы: о мерах по борьбе с лесными пожарами и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в лесах, вызванных лесными пожарами на БПТ; об актуализации перечня объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду на территориях субъектов Российской Федерации Байкальского региона; о переходе на новую систему обращения с отходами на терри-

ториях Иркутской области и Республики Бурятия и целесообразности создания комплексной межсубъектовой территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твёрдыми коммунальными отходами; о приоритетном проекте по сохранению Байкальской природной территории и озера Байкал и др.

В целях усиления надзора за соблюдением законодательства в области охраны окружающей среды в Байкало-Ангарском бассейне, исполнением Федерального закона «Об охране озера Байкал», защиты конституционного права граждан на благоприятную окружающую среду приказом Генерального прокурора Российской Федерации Юрия Чайки 1 декабря 2017 года образована Байкальская межрегиональная природоохранная прокуратура.

Материал доклада разбит на две части (состояние и меры). Характеристика состояния окружающей среды упорядочена по её структурным элементам и компонентам природной среды, определённым в Федеральном законе «Об охране окружающей среды». Сведения о мерах по охране озера Байкал сгруппированы по их видам, предусмотренным этим же законом.

Внутренняя структура каждого подраздела может иметь 1, 2 или 3 уровня и соответственно обозначается:

- заголовками в отдельной строке (**жирным шрифтом**);
- заголовками в начале абзацев (**жирным шрифтом**);
- заголовками в начале абзацев (**набором в разрядку**).

В тексте каждого подраздела доклада, как правило, присутствует информация трёх видов:

- общая информация справочного характера, необходимая для понимания описываемых процессов, явлений и мер (*набрана курсивом*);
- конкретная информация за 2017 год;
- выводы.

Сведения о составителях и источниках информации приведены в конце доклада. Наименования организаций и их ведомственная принадлежность приведены по состоянию на 01.01.2018 – отражена юридическая компетенция организаций в отчетном периоде – в 2017 году. Замечания и предложения следует направлять по указанным в конце доклада адресам, а также:

- Минприроды России, Департамент государственной политики и регулирования в сфере развития ООПТ и Байкальской природной территории, 125993, Москва, Большая Грузинская ул., 4/6, тел. +7 (499) 254-78-83;
- Байкальский филиал ФГБУ «Центр развития ВХК», 665930, Иркутская область, Слюдянский район, г. Байкальск, мкр. Южный, квартал 3, дом 16, тел./факс +7 (3954) 23-25-62, E-mail: baikal@vhkrf.ru.

1. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ

1.1. Природные объекты

1.1.1. Озеро Байкал

1.1.1.1. Уровень озера

(Росводресурсы)

Общие сведения

В среднем многолетнем водном балансе озера Байкал приходная часть баланса представлена:

- притоком поверхностных вод ($57,77 \text{ км}^3$ в год – 82,4 % приходной части);
- осадками ($9,26 \text{ км}^3$ – 13,2 %);
- притоком подземных вод ($3,12 \text{ км}^3$ – 4,4 %).

Составляющими расходной части баланса являются:

- сток из озера Байкал поверхностных вод – р. Ангара ($60,89 \text{ км}^3$ – 86,8 % расходной части);
- испарение ($9,26 \text{ км}^3$ – 13,2 %).

Уровень воды в озере зависит не только от соотношения выпавших на его водосборном бассейне осадков и притока поверхностных и подземных вод (приход), испарения и стока р. Ангары (расход), но и от режима эксплуатации Иркутской ГЭС.

После сооружения плотины Иркутской ГЭС (высотой 44 м и длиной 2,5 км) в 56 км от истока Ангары и наполнения Иркутского водохранилища (1956- 1958 гг.) подпор от плотины в 1959 г. распространился до озера Байкал. В 1964 г. уровень в озере превысил среднегодовую отметку на 1,30 м ($456,80 \text{ м ТО}$). В дальнейшем среднегодовое зарегулированный уровень озера (единый с уровнем Иркутского водохранилища) поддерживается на 1 м выше среднего уровня Байкала, существовавшего до строительства ГЭС. Это позволило использовать часть объёма озера в качестве водохранилища для регулирования стока путём искусственного сезонно-годового и, до 2001 года, многолетнего регулирования.

Годовой ход уровня озера Байкал в условиях подпора в целом сохранился близким к естественному режиму. Зарегулированность проявилась в увеличении амплитуды колебаний уровня (от 80 до 113 см) и сдвиге в сторону запаздывания сроков наступления наибольшей сработки и наполнения водоёма. Годовой ход уровня на озере Байкал обычно характеризуется плавным повышением до отметок близких к нормальному подпорному уровню (в мае-сентябре), стабилизацией максимальных уровней в октябре и непрерывным понижением с ноября по апрель.

Колебания уровня воды в озере Байкал благодаря обширной площади водной поверхности ($31\,500 \text{ км}^2$) и значительному стоку из озера в истоке реки Ангара ($60 \text{ км}^3/\text{год}$) по среднегодовым показателям невелики:

- в 1900-1958 гг. (т.е., в естественных условиях) разность этих уровней не превышала 80 см;
- в 1959-2014 гг. (после сооружения Иркутской ГЭС) достигала 113 см;
- в последние 20 лет – 123 см (от $\text{min } 455,71 \text{ м}$ в 2016 г. до $\text{max } 456,94 \text{ м}$ в 2001 г. в тихоокеанской системе высотных отметок – ТО).

За весь период искусственного регулирования озера Байкал в 20 случаях высшие годовые уровни превышали нормальный подпорный уровень, форсировка составляла от 6 до 43 см. В 1979-1982 гг. уровень опускался на 32 см ниже проектной отметки уровня мёртвого объёма (равной $455,54 \text{ м ТО}$).

Средняя амплитуда колебаний уровня за год составляет 102 см, наибольшая зафиксирована в 1973 году (183 см), наименьшая в 2017 году (37 см). Общий размах колебаний (между максимальным и минимальным уровнем за многолетие) составляет 221 см.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности» были определены предельные значения уровня воды в Байкале при использовании его водных ресурсов в хозяйственной и иной деятельности в пределах отметок 456 м ТО (минимальный уровень) и 457 м ТО (максимальный уровень). Допустимый объем сбросов уровня озера Байкал в диапазоне 457-456 м ТО (по терминологии гидроэнергетики – «полезный объём») составляет 31,5 км³, т.е. 0,14 % от объема воды в Байкале (23 тыс. км³).

В связи с экстремально маловодным периодом, начавшимся в 2014 году и продолжающимся в последующие годы Правительством Российской Федерации были приняты постановления от 04 февраля 2015 года № 97 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в осенне-зимний период 2014/15 года» и от 1 июля 2016 года № 626 «О максимальных и минимальных значениях уровня воды в озере Байкал в 2016-2017 годах», которыми были определены предельные значения уровня воды в озере Байкал в условиях различной водности:

- максимальное и минимальное значения уровня воды в озере Байкал в период средней водности на отметках соответственно 457 и 456 метров (в тихоокеанской системе высот);
- минимальное значение уровня воды в озере Байкал в период малой водности (маловодный период) на отметке 455,54 метра (в тихоокеанской системе высот);
- максимальное значение уровня воды в озере Байкал в период большой водности (многоводный период) на отметке 457,85 метра (в тихоокеанской системе высот).

Изменения уровня озера Байкал в 2017 году

В 2017 году уровень воды озера Байкал изменялся в зависимости от полезной приточности в озеро и регулирования режимов работы Ангарских ГЭС, которое осуществлялось в соответствии с «Основными правилами использования водных ресурсов водохранилищ Ангарского каскада ГЭС», постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 года № 626 «О максимальных и минимальных значениях уровня воды в озере Байкал в 2016-2017 годах», решениями «Межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы водохранилищ Ангаро-Енисейского каскада и Северных ГЭС, уровня воды озера Байкал» и указаниями Федерального агентства водных ресурсов.

На 01.01.2017 средний уровень воды озера Байкал находился на отметке 456,15 м ТО, что на 0,16 м выше, чем в 2016 году на эту дату и на 0,28 м ниже среднегодовалого значения уровня (456,43 м ТО).

Сработка озера Байкал завершилась к 21 апреля 2017 года на отметке 455,90 м ТО.

Вскрытие Байкала от ледового покрова происходило на 2-8 дней раньше нормы в сроки с 28 апреля по 7 мая. Очищение ото льда южной и средней части озера произошло на 6-10 дней раньше нормы, северной части – на 2-7 дней раньше нормы, в сроки с 5 по 25 мая и, как следствие, увеличение притока в озеро произошло раньше обычного.

Наполнение озера Байкал началось 22 апреля 2017 года и продолжилось до 08 сентября. Уровень воды за период наполнения повысился на 0,37 м до отметки 456,27 м ТО, что на 0,23 м ниже максимальной отметки 2016 года (456,50 м ТО).

Сработка уровня воды озера Байкал началась 9 сентября 2017 года и к концу года уровень понизился до отметки 455,98 м ТО.

Годовой ход уровня воды в озере Байкал в 2017 году соответствовал условиям экстремально низкой водности.

Изменения уровня озера Байкал представлены в таблице 1.1.1.1.1. Среднегодовые

и среднемесячные значения уровня воды в Байкале за период 1994-2017 гг. показаны на рис. 1.1.1.1.1. Среднемесячные значения уровня воды озера Байкал в 2017 году в сравнении с годом повышенной, пониженной и средней водности приведены на рис. 1.1.1.1.2.

Таблица 1.1.1.1.1

Изменения уровня озера Байкал в 1994-2017 гг.

Периоды и ограничения	Среднемесячные показатели			Среднесуточные показатели		
	разность, см	абс. отметки, м	месяц	разность, см	абс. отметки, м	дата
За 23 года (1994-2017 гг.)	136	max 457,27	октябрь 1994	140	max 457,29	25.09-08.10.1994
		min 455,99	январь 2017		min 455,71	28.04.-05.05.2016
По постановлению Правительства РФ от 26.03.2001 № 234	100	max 457,00		100	max 457,00	
		min 456,00			min 456,00	
По постановлению Правительства РФ от 01.07.2016 № 626	100	max 457,85		100	max 457,85	
		min 455,54			min 455,54	
За 16 лет (2001-2017 гг.)	88	max 456,92	сентябрь 2001	93	max 456,94	01.10-03.10.2001
		min 456,04	май 2003		min 456,01	01.05.2001
2001 год	86	max 456,92	сентябрь 2001	93	max 456,94	01.10-03.10.2001
		min 456,05	апрель 2001		min 456,01	01.05.2001
2002 год	64	max 456,73	август 2002	72	max 456,75	31.08.2002
		min 456,09	май 2002		min 456,03	10.05.2002
2003 год	65	max 456,69	октябрь 2003	69	max 456,71	10.10-16.10.2003
		min 456,04	май 2003		min 456,02	08.05-09.05.2003
2004 год	78	max 456,90	октябрь 2004	83	max 456,92	06.10-09.10.2004
		min 456,12	апрель 2004		min 456,09	24.04-28.04.2004
2005 год	72	max 456,83	сентябрь 2005	75	max 456,84	10.09-18.09.2005
		min 456,11	апрель 2005		min 456,09	18.04-25.04.2005
2006 год	78	max 456,87	сентябрь 2006	84	max 456,89	29.09-04.10.2006
		min 456,09	май 2006		min 456,05	28.04-04.05.2006
2007 год	56	max 456,73	сентябрь 2007	62	max 456,75	10.09-20.09.2007
		min 456,15	апрель 2007		min 456,13	18.04-03.05.2007
2008 год	82	max 456,89	сентябрь 2008	88	max 456,93	20.08-25.08.2008
		min 456,07	май 2008		min 456,05	22.04-03.05.2008
2009 год	81	max 456,90	октябрь 2009	85	max 456,91	02.10-07.10.2009
		min 456,09	апрель 2009		min 456,06	21.04-28.04.2009
2010 год	72	max 456,78	сентябрь 2010	85	max 456,91	22.09-04.10.2010
		min 456,06	май 2010		min 456,06	06.05-09.05.2010
2011 год	65	max 456,77	сентябрь 2011	69	max 456,78	10.09-17.09.2011
		min 456,12	апрель 2011		min 456,09	22.04-30.04.2011
2012 год	83	max 456,90	сентябрь 2012	87	max 456,91	17.09.2012
		min 456,07	апрель 2012		min 456,04	30.04-06.05.2012
2013 год	71	max 456,79	октябрь 2013	76	max 456,80	24.09-30.09.2013
		min 456,08	апрель 2013		min 456,04	26.04-03.05.2013
2014 год	40	max 456,55	сентябрь 2014	45	max 456,57	30.08-09.09.2014
		min 456,15	апрель 2014		min 456,12	12.04-13.04.2014
2015 год	16	max 456,15	июль 2015	44	max 456,30	14.09-22.09.2015
		min 455,99	июнь 2015		min 455,86	26.04-27.04.2015
2016 год	17	max 456,16	август 2016	79	max 456,50	25.09-28.09.2016
		min 455,99	январь 2016		min 455,71	28.04-05.05.2016
2017 год	16	max 456,15	июль, ноябрь 2017	37	max 456,27	07.09.-08.09.2017
		min 455,99	январь 2017		min 455,90	15.04.-21.04.2017

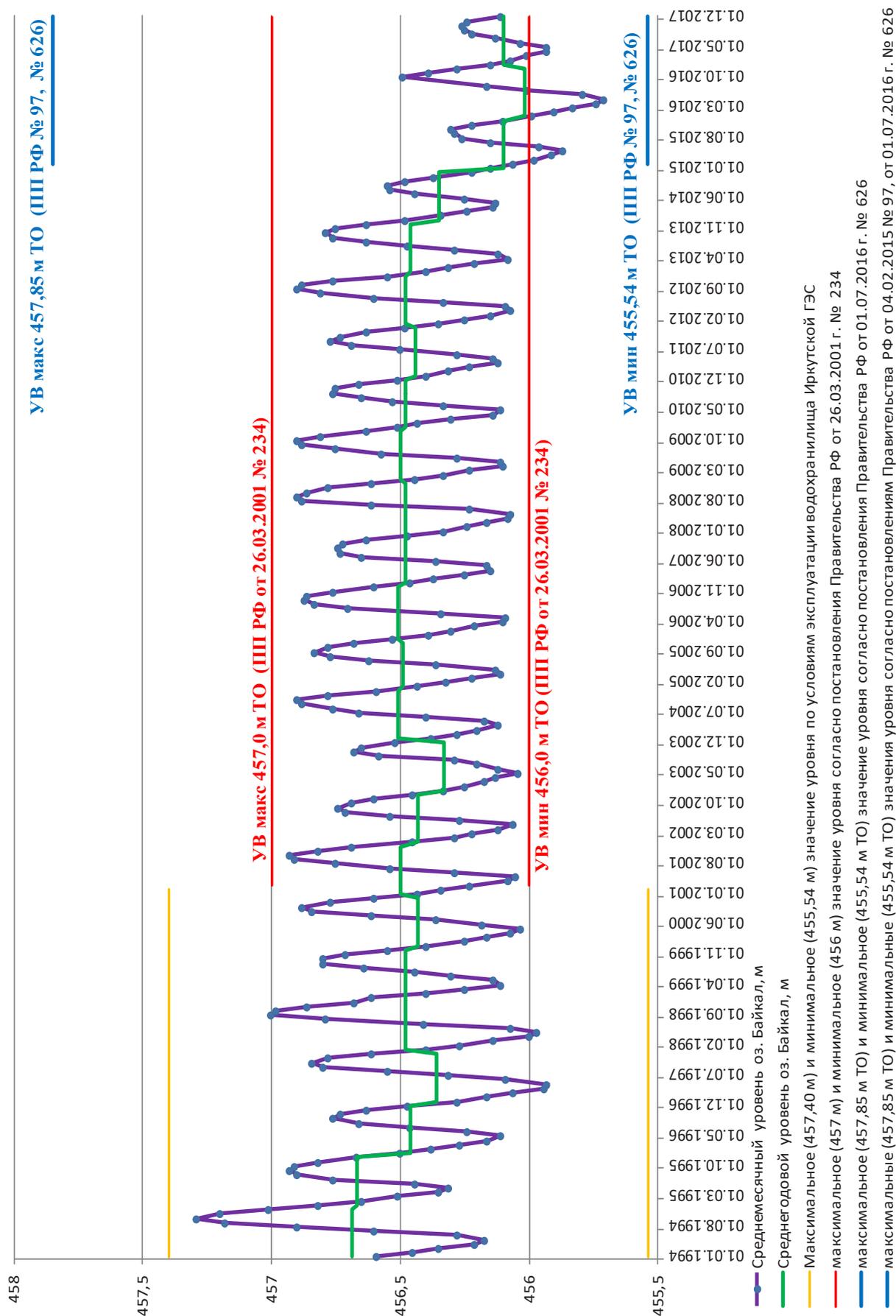


Рис. 1.1.1.1.1 Среднегодовые и среднемесячные значения уровня воды в Байкале за период 1994 – 2017 гг.

График уровней воды оз. Байкал за 2017 год, в сравнении с среднееголетним уровнем и годами максимального притока в (1973 год) и минимального притока (2015 год) в оз. Байкал

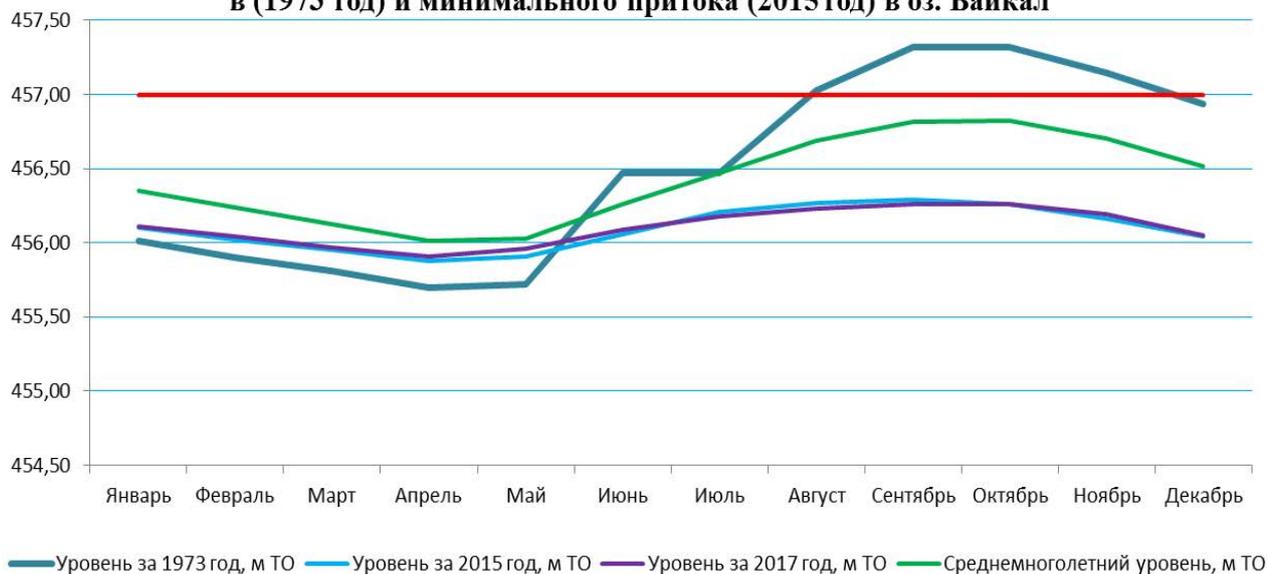


Рис. 1.1.1.2. Среднемесячные значения уровня озера Байкал в 2017 году в сравнении со значениями уровня в годы повышенной и пониженной водности и среднееголетними значениями.

Выводы

1. В 2017 году для регулирования уровня воды озера Байкал, в целом, сложились неблагоприятные условия по полезному притоку, в связи с чем, наполнение озера было крайне низким.

2. Для обеспечения хозяйственно-питьевого водоснабжения в нижнем бьефе Иркутской ГЭС в зимний период был использован дополнительный объём водных ресурсов озера Байкал ниже отметки 456,0 м ТО (сработка до отметки 455,90 м ТО). Предельные значения уровня, определённые постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 года № 626 «О максимальных и минимальных значениях уровня воды в озере Байкал в 2016-2017 годах» не достигнуты.

1.1.1.2. Поверхностный слой и водная толща (ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета)

В озере Байкал сосредоточено 23 000 км³ чистой пресной воды – 20 % мировых запасов и 90 % российских. Сформировавшаяся за десятки миллионов лет экосистема Байкала, включающая его водосборный бассейн, ежегодно воспроизводит в среднем 60 км³ воды. Именно этот объем воды (0,26 % от общих запасов) составляет возобновляемые водные ресурсы Байкала, в настоящее время почти полностью используемые гидроэнергетикой и, в очень малых объемах, – водозаборными сооружениями, в т.ч. для забора глубинной воды Байкала на розлив.

Как в истоке Ангары, так и на всех глубинах озера, байкальская вода отличается постоянным гидрокарбонатным кальциевым составом с минерализацией около 100 мг/дм³ и постоянным насыщением кислородом около 10-12 мг/дм³.

Природные изменения химического состава воды Байкала происходят в поверхностном слое, прогреваемом летом и наиболее насыщенном кислородом благодаря ветровым течениям. Зимой перемешивание воды происходит из-за постоянной циркуляции подо льдом течений, двигающихся в котловинах Байкала против хода часовой стрелки (в плане). Наиболее заметны изменения состава воды в содержании кремния и органических соединений фосфора и азота. Концентрации кремния, интенсивно поглощаемого весной-летом диатомовыми водорослями, резко возрастают зимой. Концентрации органических соединений фосфора и азота связаны с сезонными циклами развития фитопланктона и имеют два максимума (январь – февраль и июль) и два минимума (май – июнь и август).

Состояние вод озера в 2017 году

В 2017 году наблюдения за качеством вод озера Байкал осуществлялись:

- на фоновых глубоководных станциях продольного разреза, проходящего вдоль озера Байкал по его центральной части;
- на Южном Байкале в районе влияния сточных вод очистных сооружений закрытого в 2013 году БЦБК, в настоящее время – выпуска коммунальных сточных вод г. Байкальска;
- в районе портов Южного Байкала (п. Большое Голоустное, п. Култук, п. Байкал, п. Байкальск и п. Выдрино);
- в районе истока Ангары;
- в районе Селенгинского мелководья;
- в районе Баргузинского залива;
- на Северном Байкале – в районе влияния трассы БАМ.

Гидрохимическая характеристика воды озера Байкал представлена в таблице 1.1.1.2.1.

Район влияния сточных вод КОС г. Байкальска. В районе влияния сточных вод КОС г. Байкальска наблюдения выполнялись на площади 250 км². В центральной части зоны наблюдения, в районе наиболее активного влияния сточных вод (полигон площадью 35 км²) исследовалось загрязнение вод серой несulfатной и тяжёлыми металлами. Кроме того, наблюдения осуществляли в контрольном створе (100 м от глубинного выпуска КОС). В целях проведения фоновой гидрохимической оценки были отобраны пробы за пределами зоны влияния сточных вод, в южной части продольного реперного разреза.

Критерием оценки качества воды служили рыбохозяйственные нормы ПДК, для серы несulfатной – фоновое значение, равное средней её концентрации в воде озера Байкал (0,10 мг/дм³). Оценка показателей качества воды озера Байкал в контрольном створе проводилась в соответствии со специальными нормами ПДК, введенными с 01.01.1985 (разработаны Росгидрометом для контрольного створа БЦБК), которые соответствуют

следующим значениям (мг/дм³): минеральные вещества – 117; взвешенные вещества – 1,1; сульфаты – 10; хлориды – 2; фенолы – 0,001; водородный показатель от 6,5 до 8,5 единиц рН.

1.1

На акватории озера было выполнено три съёмки – в марте, в июне и в августе. Пробы воды отбирали с горизонтов 0-0,5 м, 25-50 м, 75-100 м, 200 м и из придонного горизонта. В контрольном 100-метровом створе было проведено 7 съёмок: в феврале, марте, апреле, июне, августе, сентябре, октябре. Пробы воды отбирали на 5 вертикалях через каждые 10 м по глубине.

Анализ результатов гидрохимических наблюдений, проведённых на полигоне 250 км², показал, что как средние, так и максимальные концентрации контролируемых показателей (минеральных веществ, кремния, фенолов, нефтепродуктов, сульфатов, хлоридов, свинца, марганца, никеля, кадмия, железа, меди, цинка, кобальта, ванадия, молибдена, алюминия, бериллия и хрома и ртути) не превышали ПДК. В максимальных значениях зафиксировано превышение ПДК (в августе) серебра в 1,2 раза.

В течение периода обследования среднее содержание взвешенных веществ на акватории полигона колебалось (мг/дм³) от 0,1 до 0,5; кремния – от 0,2 до 0,6; серы общей – от 2,0 до 2,4; серы несulfатной – от 0,03 до 0,04; хлоридов – от 0,6 до 0,7; значение показателя цветности изменялось в пределах 5,3 – 6,6 градусов; значения водородного показателя рН воды – от 7,51 до 8,32 ед.

Среднее содержание металлов в воде оз. Байкал изменялось в следующих пределах (мкг/дм³): свинец – от 1,5 до 2,8; марганец – от 1,5 до 3,9; никель – от 2,5 до 6,7; кадмий – от 0,1 до 0,6; железо – от 17,0 до 38,1; медь – от 0,6 до 0,7; цинк – от 1,8 до 2,5; кобальт – от 0,7 до 3,0; ванадий – от 0,5 до 0,5; молибден – от 0,5 до 0,5; серебро – от 1,0 до 7,7; алюминий – от 12,2 до 19,3; хром – от 1,8 до 3,2; ртуть – от 0,003 до 0,007.

Максимальные концентрации нефтепродуктов (0,04 мг/дм³), хлоридов (1,3 мг/дм³), кремния (0,7 мг/дм³), углерода органического (1,96 мг/дм³), значение показателя цветности (12,0), свинца (5,9 мкг/дм³), кобальта (7,1 мкг/дм³) отмечены в марте; максимальные концентрации взвешенных веществ (2,4 мг/дм³), сульфатов (8,1 мг/дм³), цинка (5,7 мкг/дм³), алюминия (39,2 мкг/дм³), ртути (0,009 мкг/дм³ – в июне; максимальные концентрации серы несulfатной (0,3 мг/дм³), марганца (8,9 мг/дм³), никеля (9,9 мкг/дм³), кадмия (1,0 мкг/дм³), железа (83,7 мкг/дм³), серебра (58,8 мкг/дм³), хрома (12,8 мкг/дм³) отмечены в августе; максимальные концентрации меди (0,9 мкг/дм³), ванадия (0,5 мкг/дм³), молибдена (0,5 мкг/дм³), серы общей (2,4 мг/дм³) отмечены в каждом из трёх месяцев.

По сравнению с фоновыми станциями, в районе влияния сброса сточных вод КОС г. Байкальска, повышены средние значения концентраций серы общей и несulfатной, никеля, хрома в 1,1 раза, серебра – в 1,2 раза, ртути и значение показателя цветности – в 1,3 раза, меди – в 1,4 раза, цинка, кобальта – в 1,5 раза, алюминия – в 2,3 раза, марганца – в 2,5 раза. Средние значения концентраций водородного показателя, углерода органического, минеральных веществ, нефтепродуктов, кремния, сульфатов, хлоридов, свинца, молибдена, ванадия не превышали фоновых показателей. Средние значения концентрации железа на акватории полигона находились ниже фонового уровня в 1,2 раза, кадмия и взвешенных веществ – в 1,3 раза.

Общая проекция зоны загрязнения соединениями серы несulfатной в марте составляла 11,9 км², в июне 4,8 км², в августе 11,6 км². Максимальная концентрация серы несulfатной в зоне загрязнения превышала норму в марте и июне в 2,0 раза, в августе в 3,0 раза. Как и в предыдущие годы, зона загрязнения оставалась открытой.

В контрольном 100 метровом створе в течение 2017 года наблюдались нарушения качества воды по средним концентрациям фенолов в 2,0 ПДК в марте, взвешенных веществ – в 1,5 ПДК – в июне; средние концентрации содержания минеральных веществ, сульфатов, хлоридов не достигали уровня ПДК. Нарушения качества воды наблюдались по максимальным концентрациям фенолов (2-3 ПДК), взвешенных веществ (1,3-2,7 ПДК).

Таблица 1.1.1.2.2

Гидрохимическая характеристика воды озера Байкал в 2017 году

1	Показатели (горизонты наблюдения)	Район КОС г. Байкальска	Исток Ангары	Селенгинское мелководье	на Северном Байкале БАМ	Баргузинский залив	Култук – Слюдянка	Фон
2	3	4	5	6	7	8	9	
1	рН, ед. (0,5-200 м)	7,91	7,67	7,88	7,66	7,77	7,92	8,04
2	Кислород, мг/л (0,5-25 м)	12,43	12,01	11,90	11,63	11,85	11,92	11,82
3	Минеральные вещества, мг/л (0,5-200 м)	96	97	98	96	99	96	97
4	Сульфаты, мг/л (0,5-200 м)	6,0	5,2	5,3	5,7	5,7	-	6,0
5	Хлориды, мг/л (05-200 м)	0,7	0,6	0,7	0,6	0,7	0,7	0,7
6	Нефтепродукты, мг/л (0,5 м)	0	-	0	0	0	0	0
7	С _{орг.} мг/л (0,5 м)	1,34	1,10	1,40	1,44	1,51	1,37	1,30
8	Взвешенные вещества, мг/л (0,5-200 м)	0,3	0,1	0,5	0,2	0,1	0,4	0,4
9	Кремний, мг/л (0,5-200 м)	0,3	0,3	0,3	0,7	0,3	0,2	0,3
10	Сера несульфатная, мг/л (0,5-200 м)	0,031	-	-	-	-	-	0,027
11	Фосфор общий, мг/л (0,5 м и придон.)	-	0,015; 0,014	0,013	0,014; 0,017	0,009; 0,013	0,013; 0,016	-
12	Фосфор органический, мг/л (0,5 м и придон.)	-	0,014; 0,012	0,009	0,011; 0,017	0,009; 0,013	0,011; 0,014	-
13	Нитрит, мг/л	-	0,000	0,000	0,001	0,002	0,000	-
14	Нитрат, мг/л	-	0,002	0,003	0,005	0,004	0,052	-
15	N-NH ₄ , мг/л	-	0,004	0,011	0,006	0,008	0,007	-
16	PO ₄ , мг/л	-	0,001	0,003	0,003	0,000	0,002	-
17	Норг, мг/л	-	0,282	0,550	0,410	-	0,234	-
18	Нобщ, мг/л	-	0,285	-	0,416	0,466	0,43	-
19	Собщ, мг/л	0,31	-	-	-	-	-	0,027
20	Цветность, град.	5,82	4,00	3,60	7,00	5,00	6,93	4,60

Диапазон значений водородного показателя находился в пределах допустимых норм. Сведения о нарушениях качества воды озера Байкал в 100-метровом контрольном створе представлены в таблице 1.1.1.2.2.

По сравнению с 2016 годом, в районе влияния сточных вод КОС г. Байкальска в воде Байкала увеличилось среднее содержание сульфатов, алюминия в 1,4 раза, серы общей, никеля, железа – в 1,2 раза, ртути – в 1,3 раза, свинца, кадмия – в 1,5 раза, марганца – в 1,7 раза, меди – в 1,8 раза, кобальта – в 2,0 раза, хрома – в 2,5 раза, серебра – 2,9 раза. Уменьшились концентрации цинка в 1,4 раза, кремния – в 1,7 раза, серы несulfатной в 3,2 раза. Среднее содержание значения показателя цветности, минеральных и взвешенных веществ, нефтепродуктов, углерода органического, хлоридов, ванадия, молибдена и среднее значение водородного показателя не изменились. Площадь зоны загрязнения серой несulfатной уменьшилась в 3,0 раза.

Таблица 1.1.1.2.2

Сведения о нарушениях качества воды озера Байкал в 100-метровом контрольном створе

Показатели (ПДК для 100 метрового створа озера Байкал)	Пределы концентраций, мг/дм ³		Число наблюдений: общее – с нарушениями ПДК		Максимальное превышение ПДК, число раз	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
РН (6,5-8,5 единиц)	7,7-7,72	7,65-8,28	7 – 0	126 – 0	-	0
Сумма минеральных соединений (117 мг/дм ³)	97-119	92-103	7 – 1	126 – 0	1,02	0
Сульфаты (10 мг/дм ³)	5,9-8,6	4,8-7,1	7 – 0	126 – 0	-	0
Хлориды (2 мг/дм ³)	0,7-1,1	0,5-1,5	7 – 0	126 – 0	-	0
Взвешенные вещества (1,1 мг/дм ³)	0,2-2,3	0,0-3,0	7 – 1	126 – 6	1,3	1,4;2
Летучие фенолы (0,001 мг/дм ³)	0-0,006	0-0,003	7 – 1	60 – 16	6	0,003 – 1

В районах расположения портов Южного Байкала. В 2017 году были обследованы акватории портов, расположенных на юго-восточном (п. Култук, п. Байкальск, с. Выдрино) и на юго-западном (п. Б. Голоустное, п. Байкал) побережьях озера Байкал. Пробы отбирали только с поверхностного горизонта озера, в районе п. Култук и п. Байкальск – с марта по июнь, в районе с. Выдрино – с мая по август, в районе п. Б. Голоустное – с марта по сентябрь, в районе п. Байкал – с июня по сентябрь.

В течение всего периода обследования, на акватории портов средние концентрации нормируемых веществ ПДК не превышали, значения водородного показателя не выходили за пределы допустимого диапазона. Превышение ПДК в максимальных значениях зафиксированы по летучим фенолам в районе портов: Байкальск, Култук, Выдрино – в 2,0 раза (в мае), Голоустное – в 3,0 раза (в июне).

Значение водородного показателя рН воды озера в районе портов колебалось от 7,13 ед. (март) до 8,40 ед. (июнь) п. Култук. Средние концентрации сульфатов в воде озер в районе портов составляли 5,0-8,6 мг/дм³, хлоридов – 0,6-0,8 мг/дм³, азота нитритного – 0,000-0,006 мг/дм³, азота нитратного – 0,001-0,101 мг/дм³, азота аммонийного – 0,003-0,174 мг/дм³, азота общего – 0,284-0,894 мг/дм³, азота органического – 0,342-0,723 мг/дм³, фосфатов – 0,001-0,006 мг/дм³, фосфора общего – 0,005-0,080 мг/дм³, фосфора органического – 0,003-0,017 мг/дм³ кремния – 0,2-1,4 мг/дм³, растворённого в воде кислорода – 9,6-12,7 мг/дм³, углерода органического –

1,2-3,3 мг/дм³, взвешенных веществ – 0,6-4,9 мг/дм³, нефтепродуктов – 0,000-0,011 мг/дм³, фенолов – 0,000-0,001 мг/дм³, значение показателя цветности – 6,0-19,3 град.

Максимальные концентрации азота нитритного и аммонийного, фосфатов, углерода органического, сульфатов, хлоридов, азота общего и органического отмечены в районе п. Култук; наибольшее содержание азота нитратного – в районе г. Байкальск; наибольшее значение фосфора органического – в районе п. Байкал; максимальные концентрации взвешенных веществ, нефтепродуктов, фосфора общего – в воде озера в районе п. Большое Голоустное; максимальная концентрация кремния, значение показателя цветности и минимальное значение растворённого в воде кислорода – в районе п. Выдрино.

Для гидрохимической оценки воды Южного Байкала в районе Култук – Слюдянка в 2017 году была проведено две съёмки (в июне и августе). Пробы воды отбирали с 5 горизонтов (0-0,5 м, 25-50 м, 75-100 м, 200 м, придонный горизонт). Как средние, так и максимальные концентрации всех наблюдаемых веществ не превышали допустимых норм.

По сравнению с предыдущим обследованием (в 2016 г.), увеличилось содержание азота аммонийного, углерода органического, фосфора общего и органического в 1,2 – 1,7 раза, взвешенных веществ – в 3,0 раза. Уменьшилось содержание сульфатов, фосфатов, кремния, азота нитратного в 1,1-2,0 раза. Средняя концентрация минеральных веществ, нефтепродуктов, хлоридов, азота нитритного, растворённого в воде кислорода и диапазон значений водородного показателя не изменились.

У истока р. Ангары. В районе истока Ангары гидрохимическая съёмка была проведена два раза (в июне и сентябре). Результаты мониторинга показали, что средние и максимальные концентрации минеральных веществ, азота нитритного, нитратного и аммонийного, фосфатов, кремния, нефтепродуктов, сульфатов, хлоридов не превышали ПДК. Диапазон значений водородного показателя, концентрация растворённого в воде кислорода находились в пределах допустимых норм.

По сравнению с предыдущим наблюдением в 2017 году, в районе истока Ангары увеличилось среднее содержание азота аммонийного в 1,3 раза, фосфора органического – в 3,5 раза, значение показателя цветности – 1,1 раза; уменьшилось среднее содержание хлоридов в 1,1 раза, фосфора общего – 1,2 раза, кремния и сульфатов – в 1,3 раза, фосфатов – в 3,0 раза, азота нитратного – в 14,0 раз. Средняя концентрация минеральных и взвешенных веществ, нефтепродуктов, азота нитритного, растворённого в воде кислорода и диапазон значений водородного показателя не изменились.

Селенгинское мелководье. В районе Селенгинского мелководья в 2017 году была проведена одна съёмка (в сентябре); пробы воды отбирались с поверхностного горизонта (0-0,5 м). Результаты наблюдений показали, что средние и максимальные концентрации минеральных веществ, азота нитритного, нитратного и аммонийного, фосфатов, кремния, нефтепродуктов, сульфатов, хлоридов не превышали норм. Содержание растворённого в воде кислорода и диапазон значений водородного показателя находились в допустимых пределах.

По сравнению с предыдущим обследованием, проведённым в сентябре 2016 г., среднее содержание азота общего и аммонийного, фосфора общего и органического, фосфатов увеличилось в 1,1-1,5 раза, значение показателя цветности – в 1,7 раза, азота нитратного – в 3,0 раза, взвешенных веществ – в 5,0 раз; среднее содержание сульфатов снизилось в 1,2 раза, кремния – в 1,3 раза, углерода органического – в 1,4 раза. Среднее содержание азота нитритного и органического, нефтепродуктов, хлоридов, минеральных веществ и диапазон значения водородного показателя остались на уровне предыдущего обследования.

Район Баргузинского залива. В районе Баргузинского залива в 2017 году была проведена одна съёмка (в июне); пробы воды отбирали с 4 горизонтов (0-0,5 м, 25-50 м, 200 м, придонный горизонт). Результаты наблюдений показали, что средние и максимальные концентрации минеральных веществ, азота нитритного, нитратного и аммонийного, фосфатов, кремния,

нефтепродуктов, сульфатов, хлоридов не превышали нормы. Содержание растворённого в воде кислорода и диапазон значений водородного показателя находились в допустимых пределах.

1.1

По сравнению с предыдущим обследованием, проведённым в 2016 г., увеличилось среднее содержание растворённого в воде кислорода, фосфора общего и органического, азота аммонийного в 1,1-1,8 раза, азота нитритного – с нулевых значений до 0,001 мг/л. Уменьшилось среднее содержание кремния, сульфатов, азота нитратного в 1,3 раза, взвешенных веществ – в 1,5 раза, фосфатов с 0,004 мг/л до нулевых значений. Среднее содержание нефтепродуктов, хлоридов, минеральных веществ, углерода органического, значение водородного показателя и значение показателя цветности остались на уровне предыдущего обследования.

В Северном Байкале в районе влияния трассы БАМ. В районе северного Байкала пробы были отобраны на полигоне площадью 110 км² (расположенном узкой полосой, шириной до 1 км, вдоль берега озера от р. Томпа на востоке, до мыса Котельниковский на западе), в июне и сентябре, с горизонтов 0-0,5 м, 25 м, 50 м, 100 м и из придонного горизонта. Как средние, так и максимальные концентрации минеральных веществ, азота нитритного, нитратного и аммонийного, фосфатов, кремния, нефтепродуктов, сульфатов, хлоридов, свинца, марганца, никеля, кадмия, железа, цинка, кобальта, ванадия, молибдена, серебра, алюминия, меди, бериллия, хрома и ртути не превышали ПДК. Содержание растворённого в воде кислорода и диапазон значений водородного показателя находились в пределах допустимых норм.

По сравнению с предыдущим обследованием в 2017 году в воде озера увеличились концентрации кремния, фосфора общего, серебра, бериллия, ртути, значение показателя цветности в 1,1-1,8 раза, фосфора органического – в 2,2 раза, кобальта, хрома – в 2,5 раза, никеля – в 2,6 раза, азота нитритного – с нулевых значений до 0,001 мг/л. Среднее содержание сульфатов, азота аммонийного и нитратного, взвешенных веществ, углерода органического, хлоридов, марганца, кадмия, меди, цинка, алюминия и растворённого в воде кислорода уменьшились в 1,1-1,8 раза, железа – в 6,0 раз. Содержание минеральных веществ, нефтепродуктов, фосфатов, свинца, ванадия, молибдена и диапазон значений водородного показателя не изменились.

Продольный разрез. На фоновых станциях реперного разреза озера Байкал пробы воды были отобраны в июне, сентябре, октябре, с горизонтов 0-0,5 м, 25 м, 50 м, 100 м и из придонного горизонта в пунктах наблюдений: р. Безымянная, ст. Маритуй, м. Лиственничный, м. Кадильный, м. Красный Яр, р. Бугульдейка (в южной части озера Байкал), м. Облом, м. Ухан Гремячий, ГМС Узур, ГМС Ушканий, ГМС Солнечная, м. Заворотный (в средней части озера), п. Давша, м. Котельниковский, с. Байкальское, р. Тья (северная часть озера Байкал).

Результаты гидрохимических наблюдений показали, что в южной, средней и северной частях озера Байкал среднее содержание растворённого в воде кислорода, минеральных веществ, азота нитритного, нитратного и аммонийного, фосфатов, нелетучих фенолов, кремния, нефтепродуктов, сульфатов, хлоридов, СПАВ, свинца, марганца, никеля, кадмия, меди, цинка, кобальта, ванадия, молибдена, серебра, алюминия, бериллия, хрома и диапазон значений водородного показателя находились в пределах допустимых норм. Присутствия хлорорганических пестицидов (п,п-ДДТ, п,п-ДДД, п,п-ДДЭ, альфа-ГХЦГ, гамма-ГХЦГ) в воде озера Байкал не обнаружено.

В максимальных значениях зафиксировано превышение ПДК фенолов в 2,0 раза в южной части озера, в районе ст. Маритуй (в октябре) и в 3,0 раза в северной части: п. Давша, м. Котельниковский (в июне).

По сравнению с предыдущим обследованием в 2017 году в воде южной части озера Байкал увеличилось среднее содержание никеля, кадмия, взвешенных веществ, фосфора общего и органического, цинка, серебра, марганца, хрома, кобальта в 1,1-2,3 раза, ртути

с нулевых значений до 0,006 мкг/дм³; уменьшилось содержание кремния, сульфатов, азота нитратного, углерода органического, органических веществ по БПК₅ и ХПК, фенолов, свинца, меди, ванадия, молибдена, бериллия в 1,1-2,0 раза, железо – в 2,6 раза, алюминий – в 3,0 раза, азот аммонийный – в 6,5 раза; содержание растворённого в воде кислорода, нефтепродуктов, азота нитритного, хлоридов, фосфатов, минеральных веществ, диапазон водородного показателя и значение показателя цветности не изменились.

В центральной части озера Байкал, по сравнению с предыдущим обследованием, увеличилось содержание взвешенных веществ, кремния, азота нитратного, фосфора общего и органического, марганца, никеля, цинка в 1,1-1,5 раза, фосфатов и хрома – в 3,0 раза, кобальта – в 3,2 раза, ртути с нулевых значений до 0,005 мг/л, азот нитритный с нулевых значений до 0,001 мг/л; уменьшилось содержание сульфатов, углерода органического, органических веществ по БПК₅, свинца, железа, меди, ванадия, молибдена, серебра и значение показателя цветности в 1,2-1,9 раза, алюминия – в 4,1 раза, азота аммонийного – 4,3 раза; содержание минеральных веществ, нефтепродуктов, хлоридов, органических веществ по ХПК, кадмия, бериллия, растворённого в воде кислорода и диапазон водородного показателя остались на прежнем уровне.

В северной части озера Байкал, по сравнению с предыдущим годом обследования, увеличилось содержание взвешенных веществ, фосфора общего, органических веществ по БПК₅, кобальта в 1,1-1,6 раза, фосфора органического – в 2,2 раза, хрома – в 2,3 раза, серебра – в 3,4 раза, ртути – в 4,0 раза, азота нитритного с нулевых значений до 0,001 мг/л; уменьшилось содержание сульфатов, азота нитратного и аммонийного, углерода органического, органических веществ по ХПК, марганца, никеля, кадмия, меди, цинка, бериллия и значение показателя цветности в 1,1 – 1,7 раза, свинца – в 2,1 раза, ванадия и молибдена – в 2,6 раза, алюминия – в 3,4 раза, железа – 4,5 раза; среднее содержание кремния, нефтепродуктов, хлоридов, фенолов, фосфатов, минеральных веществ и диапазон значений водородного показателя остались на уровне предыдущего обследования.

В 2017 году в пунктах наблюдений: ст. Маритуй, п. Листвянка, м. Красный Яр, М-II Узур, М-II Солнечный, М-II Б.Ушканий и с. Байкальское степень загрязнённости озера Байкал оценивалась по универсальному комплексному индексу загрязнения воды (УКИЗВ). Во всех пунктах наблюдений озера Байкал по оценке УКИЗВ качество воды характеризовалось 1-м классом, «условно чистая». В сравнении с прошлым годом, качество воды озера осталось на прежнем уровне.

Выводы

1. Экологическое состояние озера Байкал в 2017 году по гидрохимическим показателям на фоновом продольном разрезе озера сохраняет стабильность. Результаты гидрохимических наблюдений показали, что в южной, средней и северной частях озера Байкал среднее содержание растворённого в воде кислорода, минеральных веществ, азота нитритного, нитратного и аммонийного, фосфатов, нелетучих фенолов, кремния, нефтепродуктов, сульфатов, хлоридов, СПАВ, свинца, марганца, никеля, кадмия, меди, цинка, кобальта, ванадия, молибдена, серебра, алюминия, бериллия, хрома и диапазон значений водородного показателя находились в пределах допустимых норм. Присутствия хлорорганических пестицидов (п,п-ДДТ, п,п-ДДД, п,п-ДДЭ, альфа-ГХЦГ, гамма-ГХЦГ) в воде озера Байкал не обнаружено.

В максимальных значениях зафиксировано превышение ПДК фенолов в 2,0 раза в южной части озера, в районе ст. Маритуй (в октябре) и в 3,0 раза в северной части: п. Давша, м. Котельниковский (в июне).

Во всех пунктах наблюдений озера Байкал по универсальному комплексному индексу загрязнения воды качество воды характеризовалось 1-м классом, «условно чистая». В

сравнении с прошлым годом, качество воды озера Байкал осталось на прежнем уровне.

2. В 2017 году в районе Байкала, примыкающем к территории расположения бывшего БЦБК, относительно фоновых значений повышены средние значения концентраций серы общей и несulfатной, никеля, хрома в 1,1 раза, серебра – в 1,2 раза, ртути и значение показателя цветности – в 1,3 раза, меди – в 1,4 раза, цинка, кобальта – в 1,5 раза, алюминия – в 2,3 раза, марганца – в 2,5 раза. Средние значения концентраций водородного показателя, углерода органического, минеральных веществ, нефтепродуктов, кремния, сульфатов, хлоридов, свинца, молибдена, ванадия не превышали фоновых показателей.

В контрольном 100 метровом створе в течение 2017 года наблюдались нарушения качества воды по средним концентрациям фенолов в 2,0 ПДК в марте, взвешенных веществ – в 1,5 ПДК – в июне; средние концентрации содержания минеральных веществ, сульфатов, хлоридов не достигали уровня ПДК. Нарушения качества воды наблюдались по максимальным концентрациям фенолов (2-3 ПДК), взвешенных веществ (1,3-2,7 ПДК).

По сравнению с 2016 годом в районе влияния сточных вод КОС г. Байкальска в воде Байкала увеличилось среднее содержание сульфатов, алюминия в 1,4 раза, серы общей, никеля, железа – в 1,2 раза, ртути – в 1,3 раза, свинца, кадмия – в 1,5 раза, марганца – в 1,7 раза, меди – в 1,8 раза, кобальта – в 2,0 раза, хрома – в 2,5 раза, серебра – 2,9 раза. Уменьшились концентрации цинка в 1,4 раза, кремния – в 1,7 раза, серы несulfатной в 3,2 раза. Среднее содержание значения показателя цветности, минеральных и взвешенных веществ, нефтепродуктов, углерода органического, хлоридов, ванадия, молибдена и среднее значение водородного показателя не изменились. Площадь зоны загрязнения серой несulfатной уменьшилась в 3,0 раза.

3. В районе истока Ангары средние и максимальные концентрации минеральных веществ, азота нитритного, нитратного и аммонийного, фосфатов, кремния, нефтепродуктов, сульфатов, хлоридов не превышали ПДК. По сравнению с предыдущим наблюдением в 2017 году увеличилось среднее содержание азота аммонийного в 1,3 раза, фосфора органического – в 3,5 раза

4. В районах портов Южного Байкала в 2017 году средние концентрации нормируемых веществ ПДК не превышали, значения водородного показателя не выходили за пределы допустимого диапазона. В максимальных значениях превышение ПДК зафиксированы по летучим фенолам в районе портов: Байкальск, Култук, Выдрино – в 2,0 раза (в мае), Большое Голоустное – в 3,0 раза (в июне).

5. В средней части озера Байкал в районе Баргузинского залива и Селенгинского мелководья средние и максимальные концентрации минеральных веществ, азота нитритного, нитратного и аммонийного, фосфатов, кремния, нефтепродуктов, сульфатов, хлоридов не превышали нормы.

6. На Северном Байкале (трасса БАМ) антропогенная нагрузка, в сравнении с предшествующим годом наблюдений увеличилась по концентрации фосфора общего, значение показателя цветности в 1,1-1,8 раза, фосфора органического – в 2,2 раза, кобальта, хрома – в 2,5 раза, никеля – в 2,6 раза, азота нитритного – с нулевых значений до 0,001 мг/л. Среднее содержание сульфатов, азота аммонийного и нитратного, взвешенных веществ, углерода органического, хлоридов, марганца, кадмия, меди, цинка, алюминия и растворённого в воде кислорода уменьшились в 1,1-1,8 раза, железа – в 6,0 раза.

1.1.1.3. Донные отложения (ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета)

Донные отложения озера Байкал постоянно используются в качестве важнейшего критерия для оценки антропогенного загрязнения водоёма. Загрязнение донных отложений озера отражает воздействие антропогенного фактора за длительный промежуток времени.

В 2017 году геохимические и гидрохимические исследования донных осадков и грунтовой воды были проведены в районе влияния сточных вод КОС г. Байкальска; в районе влияния трассы БАМ; в районе Селенгинского мелководья.

Состояние донных отложений в районе выпуска городских коммунальных сточных вод г. Байкальска (ранее полигон сброса сточных вод бывшего БЦБК)

Исследования донных осадков и грунтовой воды, пропитывающей верхний двухсантиметровый слой современных отложений были проведены в марте и сентябре 2017 года в пределах малого полигона. Площадь контролируемого полигона в 2017 году составила 16,0 км². Одновременно были отобраны пробы на фоновом участке, расположенном в районе авандельты р. Безымянная, в 22 км к западу от выпуска сточных вод комбината. Пробы отбирали на глубинах 15-370 м.

Результаты анализа донных отложений района влияния сброса сточных вод КОС г. Байкальска использовали для определения площади зоны загрязнения по сульфидной сере и по отношению трудногидролизующих углеводов (ТГУ) и лигнино-гумусового комплекса (ЛГК) к общей органике. За фоновое содержание (Ф) серы сульфидной в донных отложениях Южного Байкала было принято значение 0,005 % (данные ЛИН СО РАН).

На контролируемом полигоне среднее содержание сульфидной серы не превышало фоновое значение и достигало 0,2 Ф. Количество проб с содержанием сульфидной серы выше фонового отмечено в 4,2 % проб. Площадь загрязнения сульфидной серой составила 1,1 км² (в марте – 1,3 км², в августе – 1,0 км²); площадь загрязнения, рассчитанная по отношению ТГУ+ЛГК к общей органике – 11,1 км² (в марте – 7,9 км², в августе – 14,4 км²). Зона загрязнения сульфидной серой представлена слабым загрязнением. Зона загрязнения, определенная по отношению ТГУ+ЛГК к общей органике – от слабого до очень высокого. Среднее содержание растворенного в грунтовой воде кислорода составляло 10,54 мг/дм³.

В районе фонового участка в составе донных отложений среднее содержание сульфидной серы не превышало фоновое значение и составляло 0,2 Ф. Среднее содержание углерода органического, азота органического рассчитанная по отношению ТГУ+ЛГК к общей органике, ТГУ, ЛГК, марганца, свинца, железа в донных отложениях на полигоне было выше в 1,2-2,4 раза, чем в районе фонового участка; среднее содержание никеля, кадмия, меди, цинка, кобальта находилось на уровне фона. Содержание железа(II), железа(III), летучих фенолов в составе грунтового раствора донных отложений на контролируемом полигоне превышало значения фонового участка в 1,1-3,4 раза; средняя концентрация растворённого в воде кислорода, азота аммонийного, азота нитратного, фосфатов и органических нелетучих кислот находились на фоновом уровне. Диапазон значения водородного показателя изменился незначительно.

По сравнению с 2016 годом на полигоне, в составе донных отложений увеличилось среднее содержание азота органического, ЛГУ, марганца, никеля, кадмия в 1,2-2,7 раза; уменьшилось среднее содержание свинца в 7,8 раза, сульфидной серы в 2,0 раза, рассчитанное по отношению ТГУ+ЛГК к общей органике, меди, кобальта в 1,2-1,8 раза; среднее содержание углерода органического, ТГУ, ЛГК, железа, цинка изменилось не значительно.

В составе грунтовой воды по сравнению с 2016 годом увеличилось среднее содержание: азота аммонийного, фосфатов, железа(III) в 1,2-2,0 раза, железа(II) – с 0,000 до 0,011 мг/дм³;

уменьшилось среднее содержание азота нитратного в 4,1 раза, азота нитритного в 3,0 раза, органических летучих кислот в 1,6 раза. Среднее содержание растворённого в грунтовой воде кислорода, летучих фенолов и диапазон значение водородного показателя значительно не изменилось. Площадь зоны загрязнения, рассчитанная по отношению ТГУ+ЛГК к общей органике осталась на прежнем уровне, а площадь серы сульфидной увеличилась – на 49 %.

На фоновом участке, по сравнению с 2016 годом, в составе донных отложений увеличилось среднее содержание ЛГУ в 3,0 раза, марганца, кобальта в 1,2-1,3 раза; уменьшилось среднее содержание свинца в 18,0 раза, азота органического, ТГУ, цинка в 1,3-1,8 раза; среднее содержание серы сульфидной осталось на прежнем уровне; концентрация углерода органического, ЛГК, рассчитанное по отношению ТГУ+ЛГК к общей органике, железа, никеля, кадмия, меди изменилось незначительно.

В грунтовой воде увеличилось среднее содержание железа(II) в 5,0 раза, фосфатов в 3,0 раза, азота аммонийного в 1,6 раза, азота нитритного в 2,0 раза; уменьшилось среднее содержание: азота нитратов в 7,0 раза, железа (III) в 3 раза, органических нелетучих кислот в 1,7 раза, летучих фенолов с 0,001 до нулевых значений; содержание растворенного в воде кислорода, органических летучих кислот и диапазон значений водородного показателя значительно не изменились.

Гидрохимическая характеристика грунтовой воды и донных отложений в районе выпуска сточных вод КОС г. Байкальска представлена в таблицах 1.1.1.3.1 и 1.1.1.3.2 соответственно.

Таблица 1.1.1.3.1.

**Гидрохимическая характеристика грунтовой воды в районе выпуска сточных вод
КОС г. Байкальска, 2017 год, мг/дм³ (среднее значение)**

	Показатель	март	сентябрь
1	Растворённый кислород	11,82	9,26
2	Минеральный азот	0,012	0,009
3	Фосфатный фосфор	0,005	0,007
4	Органические кислоты, летучие	0,74	1,16
5	Органические кислоты, нелетучие	0,72	0,52
6	Летучие фенолы	0,001	0,001

Таблица 1.1.1.3.2.

**Гидрохимическая характеристика донных отложений в районе выпуска сточных вод
КОС г. Байкальска, 2017 год (среднее значение)**

	Показатель	март	сентябрь
1	Органический азот, %	0,27	0,32
2	Органический углерод, %	1,42	1,58
3	Сульфидная сера, мг/кг	8,89	15,62
4	Легкогидролизуемые углеводы (ЛГУ), %	0,68	1,41
5	Трудногидролизуемые углеводы (ТГУ), %	0,45	0,52
6	Лигнино-гумусовый комплекс (ЛГК), %	0,55	1,14
7	ТГУ+ЛГК / Общая сумма органических веществ, %	21	32

Состояние донных отложений на авандельте реки Селенга

Донные отложения были отобраны с глубин 15-50 м (в сентябре 2017 г.). По сравнению с предыдущим обследованием (в 2016 г.) в донных отложениях увеличилось среднее содержание углерода органического в 1,5 раза, ЛГУ – в 1,7 раза, ТГУ – в 2,6 раза, ЛГК – в 1,8 раза. Содержание серы сульфидной (в средних значениях) уменьшилось в 3 раза; концентрация азота органического осталась на прежнем уровне, а содержание органических веществ по ТГУ+ЛГК изменилось незначительно.

Среднее содержание железа(II) в грунтовой воде увеличилось в 4,5 раза, фосфатов в 2,0 раза, железа (III) в 1,3 раза; среднее содержание азота нитратного уменьшилось в 3,0 раза; растворённого в воде кислорода, азота аммонийного, азота нитритного и диапазон значений водородного показателя изменились незначительно; содержание летучих фенолов осталось без изменений.

Гидрохимическая характеристика грунтовой воды и геохимическая характеристика донных отложений на авандельте р. Селенги даны в таблицах 1.1.1.3.3, 1.1.1.3.4

Таблица 1.1.1.3.3

**Гидрохимическая характеристика грунтовой воды
в районе Селенгинского мелководья, 2017 год, мг/дм³ (среднее значение)**

	Показатель	сентябрь
1	Растворённый кислород	7,03
2	Минеральный азот	0,001
3	Фосфатный фосфор	0,002
4	Органические кислоты, летучие	-
5	Органические кислоты, нелетучие	-
6	Летучие фенолы	0,000

Таблица 1.1.1.3.4

**Геохимическая характеристика донных отложений на авандельте
р. Селенги, 2017 год, %**

	Показатель	сентябрь
1	Органический азот, %	0,19
2	Органический углерод, %	2,35
3	Сульфидная сера, мг/кг	64,98
4	Легкогидролизуемые углеводы (ЛГУ), %	1,93
5	Трудногидролизуемые углеводы (ТГУ), %	0,54
6	Лигнино-гумусовый комплекс (ЛГК), %	1,54
7	ТГУ+ЛГК / Общая сумма органических веществ, %	32

Таким образом, по сумме ПАУ уровень загрязнённости донных отложений авандельты р. Селенга можно отнести к разряду «слабо загрязнённых», содержание бенз(а)пирена можно считать равным фоновому (5 нг/г с.о.).

Состояние донных отложений на севере озера в зоне влияния трассы БАМ

В 2017 году гидрохимические и геохимические исследования донных осадков и грунтовой воды в районе северного Байкала были проведены в июне и сентябре на станциях отбора проб, расположенных узкой полосой, шириной до 1 км, вдоль западного и северного берегов на участке от Дагарской губы до м. Котельниковский, а также на восточном берегу Северного Байкала на двух станциях в устье р. Томпа и у мыса Хакусы были проведены гидрохимические и геохимические исследования донных осадков и грунтовой воды на глубине 14-250 м.

Гидрохимическая характеристика грунтовой воды и геохимическая характеристика донных отложений на севере Байкала приведены в таблицах 1.1.1.3.5, 1.1.1.3.6

Среднее содержание растворённого в грунтовой воде кислорода составляло – 8,8 мг/дм³ (в 2016 г. – 8,3 мг/дм³). По сравнению с 2016 годом, в составе донных отложений увеличилось среднее содержание: ЛГУ – в 1,9 раза, ТГУ – в 1,2 раза, ЛГК – в 1,5 раза, рассчитанное по отношению ТГУ+ЛГК к общей органике в 1,6 раза; уменьшилось среднее содержание органического азота в 1,1 раза; содержание органического углерода изменилось не значительно. Максимальные концентрации серы сульфидной отмечены в сентябре в устье р. Рель – 0,029 %, в устье р. В. Ангара – 0,063 %, в устье р. Кичера – 0,108 %, в устье р. Тья – 0,027 %, в устье р. Томпа – 0,03 %. В грунтовой воде, по сравнению с 2016 г., увеличилось среднее содержание азота аммонийного в 17 раз, азота нитритов в 6 раз, азота нитратов и железа (II) в 2,6 раза; уменьшилось среднее содержание железа(III) и летучих фенолов в 1,0-2,0 раза; содержание растворённого в воде кислорода, фосфатов и диапазон значений водородного показателя изменились незначительно.

Таблица 1.1.1.3.5

Гидрохимическая характеристика грунтовой воды в районе трассы БАМ, 2017 год, мг/дм³ (среднее значение)

	Показатель	июнь	сентябрь
1	Растворённый кислород	9,09	8,58
2	Минеральный азот	0,036	0,027
3	Фосфатный фосфор	0,007	0,008
4	Органические кислоты, летучие	-	-
5	Органические кислоты, нелетучие	-	-
6	Летучие фенолы	0,001	0,000

Таблица 1.1.1.3.6

Геохимическая характеристика донных отложений в районе трассы БАМ, 2017 год, %

	Показатель	июнь	сентябрь
1	Органический азот, %	0,38	0,16
2	Органический углерод, %	2,31	2,21
3	Сульфидная сера, мг/кг	53,57	232,82
4	Легкогидролизуемые углеводы (ЛГУ), %	1,50	1,60
5	Трудногидролизуемые углеводы (ТГУ), %	0,66	0,72
6	Лигнино-гумусовый комплекс (ЛГК), %	1,00	1,43
7	ТГУ+ЛГК / Общая сумма органических веществ, %	33	40

Выводы

1. В составе донных отложений в районе выпуска городских коммунальных сточных вод г. Байкальска в 2017 году увеличилось среднее содержание азота органического, ЛГУ, марганца, никеля, кадмия в 1,2-2,7 раза. Среднее содержание свинца уменьшилось в 7,8 раза, сульфидной серы в 2,0 раза.

В составе грунтовой воды по сравнению с 2016 годом увеличилось среднее содержание: азота аммонийного, фосфатов, железа(III) в 1,2-2,0 раза, железа(II) – с 0,000 до 0,011 мг/дм³; уменьшилось среднее содержание азота нитратного в 4,1 раза, азота нитритного в 3,0 раза, органических летучих кислот в 1,6 раз. Площадь зоны загрязнения, рассчитанная по отношению ТГУ+ЛГК к общей органике осталась на прежнем уровне, а площадь серы сульфидной увеличилась – на 49 %.

2. На авандельте р. Селенги в 2017 году в донных отложениях увеличилось среднее содержание углерода органического в 1,5 раза, ЛГУ – в 1,7 раза, ТГУ – в 2,6 раза, ЛГК – в 1,8 раза. Содержание серы сульфидной (в средних значениях) уменьшилось в 3 раза.

Среднее содержание железа(II) в грунтовой воде увеличилось в 4,5 раза, фосфатов в 2,0 раза, железа (III) в 1,3 раза; среднее содержание азота нитратного уменьшилось в 3,0 раза.

По сумме ПАУ уровень загрязнённости донных отложений авандельты р. Селенга можно отнести к разряду «слабо загрязнённых», содержание бенз(а)пирена можно считать равным фоновому (5 нг/г с.о.).

3. На севере озера в зоне влияния трассы БАМ в составе донных отложений увеличилось среднее содержание: ЛГУ – в 1,9 раза, ТГУ – в 1,2 раза, ЛГК – в 1,5 раза, рассчитанное по отношению ТГУ+ЛГК к общей органике – в 1,6 раза; уменьшилось среднее содержание органического азота в 1,1 раза; содержание органического углерода изменилось не значительно.

В грунтовой воде, по сравнению с 2016 г., увеличилось среднее содержание азота аммонийного в 17 раз, азота нитритов в 6 раз, азота нитратов и железа (II) в 2,6 раза; уменьшилось среднее содержание железа(III) и летучих фенолов в 1,0-2,0 раза.

1.1.1.4. Гидробиологические сообщества

(ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета)

1.1

В 2017 году гидробиологические наблюдения на озере Байкал проводили на южном Байкале – в районе влияния КОС г. Байкальска, на Северном Байкале – в районе влияния трассы БАМ и на Селенгинском мелководье.

Гидробиологические наблюдения в районе КОС г. Байкальска

В 2017 году гидробиологические наблюдения включали в себя изучение бактериопланктона, фитопланктона, зоопланктона, микрофлоры донных отложений и зообентоса по ряду параметров (численность, биомасса, видовое разнообразие). Пробы планктона отбирались в марте, июне и августе на полигоне площадью 250 км². Пробы донных отложений на микрофлору отобраны в марте и августе в пределах малого полигона на площади 13,4 км², пробы зообентоса – в марте на площади 5 км², на контрольном и фоновом участках.

Обобщенные количественные характеристики гидробиологических показателей и размеры площадей зон загрязнения в 2017 году приведены в таблице 1.1.1.4.1.

Бактериопланктон и микрофлора донных отложений. Состояние бактериопланктона в поверхностном слое воды (0,5 м) и микрофлоры верхнего двухсантиметрового слоя донных отложений оценивалось по четырём группам микроорганизмов. Гетеротрофы, фенолоксиляющие и углеводородоксиляющие бактерии определялись количественно, целлюлозоразрушающие – качественным методом.

Общий диапазон значений групп бактериопланктона составил: гетеротрофы – 0-2392 кл/мл, фенолоксиляющие бактерии – 0-754 кл/мл, углеводородоксиляющие – 0-10⁴ кл/мл. Максимальные значения наблюдались в августе восточнее реки Солзан, 2 км от берега. Увеличение средних показателей численности гетеротрофных и фенолоксиляющих бактерий прослеживалось с марта по август (значение гетеротрофов увеличилось в 13,5 раза до 116 кл/мл, фенолоксиляющих бактерий – в 9,5 раза до 2,9 кл/мл). Наибольшая встречаемость в пробах целлюлозоразрушающих организмов наблюдалась в августе и составляла 51 %, наименьшая – в июне (16 %). Средние показатели гетеротрофов, по сравнению с прошлым годом, в марте и августе незначительно увеличились, в июле – снизились в 3,3 раза до 16,0 кл/мл.

В микрофлоре донных отложений предельные показатели гетеротрофов, а также максимальные значения углеводородоксиляющих и целлюлозоразрушающих бактерий выделены в период ледовой съёмки. Максимальная концентрация гетеротрофов (79,0 тыс. кл/г вл. ила) отмечена в 6,6 км западнее труб сброса, 450 м от берега на глубине 215 м, минимальная (0,4 тыс. кл/г вл. ила) – на фоновой станции между реками Безымянной и Утулик на глубине 40 м, углеводородоксиляющие (10⁶ кл./г вл. ила) – в точке подводного выпуска КОС (гл. 27 м). Целлюлозоразрушающие бактерии в период ледостава были обнаружены во всех пробах, в августе – лишь в 60 %. Максимальный показатель фенолоксиляющих бактерий (9,0 тыс. кл/г вл. ила) зафиксирован в августе на фоновой станции (гл. 40 м). Сезонная динамика характеризуется увеличением средних значений гетеротрофов от марта к августу в 1,4 раза до 9,4 тыс. кл/г вл. ила и фенолов – в 1,8 раза до 0,66 тыс. кл/г вл. ила. По сравнению с 2016 годом средние показатели гетеротрофов в марте снизились в 2,0 раза, в августе в 3,0 раза.

Данные численности определяемых групп бактерий в поверхностных водах и грунтах сопоставимы с многолетними.

Таблица 1.1.1.4.1

**Характеристики гидробионтов и размеры площади загрязнения в районе КОС
г. Байкальска по результатам съёмок 2016-2017 гг.**
(числитель – пределы, знаменатель – среднее значение)

Группы гидробионтов	Время съёмки	2016 г.					2017 г.					Площадь, км ²
		Численность			Площадь, км ²	Численность			Площадь, км ²			
		В целом за съёмку	Фон	Зона загрязнения		В целом за съёмку	Фон	Зона загрязнения				
Бактериопланктон, кл/мл	II-III	1-186 10,5	1-9 5	25-186 65	2,9	1-56 12	1-25 12	36	0,3			
	VI	1-462 52	4-34 20	58-376 172	5,4	1-487 16	1-7 4	22-37 30	0,9			
	VIII-IX	2-460 88	3-80 41	215-415 313	2,3	5-2392 162	5-48 21	124-2392 49+0	7,6			
Фитопланктон, тыс. кл/л	II-III	22,8-296 88	23-74 51	172-296 234	2,3	659-1902 1166	659-980 835	1418-1902 1574	11,9			
	VI	534-2067 970	581-875 780	1061-2067 1210	13,8	934-2515 1340	1046-1303 1209	1465-1598 1510	13,0			
	VIII-IX	207-1324 512	297-349 325	718-1324 943	8,0	190-1733 711	370-618 529	1021-1734 1307	9,5			
Зоопланктон, мг/м ³	II-III	2,1-133 50	125-133 129	6-56 32	20,6	7-137 58	197-127 103	12-48 31	17,4			
	VI	6-34 15	17-21 19	6-10 8	5,8	5-132 42	90-116 99	5-42 25	22,6			
	VIII-IX	2-750 149	345-750 491	2,6-169 74	29,6	1,4-490 135	293-490 367	1,4-71 18	13,6			
Бактериобентос, тыс. кл/г вл. ила	II-III	0,9-60,3 14	0,9-10 7	30-60 41	1,4	0,4-79 7	0,4-2 1	12-79 37	0,11			
	VIII-IX	1,6-302 32	1,6-22 11	61-302 117	3,2	2-46 9,4	2-8 6	16-46 28	3,8			
Зообентос, г/м ²	III	1,14-29,74 9	2-8 1,7			0,1-22 6						

Фитопланктон. Для исследования фитопланктона верхнего 50-метрового слоя воды озера пробы отбирались с помощью батометра с пяти горизонтов по 200 мл в каждом, общий объём в пробе составлял 1 л.

Диапазон численности находился в пределах 189,9-2515,1 тыс. кл/л, биомассы – 18,9-4369,1 мг/м³. Минимальные количественные показатели определены в августе на реперной станции, расположенной на середине разреза Солзан – Маритуй. Максимальные показатели зарегистрированы в июне: численность – на станции между реками Безымянной и Утулик, в 300 м от берега, биомасса – северо-восточнее труб сброса, в 7 км от берега. Предельные общие средние значения составили 711,5 тыс. кл/л и 126,6 мг/м³ в августе и 1340,4 тыс. кл/л и 3436,6 мг/м³ в июне.

За период исследования зафиксировано более 171 таксона водорослей рангом ниже рода, относящихся к 6 отделам: диатомовые – 105, зелёные – 30, золотистые – 12, синезелёные – 10, динофитовые и криптофитовые – по 7, и несколько видов, не идентифицированных до отдела. Наименьший видовой спектр отмечался в марте (около 88 низших таксонов). К июню количество возросло в 1,3 раза, за счёт увеличения разнообразия диатомовых и зелёных водорослей, и составило около 115 видов и разновидностей, в августе удерживалось на том же уровне (около 105). В пробах количество низших таксонов варьировало от 10 до 47 из 4-6 отделов. Минимальное количество зафиксировано в августе на станции, расположенной в 3 км восточнее труб сброса, в 2 км от берега. Максимальный спектр наблюдался в июне на станциях, находящихся в 300 м от берега, – на мелководье восточнее р. Солзан и между реками Безымянной и Утулик. Почти во всех пробах присутствовали представители 5 отделов: диатомовые, зелёные, золотистые, криптофитовые и динофитовые водоросли. Реже встречались синезелёные. Лидирующая структура фитопланктона в течение года оставалась полидоминантной, состоявшей из представителей нескольких отделов.

В период ледостава наиболее интенсивно развивались зелёные водоросли: улотриксвая *Koliella longiseta* (Vischer) Hind с разновидностью *K. longiseta* f. *variabilis* Nygaard и хлорококковая *Monoraphidium pseudomirabile* (Korschik.) Hindák et Zagorenko, составлявшие более половины численности в пробах (57-88 %). На большинстве станций субдоминировали нанопланктонная золотистая водоросль, пеннатные диатомеи и сборная группа неидентифицированных кокков. Изредка нижние позиции доминантной структуры занимала мелкая криптофитовая водоросль.

Для озера Байкал 2017 год, как и предыдущие три года, по развитию фитопланктона в июне можно назвать высокопродуктивным «синедровым» годом (с биомассой фитопланктона более 1 г/м³). В доминантном составе на всех станциях по численности и биомассе лидировала крупная пеннатная диатомовая водоросль *Synedra acus* Kütz. var. *acus*, повторяя картину «умеренного цветения» воды 2014-2016 гг. Относительные показатели диатомеи составляли 29-85 % и 93-99 % соответственно. Вторую позицию по численности на всей обследованной акватории уверенно удерживала нанопланктонная золотистая *Chrysochromulina parva*. Периодически роль субдоминантов выполняли зелёная хлорококковая водоросль и неидентифицированные кокки.

В августе ядро доминантной структуры составляли мелкоклеточные водоросли, постоянно встречающиеся в озере Байкал и, как правило, развивающиеся в массе в летне-осенний период. Лидировала нанопланктонная золотистая. Второе и третье места делили криптофитовая *Rhodomonas pusilla* (Bachmann) Javornicky и зелёная хлорококковая водоросли. Субдоминировали более крупные представители отдела золотистых.

Весь сезон в гидробиологических пробах обнаруживали несвойственную открытому Байкалу нитчатую зелёную водоросль рода *Spirogyra* Link. Обычно спирогира встречается в заливах и сорах с хорошо прогретой стоячей водой. Одной из причин массового развития зелёных нитчатых водорослей в озере Байкал, в том числе и спирогиры, является переизбыток

в прибрежной части озера биогенных веществ антропогенного происхождения.

Частота встречаемости спирогиры сохранилась на уровне прошлого года. В период ледовой съёмки в зоопланктонных пробах находили единичные нити в месте выпуска условно чистых вод КОС г. Байкальска и на станциях, расположенных 15 км восточнее труб сброса. В июне нитчатку обнаружили в третьей части зоопланктонных проб, ближе к осени количество спирогиры возросло и отмечалось почти в половине проб зоопланктона. Особенно многочисленные скопления спирогиры обнаружены в прибрежной зоне, одиночные нити попадались в пробах, отобранных как на полигоне, так на западных и восточных разрезах на расстоянии до 11 км от берега. Единичные клетки зафиксированы в августе и в пробах фитопланктона.

Зоопланктон. Отбор проб зоопланктона проводился тотально с горизонта 0-50 м (кроме трёх мелководных станций). В качестве тест-объектов загрязнения водных масс оз. Байкал сточными водами выбран нерезистентный веслоногий рачок *Epischura baicalensis* Sars, 1900. В исследуемый период показатели общей численности рачка изменялись в интервале 0,2-27,9 тыс. экз/м³, биомассы – 1,4-490,3 мг/м³. Минимальные для обследованной акватории показатели определены в августе в 3,5 км западнее места выпуска условно чистых вод, в 1,5 км от берега. На станции, расположенной в 3 км восточнее точки сброса, в 4 км от берега, в марте зарегистрирована максимальная численность, в августе – биомасса. На станции в точке сброса КОС г. Байкальска во все периоды наблюдались наименьшие количественные показатели эпишуры по отношению к средним показателям на полигоне, на восточных, западных разрезах и репере.

Сезонная динамика в 2017 году, включающая в себя весенний пик генерации рачка, является типичной. Средняя численность рачка составила 6,2 тыс. экз/м³, биомасса – 78,3 мг/м³, что аналогично прошлогодним величинам. Количественные показатели уровня развития популяции эпишуры находились в пределах многолетних.

Зообентос. Отбор проб макрозообентоса проводился на участке, подверженном воздействию КОС г. Байкальска, с глубин 24-140 м, и на фоновом участке между р. Утулик и р. Безымянной с глубин 20-90 м. Пробы отбирались с помощью дночерпателя Петерсена с площадью захвата 0,025 м² на песчаных и илисто-песчаных грунтах с примесью детрита. Фиксация и камеральная обработка проб, а так же определение отдельных групп зообентонтов проводились по классической методике.

На участке, подверженном влиянию КОС г. Байкальска, в пробах обнаружено 9 таксономических групп беспозвоночных: хирономиды, олигохеты, амфиподы, моллюски, нематоды, полихеты, планарии, пиявки, водяные клещи. До вида определялась группы амфипод и брюхоногих моллюсков. Определено 27 видов амфипод, относящихся к 11 родам, с наибольшей частотой встречаемости *p.p. Micruropus, Asprogammarus*. Моллюски класса Gastropoda зафиксированы на 12 станциях, преимущественно, единично.

Диапазон колебаний количественных показателей составил 480-28760 экз./м² и 0,1-36,02 г/м². Максимальные значения численности и биомассы наблюдались в 400 м восточнее точки сброса условно чистых вод, минимальные показатели численности – 400 м западнее, в 100 м от берега; биомассы – напротив точки сброса, в 400 м от берега.

Доминирующее положение на контролируемом участке, как и в прошлом году, по численности принадлежало нематодам – 43,9 %, при минимальной биомассе – 0,5 %. Малощетинковые черви занимали 40,3 и 60,0 %, гаммариды – 9,6 и 29,5 % численности и биомассы.

По сравнению с мартом 2016 года среднее значение численности не изменилось и составило 9246 экз./м², биомассы (5,89 г/м²) – снизилось в 1,5 раза.

На фоновом участке, расположенном между р. Безымянной и р. Утулик, максимальные значения численности и биомассы отмечены на глубине 2 м – 22520 экз./м² и 16,92 г/м² соответственно. Минимальная численность – на глубине 85 м (2440 экз./м²), биомасса – на глубине 60 м (1,08 г/м²).

Количество определённых групп беспозвоночных – 6. Наибольшей частотой встречаемости среди амфипод, как и на полигоне, обладали представители р.р. *Micru-ropus*, *Asprogammarus*. Всего определено 16 видов бокоплавов.

Ядро общей численности составляли нематоды, олигохеты и амфиподы, их относительные доли – 37,6; 34,7; 16,0 % соответственно. При формировании биомассы моллюски заняли 58,3, олигохеты – 18,4, гаммариды – 21,2 %. На фоновом участке, как и в зоне действия КОС, олигохеты утратили свою главенствующую роль (обычно малощетинковые черви занимали 50-70 % от общего числа организмов зообентоса).

По сравнению с мартом 2016 года средняя численность увеличилась в 1,2 раза до 10641 экз./м², биомасса – в 1,5 раза (7,41 г/м²).

Гидробиологические наблюдения в районе Северного Байкала

Гидробиологические наблюдения в районе трассы БАМ проводились в июне и сентябре 2017 года, включали в себя изучение бактериопланктона, фитопланктона, зоопланктона, микрофлоры донных отложений и макрозообентоса (сентябрь). Пробы отбирали на полигоне площадью 110 км², расположенном вдоль берега озера от р. Томпуда на востоке до мыса Котельниковский на западе и на фоновых станциях северной части продольного реперного разреза. Исследования бактериопланктона проводились также в устьях рек: Томпуда, Тья, Верхняя Ангара, Кичера и Рель.

Обобщённые количественные характеристики гидробиологических показателей за 2017 год приведены в таблице 1.1.1.4.2.

Бактериопланктон и микрофлора донных отложений. В поверхностном слое воды определялась численность гетеротрофных, фенолоксиляющих и углеводородоксиляющих микроорганизмов. Летом отмечен минимум гетеротрофных бактерий (2 кл/мл) на станции, расположенной 0,5 км от берега напротив м. Котельниковский.

Максимальные количественные показатели всех групп бактерий зафиксированы в сентябре. Гетеротрофы (1706 кл/мл) обнаружены в 0,5 км от устья р. Тья, фенолоксиляющие (151 кл/мл) – в устье р. Кичера. Углеводородоксиляющие составляли 104 кл/мл на четырёх станциях – 1 км от устья р. Слюдянка, 1 км от устья р. Тья и в устьях рек Рель и Кичера.

Средние показатели гетеротрофов, по сравнению с прошлым годом, уменьшились: летом в 1,4 раза, осенью в 5,9 раза. Сезонное снижение средних значений происходило от июля к сентябрю в 1,2 раза до 345,08 кл/мл.

Пределные значения гетеротрофных микроорганизмов в донных отложениях зафиксированы осенью. Максимальный показатель – 68,2 тыс. кл/г вл. ила обнаружен в 0,5 км от устья р. Кичера на глубине 15 м, минимальный – 0,6 тыс. кл/г вл. ила – на станции, расположенной в 1 км от устья р. Кичера (гл. 110 м) и 0,5 км от устья р. Томпуда (гл. 50 м). Максимальная численность фенолоксиляющих (4,0 тыс. кл/г вл. ила) выявлена в 0,5 км от устья р. Тья, гл. – 87 м. Концентрация углеводородоксиляющих варьировала от 0 до 104 кл/г вл. ила, наибольшие показатели отмечались как в июне, так и в сентябре. Средние значения гетеротрофов в летнюю съёмку составляли 20,04 тыс. кл./г вл. ила, что практически не отличается от средних значений прошлого года. Осенью средняя численность гетеротрофов в донных отложениях составила 16,48 тыс. кл/г вл. ила, что в 1,6 раза выше прошлогодней.

Фитопланктон. Диапазон численности фитопланктона находился в интервале 84,7-3692,9 тыс. кл/л (в прошлом году 181,1-4655,7), биомассы – 51,3-1333,5 мг/м³ (46,7-1299,1). Максимальные значения зафиксированы в июне: численность – в 0,5 км от устья р. Кичера, биомасса – на реперной станции, расположенной на середине разреза м. Котельниковский – р. Ширанда. Минимальные показатели регистрировались в сентябре вдоль восточного побережья: численность – на станции в 0,5 км от устья р. Томпуда, биомасса – возле м. Хакусы, в 1 км от берега. Общие средние значения численности, составлявшие в июне 1322,3 тыс. кл/л, к сентябрю снизились в 2,2 раза, средние показатели биомассы (731,4 мг/м³) – в 5,75 раза.

Таблица 1.1.1.4.2.

**Количественные характеристики гидробионтов в районе северного Байкала
по результатам съёмок 2016 и 2017 гг. (числитель-пределы, знаменатель среднее значение)**

Группы гидробионтов	Время съёмки	В целом за съёмку	Западный берег	Восточный берег	Центральная часть озера
Бактериопланктон, численность гетеротрофов, кл/мл	Июль 2016 г.	6-1496 567	75-1496 633	12-746 221	6-888 230
	Сентябрь 2016 г.	61-4328 2044	1148-4328 2615	1643-4036 2837	318-2589 1493
	Июль 2017 г.	2-1082 403	2-1043 500	42-1082 314	10-548 147
	Сентябрь 2017 г.	3-1706 345	8-1706 374	3-981 429	56-184 102
Фитопланктон, численность, тыс.кл/л,	Июнь 2016 г.	181-4656 2342	1419-4656 3318	598-1881 978	181-1346 533
	Сентябрь 2016 г.	332-1185 662	332-1185 688	343-643 508	551-836 734
	Июнь 2017 г.	379-3693 1369	379-3693 1369	962-1398 1132,5	805-2611 1360
	Сентябрь 2017 г.	85-1181 602	386-1156 713	85-312 168	370,5-1181 675,5
Биомасса, мг/м ³	Июнь 2016 г.	70-1299 795	592-1299 933	70-189 234	70-1072 391
	Сентябрь 2016 г.	47-275 161	109-270 167	93-275 188	47-181 115
	Июнь 2017 г.	202-1333 731	202-1217 608	555-980 772	878-1333 1094
	Сентябрь 2017 г.	51-193 127	77-193 141	51-107 77	101,5-169 132
Зоопланктон, Численность, тыс.экз./м ³	Июнь 2016 г.	1,4-30 9	1,9-30 10	1,4-21 9	2,3-11 6
	Сентябрь 2016 г.	3-27 10	3-27 11	4-14 7	7-16 12
	Июнь 2017 г.	1,4-31,6 13,1	1,4-31,6 15,4	6,3-8,4 7,2	6-19,7 11,2
	Сентябрь 2017 г.	0,3-20,4 9,4	2,7-20,4 11,3	0,3-5,4 3,3	8,1-10,4 9,2
Биомасса, мг/м ³	Июнь 2016 г.	16-377 105	22-377 118	16-187 89	35-131 80
	Сентябрь 2016 г.	56-505 226	56-505 228	75-180 125	223-434 322
	Июнь 2017 г.	24-339 152	24-339 192	49-91 66	37-164 105
	Сентябрь 2017 г.	8-430 150,5	38-430 183	8-75,5 46	101-193 150
Бактериобентос, тыс.кл/г вл.ила	Июнь 2016 г.	6,5-56 21	9-47 21	6,5-56 21	
	Сентябрь 2016 г.	1,8-24 11	2,7-24 11	1,8-14 8	
	Июнь 2017 г.	8,3-41 20	10,4-33,4 19,5	8,3-41 22	
	Сентябрь 2017 г.	0,6-68,2 16,5	0,6-68,2 17,8	0,6-26,6 12,1	
Зообентос, численность, экз./м ²	Сентябрь 2016 г.	600-17000 5610	680-9960 3938	600-17000 5180	
	Сентябрь 2017 г.	360-10360 3873	360-10360 4065	480-0080 3250	
Биомасса, г/м ²	Сентябрь 2016 г.	0,6-17 7	1,2-14 7	1,1-14 6	
	Сентябрь 2017 г.	1-19,6 5,3	1-19,6 6,2	1,3-4,2 2,3	

За период исследования в пробах идентифицировано около 276 таксонов водорослей рангом ниже рода из 8 отделов: диатомовые (142 вида и разновидности), зелёные (67), золотистые (28), синезелёные (19), динофитовые (8), криптофитовые (7), эвгленовые (3), жёлтозелёные (2), и несколько видов, не определённых до отдела. Летний фитопланктон отличался широким спектром разнообразия. В пробах фиксировалось от 19 до 160 низших таксонов из 5-8 отделов. К сентябрю пределы сузились до 23-72 из 5-7 отделов. Наименьшее видовое разнообразие в июне отмечалось в 0,5 км от берега напротив м. Котельниковский, в сентябре – на середине разреза с. Байкальское – р. Томпуда. Наибольшее количество таксонов летом зарегистрировано в 0,5 км от устья р. Кичера, осенью – на мелководье в 0,5 км от устья р. Слюдянка.

Структура альгоценоза полидоминантная. Основу численности в оба срока, как и в прошлом году, составляли мелкие виды, развивавшиеся в массе по всей обследованной акватории: золотистая водоросль *Chrysochromulina parva* и криптофитовая *Rhodomonas pusilla* (Bachmann) Javornicky. Летом конкуренцию создавала колониальная золотистая *Dinobryon cylindricum* Imhof, особенно активно вегетировавшая на реперных станциях продольного разреза оз. Байкал.

Роль субдоминантов в июне выполняли обычные для озера разнообразные зелёные (хлорококковые и улотриковые), криптофитовая, динофитовая водоросли, неидентифицированные жгутиковые организмы и кокки, крупная центрическая диатомея. На выносе р. Кичера нижние позиции доминантной структуры занимали синезелёные рр. *Aphanizomenon*, *Anabaena* и мелкие центрические диатомые водоросли – признанные показатели органического загрязнения. В сентябре роль основного субдоминанта на обследованной акватории принадлежала зелёной хлорококковой. На северной оконечности и вдоль восточного побережья к ней присоединялась динофитовая водоросль, от порта Северобайкальск до центра Дагарской губы – пеннатная диатомея.

Зелёная нитчатая водоросль рода *Spirogyra* Link., нетипичная для открытого Байкала, в июне была зафиксирована в половине проб зоопланктона. В большинстве проб, отобранных от устья р. Талая вдоль всего западного побережья до устья р. Кичера, спирогира встречалась отдельными нитями. Наибольшие её скопления обнаружены в 0,5 км от устья р. Верхняя Ангара. К сентябрю количество нитчатки увеличилось, из 21 пробы зоопланктона спирогира зарегистрирована в 15. Встречалась не только вдоль западного побережья – от мыса Толстый до устья р. Слюдянка, где обнаружены очень большие её скопления (клубки), но также вдоль всего восточного берега и северной оконечности – от устья р. Томпуды до устья р. Кичеры, и на трёх (из четырёх) станциях фонового продольного реперного разреза.

Зоопланктон. Показатели общей численности на обследуемой акватории летом изменялись в пределах 1,4-31,6 тыс. экз./м³, биомассы – в пределах 23,6-339,0 мг/м³. Минимальные значения количественных показателей отмечены на прибрежной станции в 0,5 км от устья р. Талая. Максимальные показатели развития зоопланктона зарегистрированы на прибрежной станции в 1 км от устья р. Слюдянка. Средние значения численности и биомассы для обследуемой акватории составили 13,1 тыс. экз./м³ и 151,7 мг/м³, что в 1,4 раза выше относительно показателей 2016 года. В зоопланктонном сообществе доминировала по численности группа Calanoida. Среди калянойд превалировал веслоногий рачок *Epischura baicalensis* Sars, 1900.

Осенью в структуре зоопланктонного сообщества в целом, в отличие от 2016 года, произошли изменения: значительно увеличилась по численности доля коловраток и веслоногих рачков. Содоминировали по численности таксономические группы Calanoida (53,8 %) и Rotifera 37,0 %). Среди калянойд преобладал веслоногий рачок *Epischura baicalensis* Sars, 1900, среди коловраток – *Keratella quadrata* (Müller, 1786), *Filinia terminalis* (Plate, 1886), *Kellicottia longispina* (Kellicott, 1879).

На исследуемых станциях показатели общей численности изменялись в пределах 0,284-20,449 тыс. экз./м³, биомассы – 8,39-430,21 мг/м³. Минимальные значения количественных

показателей зарегистрированы на прибрежной станции в 1 км от берега (м. Хакусы). Максимальные показатели численности отмечены на станции в 0,5 км от устья р. Кичеры, биомассы – на станции в 0,5 км от устья р. Слюдянка. Средние значения численности и биомассы для обследуемой акватории составили соответственно 9,360 тыс. экз./м³ и 150,45 мг/м³, что в 1,1 и 1,5 раза ниже соответствующих значений 2016 года.

Зообентос. Очередная гидробиологическая съёмка в северной части оз. Байкал проводилась на илистых и илисто-песчаных грунтах с примесью детрита с глубин 15-200 м. В работе использовался дночерпатель Петерсена с площадью захвата 0,025 м². Фиксация и камеральная обработка проб проводились по классической методике.

Максимальные значения численности и биомассы зообентоса зафиксированы в 0,5 км от устья р. Кичера – 10360 экз./м² и 19,62 г/м². Так же высокая численность бентосных организмов наблюдалась в центре Дагарской губы – 10080 экз./м², биомасса – в 1 км от устья р. Рель, с. Байкальское – 18,22 г/м².

Наименьшие показатели численности зарегистрированы в районе м. Котельниковский, в 0,5 км от берега – 360 экз./м², напротив м. Хакусы, в 1 км от берега – 480 экз./м²; биомассы – в 0,5 км от берега, напротив м. Толстый – 0,98 г/м².

Средняя численность (5687 экз./м²) и биомасса (6,04 г/м²) зообентоса в зоне литораль – сублитораль (15-80 м) в 2,2 и 1,3 раза выше, чем в глубоководной зоне (90-200 м), соответственно, – 2596 экз./м² и 4,82 г/м². По сравнению с сентябрём прошлого года количественные показатели изменились незначительно – в зоне мелководья численность снизилась в 1,4 раза, биомасса – в 1,2. В глубоководной зоне произошло снижение численности в 1,2 раза, биомассы – в 1,3.

В зоне влияния трассы БАМ отмечено девять таксономических групп беспозвоночных, помимо основных (хирономиды, олигохеты, амфиподы, моллюски, нематоды, полихеты, планарии) единично встречались водяные клещи и личинки поденок *Caenis sp.* В пробах обнаружено 25 видов бокоплавов, относящихся к 12 родам, с наибольшей частотой встречаемости р.р. *Plesiogammarus* и *Asprogammarus*. По сравнению с рядом многолетних наблюдений отмечено снижение количественного и качественного состава ракообразных и моллюсков. Моллюски зафиксированы на пяти станциях, в основном, единично.

В целом на обследованной акватории наиболее часто встречались нематоды и олигохеты, с небольшим превосходством первых на мелководье (36,4 % относительной численности) и вторых – в глубоководной части (47,3 %). Третью позицию занимали амфиподы (до 12,5 %). По относительной биомассе лидировали олигохеты (до 62,9 %), второе место занимали амфиподы (до 35,1 %). Кроме того, на мелководье существенную роль в создании биомассы выполняли хирономиды (11,8 %).

Район Селенгинского мелководья

В сентябре 2017 года проведены комплексные гидробиологические исследования состояния водной толщи и донных отложений Селенгинского мелководья, включавшие в себя изучение бактериопланктона, фитопланктона, зоопланктона, микрофлоры донных отложений и макрозообентоса на 12 станциях. Обобщенные количественные характеристики гидробиологических показателей за 2016-2017 гг. приведены в таблице 1.1.1.4.3.

Бактериопланктон и микрофлора донных отложений. Состояние бактериопланктона и донных отложений оценивалось по численности гетеротрофных, фенолоксилирующих, углеводородоксилирующих бактерий.

Количество гетеротрофных бактерий в поверхностном слое воды (0,5 м) изменялось в диапазоне от 41 до 1200 кл/мл. Как и в прошлом году, максимальный показатель зафиксирован в южной части мелководья напротив протоки Промой, минимальный – на выносе из протоки Колпинная. Средняя численность (207 кл/мл) ниже прошлогодней в 6,7 раза. Макси-

мальное значение фенолоксиляющих организмов (17 кл/мл) обнаружено на выносе из протоки Колпинная. Нефтеоксиляющие бактерии варьировали от 0 до 10^4 кл/мл, с максимальным значением на выносе из протоки Средняя, немного южнее м. Средний.

Наибольшее значение сапрофитов бактериобентоса (81,00 тыс. кл/г вл. ила) зафиксировано напротив пролива Прорва на глубине 20 м, минимальный показатель (10,00 тыс. кл/г вл. ила) обнаружен в южной части мелководья, напротив протоки Промой на глубине 50 м. Средняя численность составила 35,53 тыс. кл/г вл. ила, что в 1,3 раза ниже прошлогодних данных. Максимальное значение фенолоксиляющих микроорганизмов (38,00 тыс. кл/г вл. ила) выявлено между устьем протоки Промой и устьем протоки Харауз на глубине 25 м. Наибольший показатель углеводородоксиляющих (10^6 кл/г вл. ила) обнаружен напротив пролива Прорва (гл. 20 м), наименьший (10^3 кл/г вл. ила) – напротив залива Сор (гл. 21 м).

Таблица 1.1.1.4.3.

Количественные характеристики гидробионтов в районе Селенгинского мелководья по результатам съёмов 2016 и 2017 гг. (числитель-пределы, знаменатель среднее значение)

	Группы гидробионтов	2016 г.	2017 г.
1	Бактериопланктон, численность гетеротрофов кл/мл	377-1968 1382	41-1200 207
2	Фитопланктон, численность тыс. кл/л	309-2336 1129	474-1591 1123
	Биомасса, мг/м ³	115-594 334	87-321 214
3	Зоопланктон, численность, тыс. экз./м ³	3-16 6	10-30,5 19,5
	Биомасса, мг/м ³	46-529 99	82-411 246
4	Бактериобентос, численность гетеротрофов, тыс. кл/г	19-95 46	10-81 35,5
5	Зообентос, численность, экз./м ²	12680-49520 24370	2280-21760 18027
	Биомасса, г/м ²	10-71 32	5,9-32,9 15,1

Фитопланктон. В районе Селенгинского мелководья в сентябре 2017 года амплитуда численности фитопланктона колебалась в пределах 474,3-1591,0 тыс. кл/л (в 2016 году 309,2-2335,9), биомассы – 87,3-321,4 мг/м³ (115,3-593,6). Минимальный уровень количественного развития зарегистрирован напротив устья протоки Харауз. Максимальная численность отмечена в юго-западной части мелководья – между устьями протоки Промой и протоки Харауз, биомасса – в районе устья протоки Кривая (напротив мыса Средний). По сравнению с прошлым годом средняя численность фитопланктона на исследуемом участке осталась на том же уровне (1123,1 тыс. кл/л), средняя биомасса (214,1 мг/м³) снизилась в 1,6 раза.

Альгоценоз Селенгинского мелководья представляли свыше 122 таксонов рангом ниже рода (в 2016 году – около 223), относящихся к шести отделам: диатомовые (58), зелёные (36), золотистые (10), синезелёные (7), криптофитовые (6), динофитовые (5), и несколько видов, не идентифицированных до отдела. В пробах водоросли распределялись по 28-59 низших таксона, принадлежавших 5-6 отделам. Наименьший количественный состав зарегистрирован напротив устья пр. Харауз, наибольший – на выносе из протоки Средняя, немного южнее мыса Средний.

Полидоминантный комплекс возглавляли основные лидеры прошлых лет. На всех станциях доминировали золотистая водоросль *Chrysochromulina parva* (31,0-50,9 % от общей численности) и криптофитовая *Rhodomonas pusilla* (Bachmann) Javornicky (15,5-45,4 %), разделившие первую и вторую позиции. В роли субдоминантов на половине обследованной акватории выступали мелкая зелёная водоросль *Monoraphidium pseudomirabile* (Korsh.) Hindák et Zagorenko и динофитовая *Glenodinium* sp. – обычные для озера Байкал, с наибольшими относительными показателями (12,1 и 8,4 % соответственно) напротив устья протоки Харауз. Реже доминантный комплекс дополняли разнообразные золотистые, смешанная группа мелких центрических диатомей рр. *Cyclotella* Kütz. и *Stephanodiscus* Ehr. и сборная группа неопределённых жгутиковых организмов.

Зелёная нитчатая водоросль рода *Spirogyra* Link., нетипичная для открытого Байкала, была зафиксирована в половине проб зоопланктона (в 2016 году – во всех пробах). Наибольшее количество обнаружено в пробах, отобранных на участке акватории от устья протоки Харауз до выноса из протоки Колпинная.

Зоопланктон. В период исследования в зоопланктонном сообществе содоминировали по численности таксономические группы Calanoida и Rotifera. Среди Calanoida преобладал веслоногий рачок *Epischura baicalensis* (Sars, 1900), среди Rotifera – круглогодичные коловратки *Keratella quadrata* (Müller, 1786), *K. cochlearis cochlearis* (Gosse, 1851), *Kellicottia longispina* (Kellicott, 1879), *Filinia terminalis* (Plate, 1886), в группе Cladocera – ветвистоусый рачок *Bosmina longirostris* (Müller, 1785). Всего встречено 23 вида.

На исследуемых станциях показатели общей численности изменялись в пределах 10,012-30,515 тыс. экз./м³, биомассы – 82,31-410,73 мг/м³. Максимальные значения зафиксированы в южной части мелководья напротив протоки Промой: численность – на глубине 20 м, биомасса – на глубине 40 м. Минимум численности определен напротив пролива Прорва, биомассы – на выносе из протоки Средняя, немного южнее м. Средний.

Средние значения численности и биомассы для обследуемой акватории составили 19,489 тыс. экз./м³ и 246,33 мг/м³, что выше значений прошлого года в 3,3 и 2,5 раза соответственно.

Зообентос. Сбор и обработка гидробиологического материала осуществлялись по общепринятым методикам. Отбор проб производился дночерпателем Петерсена площадью 0,025 м², затем пробы фиксировались 4 % раствором формалина. До видов идентифицировалась группа амфипод.

Основная роль в построении бентосного сообщества принадлежала олигохетам (44,7 % численности и 88,4 % биомассы), нематодам (42,1 % численности) и амфиподам (10,1 % и 9,0 % соответственно). Роль остальных групп (моллюсков, полихет, турбеллярий и пиявок) незначительна.

Диапазон численности изменялся в пределах 2280-21760 экз./м², биомассы – 5,88-32,88 г/м².

Наибольшие показания численности зафиксированы напротив пролива Прорва, близкие к ним – напротив устья протоки Харауз – 21080 экз./м², биомассы – на выносе из протоки Средняя, минимальные показания численности отмечены напротив залива Сор, биомассы – в южной части мелководья, напротив протоки Промой на глубине 50 м.

Моллюски отмечены на 10 станциях (представители класса Bivalvia), представители класса Gastropoda в пробах не обнаружены.

Наибольшая частота встречаемости в группе амфипод принадлежала *Micruropus parvulus* (Vaz.) – 100 % и *Asprogammarus microphthalmus* (Dyb.) – 42 %. В 2016 году определён 31 вид, в 2017 г. – 19 видов. Максимальная численность рачков выявлена в южной части мелководья, напротив протоки Промой на глубине 25 м – 1920 экз./м².

По сравнению с 2016 годом средняя численность зообентоса снизилась в 2,3 раза до 10827 экз./м², биомасса (15,07 г/м²) – в 2 раза.

В целом, виды, отмеченные в пробах, характерны для илистых грунтов с примесью детрита авандельты р. Селенги.

Выводы

1. Гидробиологические наблюдения в районе КОС г. Байкальска показали, что данные численности определяемых групп бактерий в поверхностных водах и грунтах сопоставимы с многолетними. По сравнению с 2016 годом средние показатели гетеротрофов в марте снизились в 2,0 раза, в августе – в 3,0 раза.

2017 год, как и предыдущие три года, по развитию фитопланктона в июне можно назвать высокопродуктивным «синедровым» годом (с биомассой фитопланктона более 1 г/м³). В доминантном составе на всех станциях по численности и биомассе лидировала крупная пеннатная диатомовая водоросль *Synedra acus* Kütz. var. *acus*. Относительные показатели диатомеи составляли 29-85 % и 93-99 % соответственно.

Весь сезон в гидробиологических пробах обнаруживали нитчатую зелёную водоросль рода *Spirogyra* Link. Частота встречаемости спирогиры сохранилась на уровне прошлого года.

2. В районе Северного Байкала средние показатели гетеротрофов по сравнению с прошлым годом уменьшились летом в 1,4 раза, осенью – в 5,9 раза. Сезонное снижение средних значений происходило от июля к сентябрю в 1,2 раза до 345,08 кл/мл.

Зелёная нитчатая водоросль рода *Spirogyra* Link в июне была зафиксирована в половине проб зоопланктона. В большинстве проб, отобранных от устья р. Талая вдоль всего западного побережья до устья р. Кичера, спирогира встречалась отдельными нитями. Наибольшие её скопления обнаружены в 0,5 км от устья р. Верхняя Ангара. К сентябрю количество нитчатки увеличилось, из 21 пробы зоопланктона спирогира зарегистрирована в 15. *Spirogyra* Link встречалась не только вдоль западного побережья – от мыса Толстый до устья р. Слюдянка, но также вдоль всего восточного берега и северной оконечности – от устья р. Томпуды до устья р. Кичеры, и на трёх (из четырёх) станциях фонового продольного реперного разреза.

Средние значения численности и биомассы зоопланктона составили 13,1 тыс. экз./м³ и 151,7 мг/м³, что в 1,4 раза выше относительно показателей 2016 года.

В зоне влияния трассы БАМ отмечено 9 таксономических групп беспозвоночных. В пробах обнаружено 25 видов бокоплавов, относящихся к 12 родам. По сравнению с рядом многолетних наблюдений отмечено снижение количественного и качественного состава ракообразных и моллюсков. Моллюски зафиксированы на пяти станциях, в основном, единично.

В целом на обследованной акватории наиболее часто встречались нематоды и олигохеты, с небольшим превосходством первых на мелководье (36,4 % относительной численности) и вторых – в глубоководной части (47,3 %). Третью позицию занимали амфиподы (до 12,5 %). По относительной биомассе лидировали олигохеты (до 62,9 %), второе место занимали амфиподы (до 35,1 %). Кроме того, на мелководье существенную роль в создании биомассы выполняли хирономиды (11,8 %).

3. В районе Селенгинского мелководья количество гетеротрофных бактерий в поверхностном слое воды (0,5 м) изменялось в диапазоне от 41 до 1200 кл/мл. Как и в прошлом году, максимальный показатель зафиксирован в южной части мелководья напротив протоки Промой, минимальный – на выносе из протоки Колпинная. Средняя численность (207 кл/мл) ниже прошлогодней в 6,7 раза.

Зелёная нитчатая водоросль рода *Spirogyra* Link была зафиксирована в половине проб зоопланктона (в 2016 году – во всех пробах). Наибольшее количество обнаружено в пробах, отобранных на участке акватории от устья протоки Харауз до выноса из протоки Колпинная.

Средние значения численности и биомассы зоопланктона составили 19,489 тыс. экз./м³ и 246,33 мг/м³, что выше значений прошлого года в 3,3 и 2,5 раза соответственно.

По сравнению с 2016 годом средняя численность зообентоса снизилась в 2,3 раза до 10827 экз./м², биомасса (15,07 г/м²) – в 2 раза.

1.1.1.5. Ихтиофауна и популяция нерпы

(Байкальский филиал ФГБНУ «Госрыбцентр»)

Ихтиофауна Байкала отличается разнообразием и по последним данным представлена 56 видами и подвидами из 13 семейств. Таксономический статус отдельных видов и подвидов продолжает обсуждаться. Большинство видов не являются промысловыми. Многие представители эндемичны. Главным образом это различные виды семейства глубинных широколобок. К категории редких и исчезающих отнесены байкальский осётр (Красная книга МСОП), даватчан (Красная книга России), таймень и ленок (Красные книги Бурятии и Иркутской области), а также елохинская и карликовая широколобки (Красная книга Иркутской области).

Промыслом в настоящее время охватываются 13 видов рыб, среди которых акклиматизированные в бассейне Байкала амурский сазан, амурский сом и лец. В перечень промысловых эндемичных видов водных животных озера Байкал включены байкальский омуль, белый байкальский хариус, чёрный байкальский хариус, байкальская нерпа. Общий допустимый улов (ОДУ) устанавливается для перечисленных промысловых эндемиков озера, а также для байкальского сига. Для остальных промысловых видов водных биоресурсов Байкала определяются объёмы возможного вылова (добычи).

Материалы, обосновывающие ОДУ и возможный вылов водных биоресурсов, ежегодно разрабатываются Байкальским филиалом ФГБНУ «Госрыбцентр» на основании мониторинговых исследований.

Сведения о рыболовстве и рыбном хозяйстве на Байкале и БПТ приведены в подразделе 1.4.6. настоящего доклада.

Байкальский омуль – основной промысловый вид, относится к озёрно-речным проходным сиговым, нагуливается в озере Байкал, на нерест идёт во впадающие в него реки. Представлен тремя морфо-экологическими группами (пелагической, придонно-глубоководной, прибрежной), разделение которых обусловлено геологическими процессами возникновения Байкала, приведшими к возможности освоения омулем кормовой базы пелагиали открытого Байкала, батальной части, а также прибрежной отмели в пределах свала глубин.

Информация по промыслу и искусственному воспроизводству омуля представлена в подразделе 1.4.6. настоящего доклада.

Размерно-возрастная структура. В настоящее время омуль в нагульном стаде представлен рыбами промысловой длиной от 8 до 38 см в возрасте от 1 до 19 лет; единично встречаются особи размерами до 50 см в возрасте до 24 лет. Наибольший размах колебаний размерно-возрастных показателей наблюдается у придонно-глубоководной экологической группы, в которой рыбы старше 13 лет составляют в среднем свыше 1,5 %, тогда как в нагульных косяках пелагического и прибрежного омуля они практически отсутствуют. Основу нагульного омуля по численности составляют мелкоразмерные рыбы в возрасте от 1 года до 3 лет – в среднем около 60 %, причём доля их несколько выше у прибрежной группы. Нагульное стадо байкальского омуля сформировано преимущественно неполовозрелой молодью, на долю половозрелых рыб приходится до 5,3 %, в том числе 3,8 % составляют готовые к нересту особи и около 1,5 % – рыбы, пропускающие нерест.

Изменение линейно-весовых показателей с возрастом происходит неодинаково у различных экологических групп омуля. Наиболее высокий темп роста наблюдается у пелагического омуля, несколько ниже – у прибрежного, хотя в возрастных группах 1-4 года последний имеет сравнимый и даже опережающий рост, медленнее всего растёт придонно-глубоководный омуль. Различия роста разных экологических групп омуля, несмотря на небольшие отличия для конкретных возрастных групп, имеют устойчивый характер на протяжении более полувека.

Численность нерестовых стад омуля. Общая численность нерестовых стад омуля, заходящих в основные реки для воспроизводства, по всем имеющимся данным, колебалась в пределах 0,8-9,4 млн экз. По численности выделяются нерестовые стада рек Верхняя Ангара (0,2-3,9 млн экз.) и Селенга (0,3-4,3 млн экз.). В реку Баргузин заходит 0,1-0,7 млн экз. производителей омуля. Количество омуля, заходящего на нерест в реки Посольского сора и полностью переведенного на искусственное воспроизводство, составляет 0,01-1,0 млн экз. Численность производителей омуля, заходящих на нерест в реки Чивыркуйского залива, рр. Кичера, Кика, Турка, и некоторых других популяций малых рек Байкала (менее 0,05 млн экз.) незначительна, и какой-либо заметной роли в формировании промысловых стад не играет. Однако, роль малых рек очевидна в сохранении разнокачественности популяций омуля.

На рис.1.1.1.5.1 численность нерестовых стад омуля представлена по отдельным периодам:

1946-1952 гг. – высокие уловы омуля, когда отлавливался нагульный омуль в Байкале и покатной в нерестовых реках;

1953-1963 гг. – облов только нагульных стад;

1964-1968 гг. – переход промысла на облов воспроизводящей части популяций;

1969-1975 гг. – запрет на лов омуля;

1976-1981 гг. – период проведения научной разведки;

1982-2017 гг. – промышленный лов.

По данным учёта численности нерестовых стад омуля, максимальное за весь период проведения промышленного лова количество производителей омуля, зашедших в реки, было отмечено в 2003 году – 7,6 млн экз.

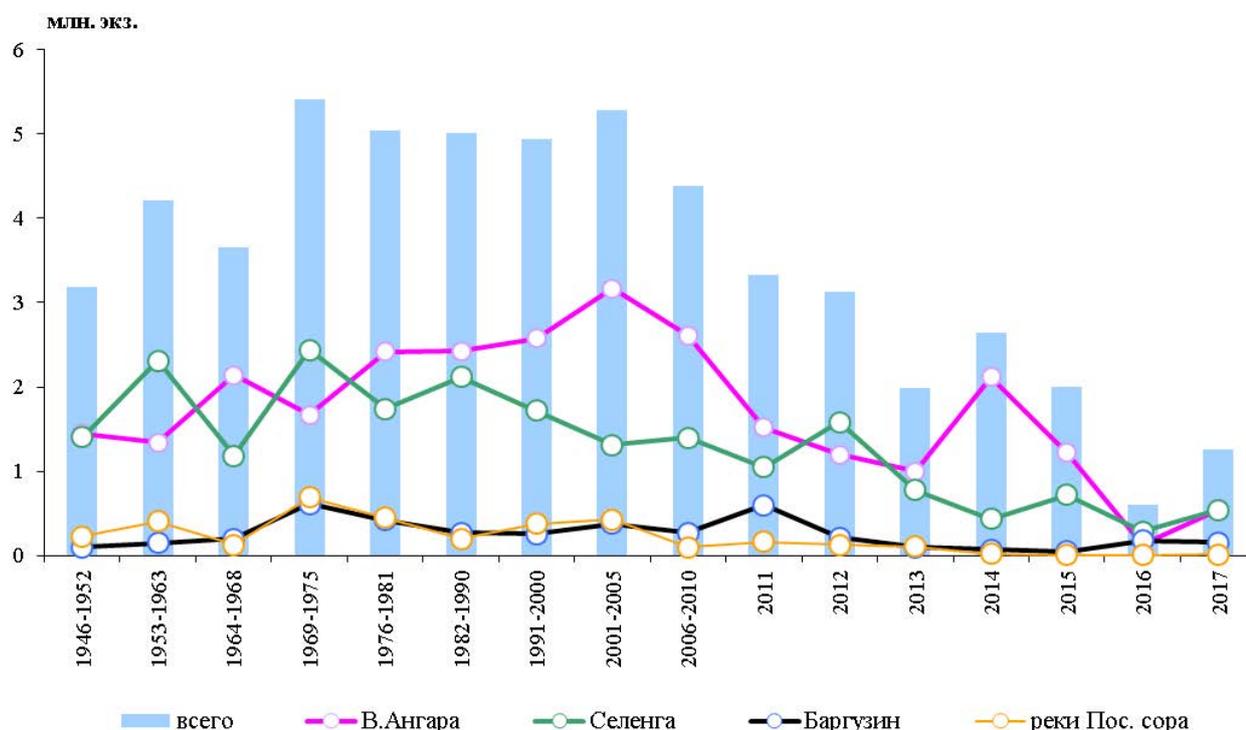


Рис. 1.1.1.5.1. Численность нерестовых стад омуля

В 2017 году количество производителей омуля, зашедших в реки (1,3 млн экз.), хоть и было несколько выше, чем в 2016 году, но находилось значительно ниже минимального значения, отмеченного в 2013 году (2,1 млн экз.). В реке Верхняя Ангара численность не-

рестового стада (0,55 млн экз.) была в 3,5 раза ниже среднемноголетней. В реку Селенга в 2017 году зашло 0,54 млн экз. производителей омуля, т.е. на уровне 2013-2016 гг. (0,56 млн экз.), но в 2,5 раза меньше среднемноголетнего за весь период наблюдений значения (1,33 млн экз.). Численность омуля, нерестящегося в р. Баргузин и его притоке р. Ине, в 2017 году (0,16 млн экз.) также была ниже среднемноголетнего (0,26 млн экз.) уровня. В реку Кичера зашло 0,08 млн экз. производителей омуля. Для целей воспроизводства в реках Посольского сора (Большая Речка и Култучная) было отловлено – 0,014 млн экз. производителей омуля (в 2016 г. – 0,009, в 2015 г. – 0,01, в 2014 г. – 0,021, в 2013 г. – 0,101, в 2012 г. – 0,131 млн экз.). Основные причины сокращения нерестовых стад омуля прежние – продолжающееся общее снижение запасов, а также – незаконный вылов на путях нерестовых миграций.

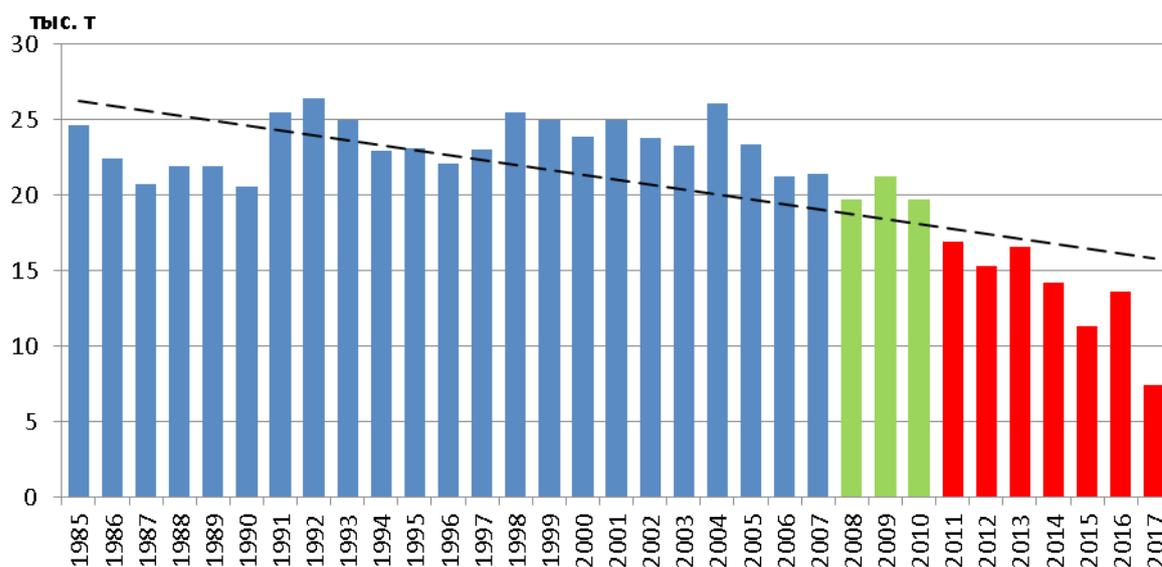
Численность личинок омуля. Общая численность личинок омуля, скатывающихся в Байкал, несмотря на значительные межгодовые колебания, обычно находится на уровне 2-3 млрд экз. В предыдущее же десятилетие (2001-2010 гг.) численность скатывающихся личинок омуля оказалась существенно выше среднемноголетних величин, но в последние 7 лет опустилась ниже нижней границы среднемноголетних за последние полвека величин, а в 2016-2017 гг. – на катастрофически низкий уровень (табл. 1.1.1.5.1).

Таблица 1.1.1.5.1

Динамика общей численности личинок омуля, скатившихся в озеро Байкал

Годы	1959-1964	1965-1969	1970-1976	1977-1982	1983-1990	1991-2000	2001-2010	2011-2015	2016-2017
Н ср. млрд экз.	2,74	0,85	2,53	2,51	2,52	2,68	3,21	1,92	0,30

Состояние запасов и ОДУ омуля. Общая биомасса всех морфо-экологических групп омуля на протяжении длительного периода ведения промысла (1982-2004 гг.) была достаточно стабильна – 20,5-26,4 тыс. тонн. В 2008 году общая биомасса омуля впервые опустилась ниже 20 тыс. т, к 2011-2014 гг. уменьшилась до 14,2-16,9 тыс. тонн, в 2015-2016 гг. – 11,3-13,6 тыс. тонн. В 2017 году биомасса омуля оценивалась на уровне 7,4 тыс. тонн. На рис. 1.1.1.5.2 показана динамика общей биомассы омуля (с возраста 1+) в 1985-2017 гг.

**Рис. 1.1.1.5.2.** Общая биомасса байкальского омуля в 1985-2017 гг.

В соответствии с определёнными запасами, с учётом структурно-биологических характеристик отдельных морфоэкологических групп омуля и принятой стратегии их промышленного использования определяются объёмы общих допустимых уловов. Динамика общих допустимых уловов и статистически учтенного вылова представлена на рис. 1.1.1.5.3. По экспертной оценке, не менее 365 тонн омуля в 2017 году было выловлено незаконно (2016 г. – 510 т, 2015 г. – 710 т, 2014 г. – 690 т, 2013 г. – 730 т, 2012 г. – 700 т). ОДУ омуля на 2018 год был установлен в объёме 220 тонн (в 2017 г. – 500 т).

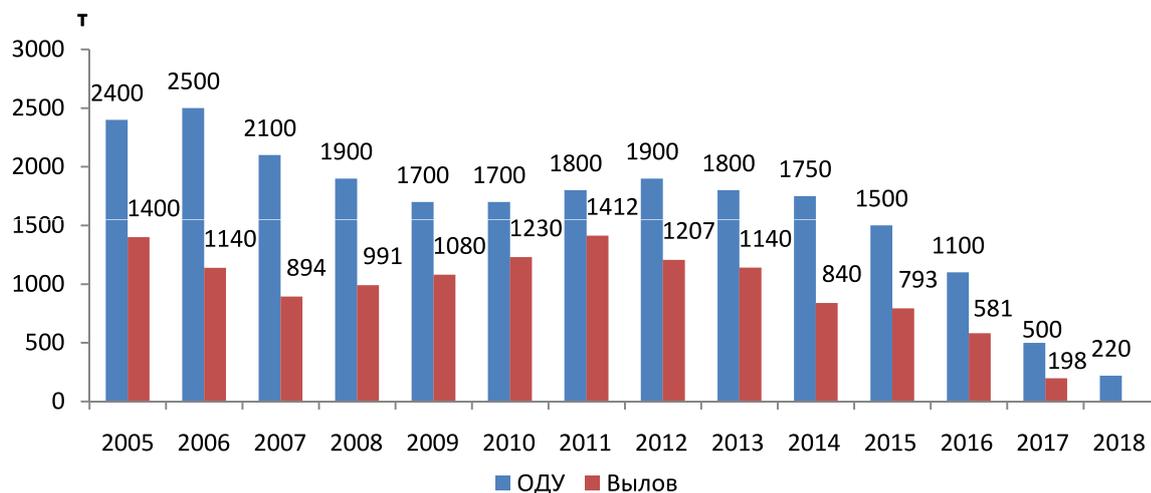


Рис. 1.1.1.5.3. Общий допустимый улов (ОДУ) и статистически учтенный вылов байкальского омуля

Наблюдаемое в течение последнего десятилетия снижение запасов омуля, к 2015-2016 гг. достигло критического уровня и требовало установления дополнительных ограничений, вплоть до введения запрета на вылов. Поэтому, после широкого обсуждения полученных результатов о состоянии запасов омуля и проекта приказа Минсельхоза России «О внесении изменений в правила рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна, утверждённые приказом Минсельхоза России от 7 ноября 2014 г. № 435», соответствующие ограничения промысла были приняты. В соответствии с приказом Минсельхоза России от 29 августа 2017 г. № 450 (зарегистрирован Минюстом России 18 сентября 2017 г., № 48234), с 1 октября вступили в силу поправки в правила рыболовства, предусматривающие запрет на промышленный вылов байкальского омуля и дополнительные ограничения при традиционном рыболовстве коренных малочисленных народов. Положительный эффект от принятых ограничений вылова омуля может быть достигнут только при условии жёстких мер по искоренению браконьерства (прежде всего в период нерестовых миграций омуля) и пресечению сбыта нелегально выловленного омуля, а также максимально возможное использование мощностей байкальских рыбоводных заводов для искусственного воспроизводства омуля.

Байкальский осётр – наиболее ценный эндемичный представитель ихтиофауны озера. Численность осетра во второй половине XIX века была довольно значительной, что обеспечивало стабильные уловы в эти годы на уровне 200-300 тонн. Нерациональный промысел в начале XX века, базировавшийся на вылове производителей во время нерестовой миграции и повсеместном истреблении молоди, привёл к резкому сокращению его численности и, соответственно, уловов. Суммарный вылов осетра по двум основным районам его промысла: Баргузинскому и Верхнеудинскому (Селенгинскому) в 1924 г. составил всего 3,87 т. Введённый с 1930 по 1935 гг. запрет на промысел байкальского осетра не дал ожидаемых результатов, в

1945 году запрет был возобновлён и действует по настоящее время. В 1985-1988 гг. его численность оценивалась на Селенгинском мелководье в 10-18 тыс. экз., а в Баргузинском заливе в 3-4 тыс. экз. В 1986-1988 гг. в р. Селенгу заходило на нерест всего 70-140 производителей. В связи с крайне низкой численностью и малым количеством производителей байкальский осётр был занесён в Красную книгу России (1988), Красную книгу МСОП (1996) и отнесён к редким исчезающим формам. **Несмотря на многолетний запрет промысла и проводимые мероприятия по искусственному воспроизводству, не наблюдается заметного увеличения запасов осетра. Основная причина – браконьерский вылов как производителей, так и разновозрастной молодежи.** Выпускаемая с рыбоводного завода и скатывающаяся по р. Селенге молодь осетра в больших количествах в раннем возрасте (1-3 года) попадает в браконьерские сетные орудия лова. Усиление работы по пресечению незаконного сетного лова омуля в Байкале будет способствовать и сохранению молодежи байкальского осетра.

Информация по искусственному воспроизводству осетра представлена в разделе 1.3.5 настоящего доклада.

Хариус. В озере Байкал обитают подвиды сибирского хариуса – (чёрный) байкальский хариус *Thymallus arcticus baicalensis* Dyb. и белый байкальский хариус *Thymallus arcticus brevipinnis* Swet. Таксономический статус байкальского хариуса обсуждается до настоящего времени.

Белый байкальский хариус объектом специализированного промышленного лова не является, однако в качестве прилова в омулёвые орудия лова встречается практически по всему Байкалу. Среднегодовалая величина прилова белого байкальского хариуса в омулёвые орудия лова – $1,45 \pm 0,35$ %. Эта величина достаточно стабильна на протяжении трёх десятилетий. В последние годы проявляется тенденция к увеличению прилова хариуса. Проведённые расчёты численности и биомассы белого хариуса в 2017 году показали, что допустимая величина промыслового изъятия составляет 51 тонну. Однако в качестве меры регулирования, учитывая невозможность объективного контроля за реальными объёмами вылова хариуса при спортивно-любительском рыболовстве и отсутствие специализированного лова данного вида, ОДУ белого хариуса на 2018 год предложено оставить в объёме 15 тонн.

Чёрный байкальский хариус – места его обитания приурочены преимущественно к малым рекам и речкам Байкала. Непосредственно в Байкале он встречается лишь в предустьевых пространствах этих рек и отдельных губах. Чёрный хариус – объект традиционного промысла коренных малочисленных народов на Северном Байкале, но в основном является объектом любительского лова.

Как показывают проводимые исследования, существующая интенсивность лова не ведёт к снижению запасов чёрного хариуса в целом для всего Байкала. Однако, несомненно, что отдельные локальные популяции чёрного хариуса подвержены антропогенному воздействию (ухудшение гидрологических условий рек, загрязнение) и, прежде всего, это выражено для малых речек Южного Байкала. Самые устойчивые популяции чёрного хариуса наблюдаются в реках и их предустьевых пространствах в северо-восточной части Байкала, прилегающей к особо охраняемым природным территориям (Баргузинский заповедник, Фролихинский заказник).

В целях регламентации объективно существующего лова чёрного байкальского хариуса ОДУ на 2018 год предложен в объёме 10 тонн, с исключением из зоны возможного лова рек Южного Байкала.

В промысловой статистике не выделяют отдельно белого и чёрного хариуса. В целом ОДУ байкальского хариуса (белого и чёрного) на 2017-2018 гг. установлен в объёме 25 тонн.

Сиг – в Байкале представлен двумя формами: озёрной и озёрно-речной. Озёрно-речной сиг малочислен и нуждается в охране и искусственном воспроизводстве. Состояние запасов

озёрного сига достаточно стабильно в Чивыркуйском заливе, в качестве прилова сиг обычен в Баргузинском заливе, на Северобайкальском и Селенгинском мелководьях. Однако прилов сига в омулёвые орудия лова, как правило, не фиксируется, поэтому для данного вида характерна высокая величина неучтённого вылова.

Проведенные расчёты показывают, что улов сига возможен в объёме до 40-50 тонн, но в связи с отсутствием чёткой организации промысла сига на Байкале, ОДУ в 2017-2018 гг. установлен в объёме 25 тонн.

Частиковые виды рыб. Для данного комплекса промысловых рыб общий допустимый улов не устанавливается. Мерой регулирования объёмов добычи служат рекомендованные величины вылова (добычи). Состояние запасов мелкочастиковых рыб (плотва, окунь, елец, карась) не вызывает опасения. По объёмам запасов и вылову комплекс мелкочастиковых видов рыб, на фоне снижения запасов и вылова омуля, в последние четыре года занимает первое место. Возможный вылов и статистически учтённые уловы данных видов в 2012-2017 гг. представлены на рис. 1.1.1.5.4.

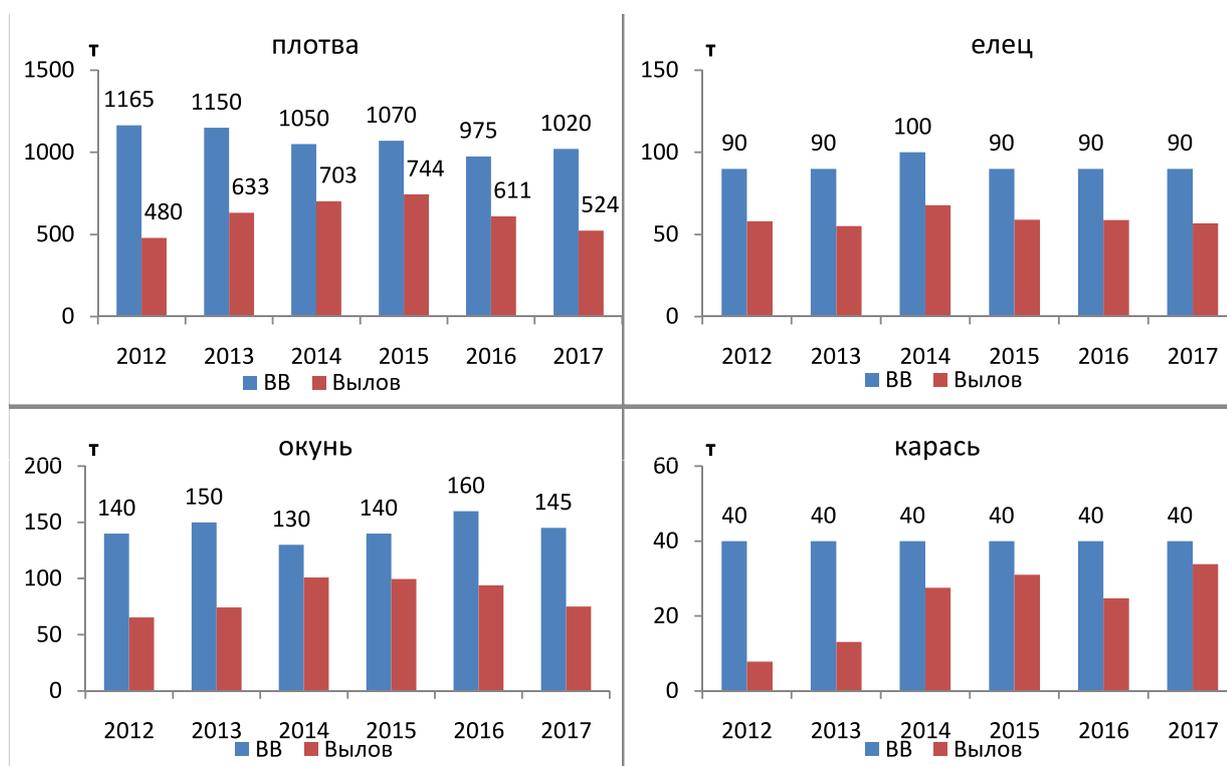


Рис. 1.1.1.5.4. Возможный и статистически учтённый вылов мелкого частика в 2012-2017 гг.

Запасы сазана и щуки подвержены значительным межгодовым колебаниям численности. Рекомендованный вылов на 2017 год был установлен ниже биологически возможного промыслового изъятия: щука – 35 тонн, сазан – 10 тонн. На 2018 год рекомендованный вылов щуки составил 38 тонн, сазана – 15 тонн.

Налим является объектом традиционного лова коренных малочисленных народов Севера и промышленного лова в Северобайкальском промрайоне. Анализ собранных материалов свидетельствует о стабильных его запасах. На 2017 год возможный вылов налима рекомендуется в объёме 31 тонна, 2018 г. – 30 тонн.

Байкальская нерпа (*Pusa/Phoca sibirica Gm.*) – единственное водное млекопитающее Байкала, эндемик, заселяет всю акваторию водоёма. Распространение зависит от сезона года, кочёвки носят преимущественно пищевой характер, отчасти обусловлены ледовыми (температурными) условиями. Нерпа – потенциально долгоживущий вид. Она имеет сложную достаточно стабильную половую и возрастную структуру популяции. При этом популяция обладает большим репродуктивным потенциалом, поскольку около половины численности самок – неполовозрелые особи, не участвующие в воспроизводстве, что, несомненно, свидетельствует о высокой численности байкальской нерпы.

Традиционный учёт численности приплода нерпы был проведён Байкальским филиалом ФГБНУ «Госрыбцентр». Работы выполнялись в марте – апреле 2017 года в средней части Байкала (7 стандартных разрезов, 49 учётных площадок). Расчётная численность приплода – 24,3 тыс. голов, при этом статистическая ошибка расчёта численности приплода составила порядка 25 %. Поэтому общая численность популяции нерпы в 2017 году (128,1 тыс. голов) по сравнению с 2016 годом (131,5 тыс. голов) оказалась, согласно расчётам, несколько ниже, но оставалась на высоком уровне.

Высокая численность нерпы подтверждается и косвенными показателями, свидетельствующими о расширении мест её обитания. Всё чаще нерпа встречается на мелководных участках Байкала, особенно в местах постановки омулёвых орудий лова. В Баргузинском заливе и на Селенгинском мелководье нерпа регулярно заплывает в ловушки ставных неводов, используемых при промысле омуля.

Согласно правилам рыболовства, промышленная добыча байкальской нерпы запрещается. Промысел проводится только в целях обеспечения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов, а также в научно-исследовательских и контрольных целях. Всего в 2017 году, по официальной статистике, было добыто 2078 экз. нерпы (в 2016 г. – 1631, в 2015 г. – 1434, в 2014 г. – 547, в 2013 г. – 1755). С учётом незаконной добычи, изъятие составило 2500-2600 голов (в 2016 г. – 2000-2200, в 2015 г. – 1900-2100, в 2014 г. – 950-1150, в 2013 – 2300-2800 голов). В 1977-2001 гг. среднегодовая добыча, с учетом незаконной, составляла 6-7 тыс. голов. Таким образом, промысловая нагрузка на популяцию нерпы остаётся на низком уровне.

Величина общего допустимого изъятия (ОДУ) нерпы, при условии сохранения общей численности популяции на стабильном уровне, как показывают расчеты, составляет не менее 5-6 тыс. шт. в год. Принимая во внимание существующий запрет промышленной добычи нерпы, на 2017 и 2018 годы ОДУ установлен в объёме 3000 голов.

Осенью 2017 года преимущественно по восточному побережью южной котловины Байкала были обнаружены погибшие особи нерпы в количестве около 150 животных. Были выдвинуты до десятка различных гипотез возможных причин гибели животных, в т.ч. естественная смертность вследствие высокой плотности популяции и нехватки пищи, гибель от неизвестного заболевания или паразитов, гибель вследствие химического загрязнения озера, гибель от воздействия выбросов метана, от излучений эхолотов на судах и др.

В исследованиях по установлению причин гибели нерпы участвовали несколько различных учреждений (ФГБУ «Иркутская межобластная ветеринарная лаборатория», ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора, ФГБУН ЛИН СО РАН, ФГБОУ ВО «Иркутский государственный аграрный университет им. Ежевского»). По данным проведённых перечисленными организациями экспертиз смерть животных наступила в результате остановки дыхания (асфиксии) и сердечной недостаточности, вследствие интоксикации и (или) септического процесса неустановленной этиологии.

Выводы

1. В 2017 году общая численность производителей байкальского омуля, зашедших в нерестовые реки, составила 1,3 млн экз., что выше уровня 2016 года (0,8 млн экз.), но значительно ниже среднемноголетнего (4,3 млн экз.) уровня. В реке Верхняя Ангара численность нерестового стада (0,55 млн экз.) была 3,5 раза ниже среднемноголетней. Для целей воспроизводства в реках Посольского сора (Большая Речка и Култучная) было отловлено 0,014 млн экз. производителей омуля.

2. Общая биомасса омуля снизилась с 20,5-26,4 тыс. тонн (1982-2005 гг.) до 14,2-16,9 тыс. тонн в 2011-2014 гг., в 2015-2016 гг. – 11,3-13,6 тыс. тонн. В 2017 г. биомасса омуля оценивалась на уровне 7,4 тыс. тонн. Общий допустимый улов омуля на 2018 год утверждён в объеме 220 тонн (2017 – 500 тонн). В соответствии с приказом Минсельхоза России от 29 августа 2017 г. № 450, с 1 октября 2017 года вступили в силу поправки в правила рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна, предусматривающие запрет на промышленный вылов байкальского омуля и дополнительные ограничения при традиционном рыболовстве коренных малочисленных народов.

3. Состояние запасов других промысловых рыб остаётся достаточно стабильным. Величина общего допустимого улова сига и хариуса на 2017-2018 гг. не изменялась. Рекомендованный вылов мелкого частика (плотва, елец, окунь, карась) в 2017 году составил 1295 тонн (2016 – 1265 тонн), на 2018 год утверждён в объеме 1200 тонн.

4. Общая численность популяции нерпы в 2017 году оставалась на высоком уровне – 128,1 тыс. голов. Некоторое снижение по сравнению с 2016 годом обусловлено большой статистической ошибкой (25 %) расчёта численности приплода в 2017 году. Величина возможного годового допустимого изъятия нерпы составляет 5-6 тыс. шт., ОДУ на 2018 г., с учетом запрета на промышленную добычу, был утверждён в объёме 3000 голов.

Причины повышенной смертности нерпы, отмеченной осенью 2017 года в южной котловине озера, не установлены. По данным проведённых экспертиз, смерть животных наступила в результате остановки дыхания (асфиксии) и сердечной недостаточности, вследствие интоксикации и (или) септического процесса неустановленной этиологии.

1.1.2. Особо охраняемые природные территории

(ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»; ФГБУ «Байкальский государственный заповедник»; ФГБУ «Заповедное Подлесье»; ФГБУ «Государственный заповедник «Джержинский»»; ФГБУ «Сохондинский государственный заповедник»; ФГБУ «Национальный парк «Тункинский»»; ФГБУ «Национальный парк «Чикой»; Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области; БУ «Бурприрода»; ГКУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий Забайкальского края»)

В границах Байкальской природной территории (БПТ) сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ) представлена пятью заповедниками, четырьмя национальными парками, 21 заказником, одним природным парком, 128-ью памятниками природы, одним ботаническим садом. Ботанический сад площадью 27,1 га расположен в г. Иркутске и находится в ведении Иркутского государственного университета. В границах БПТ существует шесть рекреационных местностей. Данные рекреационные местности расположены в Республике Бурятия и находятся в ведении администрации муниципальных образований.

Площадь ООПТ в пределах БПТ равна 46,0 тыс. км², что составляет 12 % от площади БПТ и около 2,3 % от площади всех ООПТ Российской Федерации. В границах ЦЭЗ БПТ и участка всемирного природного наследия «Озеро Байкал» ООПТ занимают 25,6 тыс. км² (29 % площади ЦЭЗ).

Образование и функционирование ООПТ в Российской Федерации регулируется Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях». В 2016 году Федеральным законом от 03.07.2016 № 254-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» внесены изменения в п. 2 статьи 10. В соответствии с решениями Правительства Российской Федерации биосферные полигоны могут быть созданы на части территории государственных природных заповедников. Федеральным законом от 28.12.2016 № 486-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» внесены изменения, касающиеся, в частности, системы образования и управления дендрологических парков и ботанических садов:

– создание дендрологических парков и ботанических садов федерального значения осуществляется решениями Правительства Российской Федерации, принимаемыми по представлению уполномоченного Правительством Российской Федерации федерального органа исполнительной власти (п.1 статья 28.1 «Порядок создания дендрологических парков и ботанических садов»);

– создание дендрологических парков и ботанических садов регионального значения осуществляется решениями высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации с согласованием решения о создании, об изменении режима особой охраны с уполномоченным федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды, а также с федеральным органом исполнительной власти в области обороны страны и безопасности государства, если предполагается, что в границах ООПТ будут находиться земли и другие природные ресурсы, предоставленные для нужд Вооружённых Сил Российской Федерации, вооружённых войск, других войск, воинских формирований и органов (статья 28.2 «Порядок создания дендрологических парков и ботанических садов»). Задачи, функциональное зонирование и особенности режима особой охраны территории каждого дендрологического парка или ботанического сада определяются положением об этом дендрологическом парке или ботаническом саду (п.3 статья 29 «Режим особой охраны территорий дендрологических парков и ботанических садов»).

Краткая характеристика заповедников, национальных парков и заказников представлена в таблице 1.1.2.1. Расположение ООПТ на Байкальской природной территории показано в приложении 3.5. Число официально зарегистрированных посетителей ООПТ приводится в таблице 1.1.2.2. Информация о нарушениях природоохранного режима на ООПТ представлена в таблице 1.1.2.3.

Таблица 1.1.2.1

Перечень и краткая характеристика ООПТ, расположенных на БПТ

№ п/п	Название ООПТ	Субъект РФ	Район	Площадь ООПТ, га (в БПТ, га)	Год создания	Срок действия (год)	Экол. зона БПТ	Примечания
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРИРОДНЫЕ ЗАПОВЕДНИКИ								
1	Байкало-Ленский ¹⁾	ИО	Ольхонский, Качугский	659919	1986	бессрочно	ЦЭЗ	комплексный
2	Байкальский	РБ	Кабанский, Джидинский, Селенгинский	167871	1969	бессрочно	ЦЭЗ	биосферный
3	Баргузинский ²⁾	РБ	Северобайкальский	366873 ³⁾ (в т.ч. акватория 15000)	1916	бессрочно	ЦЭЗ	биосферный, площадь биосферного полигона 111146 га
4	Джергинский	РБ	Курумканский	238088	1992	бессрочно	БЭЗ	
5	Сохондинский	ЗК	Кыринский, Красночикийский	210988 (42811)	1974	бессрочно	БЭЗ	биосферный, входит в БПТ частично (9,19 %)
НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРКИ								
1	Забайкальский ²⁾	РБ	Баргузинский	269002 (в т.ч. акватория 37000)	1986	бессрочно	ЦЭЗ	
2	Прибайкальский ¹⁾	ИО	Ольхонский, Иркутский, Слоудянский	417297	1986	бессрочно	ЦЭЗ	комплексный
3	Тункинский	РБ	Тункинский	1183662 (108760)	1991	бессрочно	ЦЭЗ	входит в БПТ частично (9,2 %)
4	Чикой ⁸⁾	ЗК	Красночикийский	666468	2014	бессрочно	БЭЗ	
ЗАКАЗНИКИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ								
1	Алтачейский	РБ	Мухоршибирский	78374	1966 1982 ⁴⁾	бессрочно	БЭЗ	комплексный
2	Красный Яр	ИО	Эхирит-Булагатский	49120	1995 2000 ⁴⁾	бессрочно	ЭЗАВ	комплексный
3	Фролихинский ²⁾	РБ	Северобайкальский	109200	1967 1988 ⁴⁾	бессрочно	ЦЭЗ	комплексный
4	Кабанский	РБ	Кабанский	12255	1967 1974 ⁴⁾	бессрочно	ЦЭЗ	ландшафтный
ЗАКАЗНИКИ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ								
1	Ангирский	РБ	Заиграевский	40380	1968	бессрочно	БЭЗ	биологический
2	Боргойский	РБ	Джидинский	42180	1976	бессрочно	БЭЗ	биологический
3	Бутунгарский	ЗК	Петровск-Забайкальский	73500	1977	бессрочно	БЭЗ	зоологический
4	Верхне Ангарский	РБ	Северобайкальский	12290	1979	бессрочно	ЦЭЗ	биологический
5	Иркутный	ИО	Шелеховский, Слоудянский	29635	1967	бессрочно	ЭЗАВ	комплексный
6	Кижингинский	РБ	Кижингинский	40070	1995	бессрочно	БЭЗ	биологический

№ п/п	Название ООПТ	Субъект РФ	Район	Площадь ООПТ, га (в БПТ, га)	Год создания	Срок действия (год)	Экол. зона БПТ	Примечания
7	Кочергатский	ИО	Иркутский	12428	1967	бессрочно	ЦЭЗ	комплексный
8	Лебединые озера (Окунайский)	ИО	Казачинско-Ленский	213096	2014	бессрочно	ЭЗАВ	комплексный
9	Магданский	ИО	Качугский	85213 ⁶⁾	1973	бессрочно	ЭЗАВ	комплексный
10	Прибайкальский	РБ	Прибайкальский	73170	1981	бессрочно	ЦЭЗ	биологический
11	Снежинский	РБ	Закаменский	238480	1976	бессрочно	ЦЭЗ	биологический
12	Тугнуйский	РБ	Мухоршибирский	39360	1977	бессрочно	БЭЗ	биологический
13	Туколонь	ИО	Казачинско-Ленский	109648 ⁵⁾	1976	бессрочно	ЭЗАВ	комплексный
14	Узколугский	РБ	Бичурский	15330	1973	бессрочно	БЭЗ	биологический
15	Улюнский	РБ	Баргузинский	18350	1984	бессрочно	БЭЗ	биологический
16	Худакский	РБ	Хоринский	50000	1971	бессрочно	БЭЗ	биологический
17	Энхалуковский	РБ	Кабанский	14570	1995	бессрочно	ЦЭЗ	биологический

ПРИРОДНЫЕ ПАРКИ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

1	Ивано-Арахлейский ⁷⁾	ЗК	Читинский	210000	1993	бессрочно	БЭЗ	ландшафтный
---	---------------------------------	----	-----------	--------	------	-----------	-----	-------------

РЕКРЕАЦИОННЫЕ МЕСТНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

1	Побережье Байкала	РБ	Кабанский, Прибайкальский	879	2012	бессрочно	ЦЭЗ	комплексная
---	-------------------	----	---------------------------	-----	------	-----------	-----	-------------

РЕКРЕАЦИОННЫЕ МЕСТНОСТИ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ

1	Байкальский прибой – Култушная	РБ	Кабанский	10500	1999	бессрочно	ЦЭЗ	комплексная
2	Баргузинское побережье Байкала	РБ	Баргузинский	2080	2006		ЦЭЗ	комплексная
3	Лемасово	РБ	Кабанский	900	1999	бессрочно	ЦЭЗ	комплексная
4	Озеро Щучье	РБ	Селенгинский	1517	2006		БЭЗ	комплексная
5	Северо-Байкальская	РБ	Северобайкальский	82282	2006		ЦЭЗ	комплексная

Общая площадь ООПТ	5844975
--------------------	---------

Общая площадь ООПТ в пределах БПТ	4601896
-----------------------------------	---------

в т.ч. площадь акватории Байкала, включённая в ООПТ	52000
--	--------------

- 1) В 2013 г. было организовано ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», включающее Байкало-Ленский заповедник и Прибайкальский национальный парк;
 - 2) В 2012 г. было организовано ФГБУ «Заповедное Подлеморье», включающее Баргузинский заповедник, Забайкальский национальный парк и Фролихинский заказник;
 - 3) Площадь изменена в соответствии со свидетельством о государственной регистрации права на постоянное бессрочное пользование землями особо охраняемых природных территорий 03 АА № 057028, выданном Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Бурятия 07.10.2011;
 - 4) В указанном году стал заказником федерального значения;
 - 5) Площадь изменена в соответствии с Постановлением Правительства Иркутской области от 07.11.2012 № 629-пп;
 - 6) Площадь изменена в соответствии с постановлением Правительства Иркутской области от 28.08.2013 № 318-пп;
 - 7) В соответствии с Постановлением Правительства Забайкальского края от 19.12.2014 переуплотнен в природный парк регионального значения;
 - 8) Создан в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 28.02.2014 №158.
- Условные обозначения субъектов Российской Федерации: ИО – Иркутская область; РБ – Республика Бурятия, ЗК – Забайкальский край

Таблица 1.1.2.2

Число официально зарегистрированных посетителей ООПТ

Название ООПТ	Число посетителей (числитель – общее, знаменатель – в т.ч. иностранцев)							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ЗАПОВЕДНИКИ								
Баргузинский	<u>423</u> 25	<u>1119</u> 75	1945 25	<u>896</u> 123	<u>796</u> 57	<u>878</u> 54	<u>897</u> 90	<u>1482</u> 215
Байкало-Ленский	<u>287</u> 13	<u>399</u> 4	<u>490</u> 17	<u>344</u> 6	<u>37012</u> ¹⁾ 241	<u>318</u> 63	<u>461</u> 30	<u>210</u> 8
Байкальский	<u>2376</u> 40	<u>5038</u> 60	<u>5987</u> 100	<u>6300</u> 29	<u>5892</u> 153	<u>9471</u> 122	<u>13112</u> 143	<u>4074</u> 197
Джергинский	<u>561</u> 7	<u>538</u> 80	<u>460</u> 4	<u>1070</u> 30	<u>525</u> 5	<u>1448</u> 4	<u>1607</u> 21	<u>1628</u> 21
Сохондинский	<u>63</u> 5	<u>79</u> 12	<u>57</u> 0	<u>64</u> 12	<u>80</u> 5	<u>256</u> 5	<u>1178</u> 13	<u>722</u> 8
НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРКИ								
Забайкальский	<u>18260</u> 257	<u>23694</u> 496	<u>26381</u> 274	<u>26300</u> 865	<u>47095</u> 958	<u>13462</u> 519	<u>36943</u> 1647	<u>41453</u> 1647
Прибайкальский	<u>1645</u> н.д.	<u>1600</u> 234	<u>14989</u> 3756	<u>20125</u> 8625	<u>37012</u> ¹⁾ 241	<u>32028</u> 1131	<u>43841</u> ²⁾ 7294	<u>83660</u> 39443
Тункинский	<u>160800</u> 59	<u>160800</u> н.д.	<u>192200</u> 39	<u>164820</u> 5120	<u>124584</u> 10	<u>159358</u> 253	<u>174397</u> 2055	<u>171815</u> 1857
Чикой	-	-	-	-	-	-	<u>1130</u> 5	<u>1045</u> 7

Государственный природный биосферный заповедник «Баргузинский»

Руководство и обеспечение деятельности на территории заповедника с 2012 года осуществляет Федеральное государственное бюджетное учреждение «Объединённая дирекция Баргузинского государственного природного биосферного заповедника и Забайкальского национального парка» (ФГБУ «Заповедное Подлесье»).

Сохранение природных комплексов и объектов. Общая фактическая численность штатных работников ФГБУ «Заповедное Подлесье» по состоянию на 31.12.2017 составляла 131 человек, из них штат службы охраны – 45 человек. За 2017 год службой охраны выявлено 19 нарушений природоохранного законодательства.

По выявленным фактам нарушения природоохранного законодательства наложено штрафов на сумму 57,00 тыс. руб., из них взыскано 30,50 тыс. руб.

За 2017 год на территории Баргузинского заповедника зарегистрировано два пожара от грозных разрядов. Лесная площадь, пройденная пожарами, составила 23 га. Расходы на тушение пожаров составили 31 893,7 тыс. руб. (включая расходы по территории Забайкальского национального парка).

Научно-исследовательская деятельность. Штат научного отдела составляет восемь человек. В 2017 г. научными сотрудниками ФГБУ «Заповедное Подлесье» выпущена одна монография и два тематических сборника, опубликованы 12 научных статей (одна – в зарубежных журналах, шесть – в общероссийских, пять – в региональных). Опубликовано 39 тезисов в специализированных сборниках. Подготовлено 12 научных рекомендаций и пособий. Принято участие в одной зарубежной, четырех международных, 20 общероссийских, 4 региональных конференциях и совещаниях.

¹⁾ Данные приведены суммарно по ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»

²⁾ Данные уточнены

Таблица 1.1.2.3

Информация о нарушениях природоохранного режима на ООПТ в 2013-2017 г.г.

№ п/п	Название ООПТ	Год	Общее число нарушений	Виды нарушений										Нарушение правил пожарной безопасности в лесах	Иные нарушения		
				Самовольная порубка	Незаконная охота	Незаконное рыболовство	Незаконный сбор дикоросов	Самовольный захват земель	Незаконное строительство	Незаконное нахождение, проезд граждан и транспорта	Загрязнение окружающей среды						
ЗАПОВЕДНИКИ																	
1	Баргузинский	2017	19								19						
		2016	20			1					19						
		2015	174		5						168		1				
		2014	23		8						12		1				
		2013	13		3						9		1				
2	Байкальский (в т.ч. охранный зона, Кабанский и Алтачейский заказники)	2017	114	5	2	4	4				61	2		32	4		
		2016	98	6	8	9	1				53	2		10	9		
		2015	71	10	11	10	11				22			5	2		
		2014	58	1	5	3	4				31			7	7		
		2013	69	3	6	6	3				41		2		8		
3	Байкало-Ленский	2017	24			1					23						
		2016	3		2						10						
		2015	3								3						
		2013	12								12						
4	Джержинский	2017	3								1					1	
		2016	10								1						
		2015	10								9		1				
		2014	3		1						2						
		2013	28		2						26						
5	Сохондинский	2017	3								3						
		2016	1		1												
		2015	20		4	4					3			6	2		
		2014	23		1	4					18						
		2013	2								2						
Итого по заповедникам		2017	163	6	2	5	4	0	0	0	107	2		32	5		
		2016	132	6	11	10	1	0	0	0	83	2		10	9		
		2015	278	11	15	19	11	0	0	0	205	2		11	4		
		2014	107	5	5	15	4	0	0	0	63	1		7	7		
		2013	124	5	6	9	3	0	0	0	90	3		0	8		

№ п/п	Название ООПТ	Год	Общее число нарушений	Виды нарушений								Нарушение правил пожарной безопасности в лесах	Иные нарушения
				Самовольная порубка	Незаконная охота	Незаконное рыболовство	Незаконный сбор дикоросов	Самовольный захват земель	Незаконное строительство	Незаконное нахождение, проезд граждан и транспорта	Загрязнение окружающей среды		
НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРКИ													
6	Прибайкальский	2017	407	3	11	1				341	7	38	6
		2016	278	2	16					229	8	22	1
		2015	253	2	2					221	11	17	
		2014	136 ¹⁾	25	5					106			
		2013	337	7	17				2	287		17	7
7	Тункинский	2017	290	70	1							73	146
		2016	201	51				9		3	10	69	59
		2015	429	77	1	29						161	161
		2014	182	72	3	3						70	34
		2013	199	56	22	6						69	46
8	Забайкальский	2017	47			22				24			1
		2016	114		4	59				48			3
		2015	163		9	132				6	4	2	10
		2014	321		6	164				133	6	12	
		2013	450	2	9	125				237	39	18	20
9	Чикой	2017	41							41			
		2016	28		1					27			
	Итого по национальным паркам	2017	785	73	12	23	0	0	406	7	111	153	
		2016	621	53	21	59	9	0	307	18	91	63	
		2015	845	79	12	161	0	0	227	15	180	171	
		2014	639	97	14	167	0	0	239	6	82	34	
		2013	986	65	48	131	0	0	524	39	104	73	
	Всего по заповедникам и национальным паркам	2017	948	79	14	28	4	0	513	9	143	158	
		2016	753	59	32	69	10	0	390	20	101	72	
		2015	1123	90	27	180	11	0	432	17	191	175	
		2014	746	102	19	182	4	0	302	7	89	41	
		2013	1110	70	54	140	3	0	614	42	104	81	

¹⁾ Данные приведены суммарно по ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»

В 2017 году в соответствии с утверждённым планом НИР сотрудниками отдела выполнялись научно-исследовательские работы по темам:

- Изучение естественного хода процессов, протекающих в природе, и выявление взаимосвязей между отдельными частями природного комплекса на территории Баргузинского государственного природного биосферного заповедника («Летопись природы»);
 - Влияние антропогенных факторов на природные комплексы ООПТ, подведомственные ФГБУ «Заповедное Подлеморье»;
 - Мониторинг редких и исчезающих видов, популяций, сообществ и экосистем ООПТ, подведомственных ФГБУ «Заповедное Подлеморье»;
 - Выявление ответов биоты Северного Прибайкалья на климатические изменения на примере модельной группы жужулиц;
 - Оценка биоценотической роли большого баклана в экосистемах Забайкальского национального парка;
 - Мониторинг состояния популяций и оценка запасов рыб водоёмов Забайкальского национального парка;
 - Мониторинг охотничье-промысловых видов животных на территории Забайкальского национального парка и федерального государственного природного заказника «Фролихинский»;
 - Базы данных геоинформационных систем (ГИС) для ООПТ, подведомственных ФГБУ «Заповедное Подлеморье»;
 - Оценка экосистемных услуг на ООПТ, подведомственных ФГБУ «Заповедное Подлеморье».
- Общее число опубликованных работ в 2017 году – 53.

В научном отделе продолжают работы по созданию и актуализации компьютерных баз данных; в 2017 году продолжено заполнение 25 баз данных: Погода, Воды, Почвы, Фенология растений, Фенология птиц и др.

Осуществлялась работа со студентами профильных вузов. На базе заповедника и национального парка подготовлено 12 дипломных и 22 курсовые работы. Производственную и учебную практику прошли 48 студентов.

Эколого-просветительская и рекреационная деятельность. Общая фактическая численность отдела экологического просвещения и отдела рекреации и туризма на 31.12.2017 – 17 человек.

В 2017 году сотрудниками Заповедного Подлеморья опубликовано 93 научно-популярные статьи, издано 49 видов полиграфической продукции рекламного и эколого-просветительского характера общим тиражом 12,5 тыс. экземпляров. Продолжена работа по изданию газеты «Вестник Заповедного Подлеморья» (два выпуска по 500 экз.).

На территории учреждения действует 18 экскурсионных троп и экологических маршрутов. Общая протяжённость маршрутов составляет 1 274 км. Тропы промаркированы, обустроены стоянки, мосты, переходы. На территории учреждения установлены карты-схемы с маршрутами, функциональным зонированием и информацией об основных объектах доступа для всех посетителей.

Общее количество посетителей ФГБУ «Заповедное Подлеморье» в 2017 г. составило 43 675 человек (в т. ч. Баргузинского заповедника – 1482 чел., Забайкальского национального парка – 41 453 чел., Государственного природного заказника «Фролихинский» – 740 чел.).

Музей природы, расположенный в п. Давша, посетили 437 человек. Визит-центры ФГБУ «Заповедное Подлеморье» посетило 37 627 человека.

Проведено 37 организованных стационарных и передвижных выставок, число посетителей составило 11 085 человек.

В 2017 году проведено два экологических лагеря с участием 80 школьников, проведено 44 эколого-просветительских мероприятия, где принимало участие 4 326 человек. Проведено 39 экологических праздников и акций, в которых приняло участие 8 884 человека.

Государственный природный заповедник «Байкало-Ленский»

Руководство и обеспечение деятельности на территории заповедника с 2013 года осуществляет Федеральное государственное бюджетное учреждение «Объединённая дирекция государственного природного заповедника «Байкало-Ленский» и Прибайкальского национального парка» (ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»).

Сохранение природных комплексов и объектов. Общая фактическая численность штатных работников ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» по состоянию на 31.12.2017 составила 258 человек, из них сотрудников охраны – 113 человек.

В 2017 г. на территории Государственного природного заповедника «Байкало-Ленский» зарегистрировано 24 нарушения природоохранного законодательства. По выявленным фактам нарушений наложено штрафов на сумму 67,50 тыс. руб., из них взыскано 25 тыс. руб.

В 2017 г. зарегистрировано 16 пожаров. Площадь, пройденная пожарами, составила 13408,57 га.

Научно-исследовательская деятельность. Штат научного отдела ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» по состоянию на 31.12.2017 составлял девять человек. В 2017 году были опубликованы 18 научных статей, подготовлено девять пособий, руководств и научных рекомендаций. Сотрудники приняли участие в четырех научно-практических конференциях и научных совещаниях.

В 2017 году выполнялись научно-исследовательские работы по следующим темам:

– Изучение естественного хода процессов, протекающих в природе, и выявление взаимосвязей между отдельными частями природного комплекса на территории Байкало-Ленского заповедника» («Летопись природы»);

– Изучение состояния популяций редких видов хищных птиц в степях Прибайкальского национального парка;

– Изучение состояния популяции ольхонской полёвки;

– Изучение и оценка воздействия на природные комплексы Прибайкальского национального парка экскурсионно-туристической деятельности и разработка мер предотвращения и компенсации их негативных эффектов;

– Изучение состояния популяций редких и узкоэндемичных амфибий и рептилий;

– Изучение состояния сообществ специфичных и экстремальных сред обитания.

В 2017 году в рамках научно-технических работ осуществлялся мониторинг объектов животного мира; проведён ежегодный учёт численности животных и боровой птицы методом ЗМУ, весенний учёт тетеревиных птиц на токах, весенне-летний учёт бурых медведей, осенний учёт изюбрей на реву, учёт мелких млекопитающих методом ловчих канавок, комплексный учёт птиц в гнездовой период, комплексный зимний учёт птиц.

Эколого-просветительская деятельность. Штат отдела экологического просвещения ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» на 31.12.2017 составлял восемь человек. В течение 2017 года было проведено 14 фотовыставок, опубликовано 16 научно-популярных и пропагандистских статей, проведено 13 выступлений по городскому и региональному радиоканалам.

В 2017 году с участием сотрудников Заповедного Прибайкалья проведено пять экологических лагерей и две экспедиции, экологические фестивали «Экодетство» и «Зелёные идеи», региональные и районные конкурсы. Проведена одна школьная олимпиада по байкаловедению. Всего в 2017 году силами ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» проведено 276 мероприятий в области экологического просвещения с участием 12 211 человек.

За 2017 год Байкало-Ленский заповедник посетило 210 человек, в том числе восемь иностранцев.

Байкальский государственный природный биосферный заповедник

Территория заповедника является опорным звеном экологической сети Евразии и служит целям изучения и сохранения уникальных природных комплексов южного побережья озера Байкал.

Сохранение природных комплексов и объектов. Фактическая численность штатных работников заповедника по состоянию на 31.12.2017 составляла 110 человек, из них штат службы охраны – 37 человек.

За 2017 год службой охраны заповедника выявлено 114 фактов нарушений природоохранного законодательства (в 2016 г. – 98 фактов), на территории заповедника – семь, на территории охранной зоны – одно, на территории госзаказников «Кабанский» и «Алтачейский» – 106. На нарушителей наложено административных штрафов на сумму 383,5 тыс. руб., из них взыскано 162,4 тыс. руб. Предъявлено исков о возмещении ущерба на сумму 152,5 тыс. руб., взыскано 11,0 тыс. руб. Возбуждено три уголовных дела. К уголовной ответственности по приговорам судов привлечен один человек.

В 2017 году на территории заповедника зафиксирован один лесной пожар. Лесная площадь, пройденная пожарами, составила 414,9 га. Расходы на тушение пожаров составили 2 833,6 тыс. руб.

Научно-исследовательская деятельность. Штат научного отдела в 2017 году составлял 10 человек. Проводились научно-исследовательские работы по следующим темам:

- Изучение многолетней динамики процессов и явлений в природном комплексе заповедника «Летопись Природы»;
- Инвентаризационные исследования флоры и фауны на подведомственных территориях ФГБУ «Байкальский государственный заповедник»;
- Изучение состояния популяций редких видов животных и растений;
- Изучение антропогенного воздействия и его влияния на состояние природных комплексов на подведомственных территориях ФГБУ «Байкальский государственный заповедник».

В 2017 году сотрудниками заповедника опубликована 31 работа в журналах и специализированных сборниках, в том числе: 10 монографий и тематических сборников, пять научных статей в центральных журналах, две – в региональных, 14 – в общероссийских. Подготовлено два списка птиц и видов Кабанского заказника и станции кольцевания «Байкальская». Принято участие в семи международных, шести – общероссийских и одной – межрегиональной конференциях.

Подготовлен 46-й том «Летописи природы за 2016 год».

Осуществлялась работа со студентами профильных вузов. 23 студента прошли учебную и производственную практику, подготовлена одна дипломная работа.

Эколого-просветительская деятельность. Фактическая численность отдела экологического просвещения составляла семь человек.

Создано и работает отдельное подразделение, обособленное от отдела экологического просвещения: отдел экологического туризма. Фактическая численность – 12 человек.

В 2017 году сотрудниками отделов опубликовано 27 научно-популярных и эколого-просветительских статей в печатных СМИ, 67 – в электронных. Прошло семь выступлений по телевидению и три по радио, подготовлено 16 видов полиграфической продукции рекламного и эколого-просветительского характера общим тиражом 7 910 экз., подготовлен один видеоролик. Выпущено 42 вида сувенирной и иной продукции общим тиражом 1 511 экземпляров. Сотрудниками отдела организовано и проведено 27 стационарных и передвижных выставок.

На территории заповедника и его охранной зоны имеется 14 экологических троп и маршрутов общей протяжённостью 180,2 км. Тропа «В дебрях Хамар-Дабана» проходит по р. Оси-

новка, её протяжённость составляет 12 км (из них 2,5 км в охранной зоне), предназначена для осмотра подгольцовой и гольцовой зоны. Тропа реконструируется и поддерживается при участии волонтеров МОО «Большая Байкальская Тропа». Вторая экскурсионная тропа «Экотропа по р. Выдриная» протяжённостью – 44 км (из них 22 км в охранной зоне и на сопредельной территории).

В 2017 году территорию заповедника посетили 735 человек, в том числе иностранных граждан – 93 человека. Территорию охранной зоны заповедника посетило 1720 человек, в том числе иностранных граждан – 91 человек. Территорию заказников «Кабанский» и «Алтатейский» посетило 1619 человек, в том числе 13 иностранных граждан.

Проведено четыре мероприятия с учащимися школ, в которых приняли участие 67 учеников. Сотрудниками заповедника в летний период были организованы две образовательные экспедиции «Иркутск: от ТЭЦ до заповедного Байкала – 2017», одна экспедиция «Школа юных волонтеров» и V Байкальская школа лидеров «Мастер по жизни».

В 2017 году с участием сотрудников ФГБУ «Байкальский государственный заповедник» были проведены следующие экологические мероприятия и праздники: «Марш парков», «День птиц», «День эколога», «День Байкала», «День заповедника», «Всемирный день туризма», «Час Земли», «Волонтеры – наша опора», волонтерский проект «В гармонии с природой», Всемирный день рециклинга или Всемирный день переработки (собрано 1350 кг мусора, организована сдача макулатуры в обмен на книги в поддержку проекта «Приют для книг»), Старт Года ООПТ – открытие экспозиций визит-центра «Байкал заповедный» состоялся 11 января 2017 года. Всего в данных мероприятиях приняли участие около 3 000 человек. В 2017 году Байкальский заповедник отмечен благодарностью Президента России В. В. Путина, а также специальным призом Министерства экономики Республики Бурятия «За вклад в развитие экологического туризма Бурятии».

При заповеднике функционирует Музей природы, который в 2017 году посетили 1 461 человек. Музейный комплекс под открытым небом «Этнографический городок «Природоохранные традиции народов Забайкалья» в 2017 году посетили 1 838 человек. Число посетителей визит-центров, расположенных на территории заповедника, составило 12 979 человек.

Государственный природный заповедник «Джергинский».

Сохранение природных комплексов и объектов. Общая фактическая численность штатных работников заповедника по состоянию на 31.12.2017 составляла 38 человек, в том числе штат службы охраны – 16 человек, научные сотрудники – три человека.

За 2017 год службой охраны заповедника выявлено три факта нарушений природоохранного законодательства. По выявленным нарушениям вынесено три постановления о назначении административного наказания на сумму 10,0 тыс. руб., и возмещении ущерба на сумму 17,921 тыс. руб.

В 2017 году на территории заповедника выявлено пять лесных пожаров. Лесная площадь, пройденная пожаром, составила 487,6 га. Расходы по тушению пожара составили 9 798,72 тыс. руб.

Научно-исследовательская деятельность. В 2017 году научными сотрудниками опубликовано девять научных статей в журналах и специализированных сборниках. Принято участие в двух научных совещаниях и конференциях.

В 2017 году заповедник выполнял научно-исследовательские работы в соответствии с планом НИР по следующим темам:

- Наблюдение явлений и процессов в природном комплексе Джергинского заповедника и их изучение по программе «Летописи природы»;
- Сохранение популяций видов, занесённых в Красные книги (Бурятии, России, МСОП), обитающих на территории природного заповедника «Джергинский»;

– Научное обеспечение деятельности в области охраны территории, экологического просвещения, развития туризма и рекреации.

Эколого-просветительская деятельность. В 2017 году опубликовано 12 научно-популярных и пропагандистских статей, издано полиграфической продукции рекламного и эколого-просветительского характера общим тиражом более 2 500 экз.

На территории заповедника действуют экологические тропы и маршруты с организованными местами привалов и ночлегов: «Звёзды Балан-Тамура» протяжённостью 46 км, «Джержа» – 34 км, «Тропа старого эвенка» – 24 км. Маршруты оборудованы зимовьями, мостиками, информационными щитами и указателями.

В 2017 году организована и проведена 31 стационарная и передвижная выставка детского творчества (фотовыставки, выставки поделок, сувениров, рисунков). Число посетителей составило 8 596 человек. В 2017 году заповедник принял участие в проведении экологических праздников и акций: «Марш парков», «День птиц», «День эколога», «День работника леса», «День охраны окружающей среды», «День заповедников и национальных парков», «День Байкала», «Покормите птиц». Общее число участников составило 2 332 человека. Организовано и проведено два экологических лагеря для детей «Малая академия юных экологов» и «Баргуты».

В 2017 году в экскурсионно-туристических целях территорию заповедника посетило 1 628 человек, в том числе 21 иностранный турист.

Сохондинский государственный природный биосферный заповедник.

Сохранение природных комплексов и объектов. Общая фактическая численность штатных работников заповедника в 2017 году составила 69 человек, из них сотрудников охраны – 32 человека, научные сотрудники – шесть человек, отдел экопросвещения – пять человек. За 2017 год службой охраны на территории заповедника выявлено три нарушения, наложено административных штрафов на сумму 20,0 тыс. руб., взыскано 20,0 тыс. руб., возбуждено два уголовных дела.

В 2017 году на территории заповедника зарегистрировано два лесных пожара. Площадь, пройденная пожарами – 9,6 га. Расходы по тушению пожара составили 431,931 тыс. руб.

Научно-исследовательская деятельность. В 2017 году научным отделом заповедника опубликовано три научных статьи.

В соответствии с планом НИР в 2017 г. заповедник выполнял работы по следующим научно-исследовательским темам:

- Наблюдение явлений и процессов в природных комплексах Сохондинского заповедника и их изучение по программе «Летописи природы»;
- Комплексный мониторинг Сохондинского заповедника и прилегающей территории;
- Экология и оценка состояния популяций редких видов животных Сохондинского заповедника на прилегающей и трансграничной территориях;
- Экология и оценка состояния популяций охотничье-промысловых видов животных Сохондинского заповедника на прилегающей и трансграничной территориях;
- Исследования в охранной зоне заповедника;
- Исследования в заказнике «Горная степь»».

Принято участие в одной международной конференции.

В 2017 году подготовлены две дипломные работы по материалам, собранным на территории заповедника.

Эколого-просветительская и рекреационная деятельность. С 2003 года в административном здании заповедника функционирует визит-центр (с. Кыра, Кыринского района Забайкальского края). На базе визит-центра сотрудниками экологического просвещения проводятся экскурсии, экологические игры, лекции, беседы, передвижные выставки, работает видеотека.

На территории заповедника действуют семь экскурсионных и туристических маршрутов общей протяжённостью 369 км: «Тропой Палласа», «Вершина Букукуна – прошлое и настоящее», «Тайна Букукунского озера», «Нетронутый мир», «В гармонии с природой», «Живая вода» и «Лосинное озеро».

В 2017 году заповедник посетили 722 человека, в том числе иностранцев – 8 человек.

Забайкальский национальный парк

Руководство и обеспечение деятельности на территории национального парка с 2012 года осуществляет Федеральное государственное бюджетное учреждение «Объединённая дирекция Баргузинского государственного природного биосферного заповедника и Забайкальского национального парка» (ФГБУ «Заповедное Подлеморье»).

Сохранение природных комплексов и объектов. На территории Забайкальского национального парка за 2017 году выявлено 47 нарушений режима охраны и иных норм природоохранного законодательства. Изъяты: неводо́в – 99 шт., рыбы – 29 кг.

По выявленным фактам нарушения природоохранного законодательства наложено штрафов на сумму 73,00 тыс. руб., из них взыскано 45,50 тыс. руб. Предъявлено исков на сумму 20,00 тыс. руб., взыскано исков о возмещении ущерба на сумму 15,00 тыс. руб.

За период пожароопасного сезона 2017 года на территории Забайкальского национального парка зарегистрировано 11 пожаров, из них 10 от грозовых разрядов. Лесная площадь, пройденная пожарами, составила 444,38 га, нелесная площадь, пройденная пожарами – 40,4 га. Расходы на тушение пожаров составили 31 893,7 тыс. руб. (включая расходы по территории Баргузинского заповедника).

Эколого-просветительская и рекреационная деятельность. На территории Забайкальского национального парка действуют семь экскурсионных и туристических маршрутов общей протяжённостью 695 км, семь экологических троп и пять познавательных маршрутов общей протяжённостью около 1000 км. В 2017 году Забайкальский национальный парк посетили 41 453 человека, из них 1 647 – иностранные посетители.

Сведения о научно-исследовательской, эколого-просветительской и рекреационной деятельности охарактеризованы в целом по ФГБУ «Заповедное Подлеморье» в подразделе «Баргузинский заповедник».

Прибайкальский национальный парк

Руководство и обеспечение деятельности на территории заповедника с 2013 года осуществляет Федеральное государственное бюджетное учреждение «Объединённая дирекция государственного природного заповедника «Байкало-Ленский» и Прибайкальского национального парка» (ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»).

Парк образован для сохранения природы западного побережья озера Байкал и включает в себя самый большой охраняемый участок байкальской береговой линии.

В 2017 году на территории Прибайкальского национального парка зарегистрировано 407 нарушений природоохранного законодательства (в 2016 г. – 278). Наложено административных штрафов на сумму 1210,1 тыс. руб., взыскано 583,6 тыс. руб. Возбуждено 10 уголовных дел, из них восемь по статье 260 УК РФ, одно по статье 258 УК РФ, одно по статье 256 УК РФ.

В 2017 г. на территории национального парка зарегистрировано 7 пожаров. Площадь, пройденная пожарами, составила 610,1 га.

Рекреационная деятельность. На территории Прибайкальского национального парка и Байкало-Ленского заповедника и действуют 17 утверждённых эколого-туристических маршрутов.

В 2017 году проведено шесть познавательных экскурсий в сопровождении сотрудников отделов туризма и рекреации. Общая численность экскурсантов составила 379 человек.

Проведено оборудование туристской тропы в бухте Бабушка (настилы под палатки, ко-

стрища, лавочки, столы) и по маршруту «Тёмная падь – ст. Ангасолка» (столики, кострище, лавочки).

Штатная численность отдела туризма и рекреации ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» составляет четыре человека.

В 2017 году ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» приняло туристические группы в количестве 83 870 человек. Прибайкальский национальный парк посетили 83 660 человек (из них 39 443 иностранца).

Более подробно сведения о деятельности по охране ООПТ, научно-исследовательской, эколого-просветительской деятельности охарактеризованы в целом по ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» в подразделе «Государственный природный заповедник «Байкало-Ленский».

Национальный парк «Тункинский»

Парк образован для охраны природных комплексов Восточных Саян. Он расположен в административных границах Тункинского района на площади 1 183,662 тыс. га.

Сохранение природных комплексов и объектов. Общая фактическая численность штатных работников парка по состоянию на 31.12.2017 составляла 147 человек, из них штат службы охраны парка – 59 человек.

За 2017 год в парке выявлено 290 нарушений режима охраны и иных норм природоохранного законодательства. На нарушителей наложено административных штрафов на сумму 580,0 тыс. руб., взыскано 133,5 тыс. руб. Предъявлено исков на сумму 22 925 тыс. руб., взыскано 656 тыс. руб. Возбуждено 66 уголовных дел, привлечено к уголовной ответственности восемь человек.

За 2017 год на территории парка зарегистрировано 18 пожаров. Лесная площадь, пройденная пожарами, составила 1291,55 га, нелесная – 67,4 га. Расходы парка на тушение пожаров составили 5 997,74 тыс. руб.

Научно-исследовательская деятельность. В структуре национального парка научно-исследовательскую работу осуществляет научный отдел в количестве одного человека.

За 2017 год проведены полевые работы (зимний маршрутный учёт охотничьих ресурсов, весенний учёт водоплавающей дичи, весенне-осенний учёт тетерева на току, весенний учёт ондатры, весенний учёт медведя на бурах, лесопатологический мониторинг, полевые работы по установке фотоловушек). Проведены работы по геоботаническому картированию на площади 100 га. Разработаны рекомендации: по охране редких видов животных и растений (северного оленя алтае-саянской популяции, орлана-долгохвоста, растения – рододендрона Адамса); по сохранению природных комплексов и рациональному использованию природных ресурсов (Никольского бора, Аршанского и Туранского инспекторских участков); иные рекомендации (по установке фотоловушек, по сохранению караганы гривастой, родиолы розовой).

В сентябре 2017 года проведена II Всероссийская конференция с участием иностранных ученых «Проблемы изучения и сохранения растительного мира Евразии», посвящённая памяти доктора биологических наук, профессора, заслуженного деятеля науки РФ Л. В. Бардунова. Подготовлена и опубликована одна монография «Кадастр наземных позвоночных животных национального парка «Тункинский». Проводится работа в мини – питомнике для поддержания резервной популяции мегадении Бардунова (*Megadenia bardunovii*).

В 2017 году подготовлена научная статья «Встреча колпицы *Platalea Leucorodia Linnaeus*», опубликована монография «Кадастр наземных позвоночных животных национального парка Тункинский».

Эколого-просветительская деятельность. Штатная численность работников, ведущих эколого-просветительскую деятельность, на 31.12.2017 составляет пять человек.

В 2017 году сотрудниками парка опубликовано 48 заметок в местной районной газете, две – в региональной, выпущено четыре периодических печатных издания «Вестник НП Тункинский» (6080 экз.). Прошло пять выступлений по телевидению. Парком выпущено 22 вида полиграфической и рекламно-издательской продукции общим тиражом 15 880 экз. Организована работа в 10 школьных лесничествах, проведён семинар с руководителями. Проведено три экологических лагеря на 150 участников, 34 экологических праздника и акции, где принимали участие 4 370 человек. На территории парка паспортизировано и действует 50 туристических и экскурсионных маршрутов и семь экологических троп, расположено шесть визитно-информационных центров для обслуживания посетителей: Жемчуг – два, Аршан – один, Хонгор-Уула – один, Мойготы – два. В 2017 году визитно-информационные центры посетили 1 145 человек. Общее количество посетителей парка составило 171 815 человек, из них 1 857 иностранных граждан.

Национальный парк «Чикой»

Парк создан в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 28.02.2014 № 158 в целях сохранения уникальных природных комплексов в верховьях реки Чикой – эталонных экосистем кедровых лесов и южно-сибирской тайги, с элементами горных степей и альпийских лугов. Территория национального парка входит в границы Байкальской природной территории. Национальный парк обладает превосходным рекреационным потенциалом: самобытная культура старообрядцев отнесена к шедеврам устного и нематериального наследия человечества; уникальная археологическая провинция; историко-культурная самобытность территории, наряду с высококачественными природными условиями, представляют ресурсный потенциал для развития экологического и познавательного туризма.

Национальный парк «Чикой» образован на землях лесного фонда общей площадью 666 467,73 га, в том числе в границах ликвидированных заказника федерального значения «Буркальский» и заказника регионального значения «Ацинский».

Сохранение природных комплексов и объектов. Штат сотрудников национального парка по состоянию на 31.12.2017 составлял 69 человек, из них штат службы охраны – 31 человек. На территории национального парка «Чикой» за 2017 год выявлено 41 нарушение в области природоохранного режима. На нарушителей наложено административных штрафов на сумму 112,0 тыс. руб.

За 2017 год на территории национального парка было зарегистрировано пять лесных пожаров. Площадь, пройденная пожарами составляет 715 га. Расходы на тушение лесных пожаров – 726,46 тыс. руб.

Научно-исследовательская деятельность. Штат научного отдела по состоянию на 31.12.2017 составлял два человека. В 2017 году опубликовано семь работ.

В 2017 году велись научно – исследовательские работы по темам:

– Зимний маршрутный учёт особо охраняемой природной территории ФГБУ «Национальный парк «Чикой»;

– Исследование памятников историко-культурного наследия в бассейне р. Аца;

– Исследования растительных сообществ национального парка «Чикой»;

– Исследования ихтиофауны в нагульный и нерестовый периоды среднего течения реки Чикой и ее притоков: Куналей, Ашаглей, Черемушка, Горячая, Солонцовая и Большая Буреча.

Эколого-просветительская деятельность. Общая фактическая численность отдела экологического просвещения и отдела рекреации и туризма по состоянию на 31.12.2017 составляла пять человек.

В 2017 году сотрудниками отдела проведено шесть конкурсов районного и краевого уровней, организован Всероссийский волонтерский экомарафон, выставка фотографий «Забайкалье заповедное», научно-практическая конференция «Земля – живое чудо».

В 2017 году национальный парк «Чикой» посетили 1 045 человек, в том числе семь иностранцев.

Заказники

Основная цель создания природных заказников – сохранение биоразнообразия, воспроизводство и восстановление отдельных или нескольких видов диких животных, среды их обитания и поддержания целостности природных сообществ. В пределах БПТ находится четыре заказника федерального значения и 17 регионального значения.

Заказники федерального значения: «Красный Яр» в Иркутской области, «Алтачейский», «Фролихинский» и «Кабанский» в Республике Бурятия. До 2005 г. заказники находились в ведении Минсельхоза России. С 2005 по 2008 год их ведомственная подчиненность не была установлена. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.12.2008 № 2055-р заказники федерального значения переданы в ведение Минприроды России. На основании Приказа Минприроды России от 03.03.2011 № 147 ФГБУ «Прибайкальский национальный парк» переданы функции по осуществлению охраны территории государственного природного заказника «Красный Яр»; Байкальскому заповеднику передана под охрану территория заказников федерального значения «Кабанский» и «Алтачейский». Приказом Минприроды России от 26.03.2009 № 71 заповеднику «Баргузинский» передана под охрану территория заказника федерального значения «Фролихинский», после реорганизации в сентябре 2011 года эти функции возложены на ФГБУ «Заповедное Подлесье». Приказом Минприроды России от 18.07.2013 № 251 ФГБУ «Прибайкальский национальный парк» и ФГБУ «Государственный природный заповедник «Байкало-Ленский» реорганизованы в форме слияния, образовано Федеральное государственное бюджетное учреждение «Объединённая дирекция государственного природного заповедника «Байкало-Ленский» и Прибайкальского национального парка» (ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»).

В Иркутской области заказники регионального значения согласно Положению (утв. постановлением Правительства Иркутской области от 10.07.2014 № 335-ПП) находились в ведении Службы по охране и использованию животного мира Иркутской области.

На территории Иркутской области функционирует 13 государственных природных заказников регионального значения с комплексным (ландшафтным) профилем (далее – заказники). В состав Байкальской природной территории, входят следующие заказники – «Иркутский», «Кочергатский», «Лебединые озёра (Окунайский)», «Магданский» и «Туколонец», общей площадью 450,02 тыс. га.

Все заказники являются постоянно действующими в соответствии с постановлением Главы администрации Иркутской области от 20.05.2003 № 73-ПП и постановлением Губернатора Иркутской области от 09.10.2007 № 459-П «О сроке действия государственных природных заказников областного значения».

Постановлением Правительства Иркутской области от 07.11.2012 № 629-ПП «О государственных природных заказниках Иркутской области» всем заказникам присвоен комплексный (ландшафтный) профиль, для заказников «Иркутский», «Кочергатский», «Туколонец» утверждены уточненные в соответствии с требуемым законодательством Российской Федерации техническим уровнем границы и площади.

В 2013 году на основании проведённой Службой по охране и использованию животного мира Иркутской области работы по уточнению площадей и границ заказника «Магданский» принято постановление Правительства Иркутской области «О внесении изменений в постановление Правительства Иркутской области от 07.11.2012 № 629-ПП», в соответствии с которым утверждены его уточнённые границы и площадь.

Заказник «Лебединые озёра (Окунайский)» образован на территории Казачинско-Ленского района Иркутской области в 2014 году постановлением Правительства Иркутской области от 5 марта 2014 года № 107-пп «Об образовании государственного природного заказника «Лебединые озёра (Окунайский)» утверждены границы и режим охраны. Заказник

расположен на БПТ. Общая площадь заказника – 213 096 га.

В 2016 году постановлением Правительства Иркутской области от 29.08.2016 № 522-пп «Об утверждении Положений о государственных природных заказниках регионального значения Иркутской области» утверждены новые Положения о заказниках «Иркутный», «Кочергатский», «Магданский» и «Туколонь», соответствующие нормам современного природоохранного законодательства.

В целях обеспечения функционирования заказников в Службе по охране и использованию животного мира Иркутской области осуществлял деятельность отдел государственного управления и надзора в области организации и функционирования государственных природных заказников регионального значения. Штатная численность отдела составляла 30 человек. Для обеспечения функционирования заказников, входящих в состав БПТ, задействовано следующее количество штатных единиц: Иркутный – два, Кочергатский – два, Лебединые озёра (Окунайский) – два, Магданский – три, Туколонь – четыре.

В 2017 году на территории заказников должностными лицами проведено 256 рейдовых мероприятий, выявлено 50 административных правонарушений, по каждому случаю возбуждено дело об административном правонарушении по ст. 8.39. КоАП РФ, вынесено 41 постановление, наложено штрафов на сумму 139 тыс. руб., из них взыскано – 31,9 тыс. руб. На территории заказников проведены мероприятия по мониторингу численности объектов животного мира, а именно: зимний маршрутный учёт, учёт лося и благородного оленя на реву, учёт полуводных животных (речная выдра, американская норка, ондатра, речной бобр), учёт бурого медведя, учёт кабарги методом картирования индивидуальных и групповых участков по следам на снегу, весенний учёт водоплавающих птиц в период миграции, маршрутный учёт водоплавающих птиц, учёт водоплавающих птиц по выводкам, учёт водоплавающих птиц на пролете, учёт боровой дичи на токах. По данным, полученным в результате вышеуказанных работ, наблюдается колебание численности основных хозяйственно ценных видов диких животных, так численность глухаря, тетерева, колонка, косули, кабана и рыси увеличилась, а численность медведя, водоплавающих, рябчика, лося, благородного оленя, белки, волка, горноста, зайца-беляка, дикого северного оленя, кабарги, лисы, россомахи и соболя снизилась.

В 2017 году проведены биотехнические мероприятия и работы по выявлению мест обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира занесённых в Красные книги Российской Федерации и Иркутской области, а именно: орлана-белохвоста, скопы, чёрного аиста, выдры, зимородка, лебедя-кликун, чернозобой казарки.

В Республике Бурятия заказники регионального значения согласно постановлению Правительства Республики Бурятия от 04.08.2011 № 401 находятся в ведении бюджетного учреждения «Природопользование и охрана окружающей среды Республики Бурятия» (БУ «Бурприрода»), входящего в структуру Минприроды Республики Бурятия. БУ «Бурприрода» осуществляет функции охраны, воспроизводства, регулирования использования и учёта численности объектов животного мира.

В течение 2017 года заготовлено и выложено на 26 подкормочных площадках 3,8 тонны зернофуража, 3,2 тонны сочных кормов, использовано 53,5 тонн соли на подсолку 94 солонцов.

Ежегодно проводится учёт численности диких животных, в том числе комплексный зимний маршрутный учёт (ЗМУ), содержащий 593 маршрута, повидовые учёты – медведя, изюбря, ондатры, барсука, сурка-тарбагана, боровой и водоплавающей птицы.

В результате биотехнических мероприятий в сочетании с охраной, борьбой с хищниками численность основных видов животных в заказниках остаётся стабильной.

В рамках охранных мероприятий государственными инспекторами проведено 1 364 рейда, в ходе которых пройдено 129 365 км. В результате выявлено 170 нарушений природоох-

ранного законодательства, в т.ч. 121 нарушение по ст. 8.32 ч. ч. 1-3 КоАП РФ (нарушение правил пожарной безопасности в лесах).

За 2017 год общее количество отдыхающих и туристов на ООПТ регионального значения Республики Бурятия, входящих в центральную экологическую зону Байкальской природной территории, составило 24 648 человек, из них: рекреационная местность «Побережье Байкала» – 8 589 человек; заказник «Энхалукский» – 15 896 человек; Заказник «Снежинский» – 51 человек; Заказник «Прибайкальский» – 43 человека; Заказник «Ангинский» – два человека.

За 2017 год на территории заказников регионального значения было зафиксировано 17 лесных пожаров.

В Забайкальском крае заказники регионального значения находятся в ведении ГКУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий Забайкальского края». В структуру ГКУ «Дирекция ООПТ» в настоящее время входит один государственный заказник регионального значения, расположенный на территории бассейна озера Байкал – «Бутунгарский» (Петровск-Забайкальский район).

Заказник «**Ацинский**» (Красночикойский район) прекратил своё существование в связи с ликвидацией и включением его территории в национальный парк «Чикой» (постановление Правительства Российской Федерации от 28 февраля 2014 года № 158 «О создании национального парка «Чикой»).

Заказник федерального значения «**Буркальский**» (Красночикойский район) также прекратил своё существование в связи с ликвидацией и включением его территории в национальный парк «Чикой» (постановление Правительства РФ от 28 февраля 2014 года № 158).

В 2017 году в заказнике «**Бутунгарский**» проведены следующие мероприятия: подсолено 10 солонцов для минеральной подкормки диких животных, заготовлено 350 березовых веников, обновлено и установлено 25 аншлагов.

Проводились природоохранные мероприятия, составлено 350 бесед на тему соблюдения природоохранного законодательства. В 2017 году совершено 36 объездов территории заказника, составлено три протокола об административном правонарушении.

Природные парки

«**Ивано-Арахлейский**». Сотрудниками ГБУ «Дирекция природного парка «Ивано-Арахлейский» в 2017 году проведено 33 рейдовых осмотров, 7 пеших рейдов по восточному побережью озера Большой Ундугун, проведено 12 моточасов патрулирования акватории озера Большой Ундугун с использованием моторной лодки, собраны и уничтожены брошенные орудия лова (сети) в количестве 25 шт. на озере Большой Ундугун.

Памятники природы

На БПТ расположено около 128 памятников природы в том числе: 21 ландшафтный, 40 геологических, 38 водных, 13 ботанических, 10 зоологических, шесть природно-исторических.

В Иркутской области образование, функционирование ООПТ регионального значения в части памятников природы возложено на Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области. В 2017 году принято 19 постановлений Правительства Иркутской области об утверждении описаний границ, каталогов координат и положений о 19 памятниках природы. Проведены работы по подготовке необходимых документов и сведений о 16 территориях памятников для внесения в единый государственный реестр недвижимости.

Мероприятия по развитию ООПТ в рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»

Значительная часть объёмов финансирования, запланированных в рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» (утв. Поста-

новлением РФ от 21.08.2012 г. № 847) направлена на развитие ООПТ – 3 171,8 млн руб. на период с 2012 по 2020 годы (см. также подраздел 2.2.).

На развитие инфраструктуры ООПТ, кордонов, визит-центров и других объектов капитального строительства выделено 874,7 млн руб. На противопожарные мероприятия – 1 120,2 млн руб. (из них – 349,2 млн руб. на объекты капитального строительства).

В 2017 году на развитие ООПТ на БПТ из федерального бюджета было выделено 163,1 млн руб., что на 22 % меньше, чем в 2016 году (см. таблицу 1.1.2.4).

Выводы

1. В 2017 году количество зарегистрированных нарушений на ООПТ по сравнению с 2016 годом увеличилось на 26 % и составило 948 нарушений. На территории заповедников количество нарушений увеличилось на 23,5 %. Увеличение произошло в Байкальском – на 16 %, в Байкало-Ленском – на 700 % и Сохондинском – на 200 %. В Баргузинском и Джергинском заповедниках количество нарушений уменьшилось на 5 % и 70 % соответственно.

Количество нарушений в национальных парках по сравнению с 2016 годом увеличилось на 26 %. Увеличение произошло в Прибайкальском – на 46 %, в Тункинском – на 44 % и в национальном парке «Чикой» – на 46 %. В Забайкальском национальном парке количество нарушений уменьшилось – на 59 %.

Основным видом нарушения природоохранного режима является незаконное нахождение, проход и проезд граждан и транспорта (54 %).

2. В 2017 году по сравнению с 2016 годом на 53 % уменьшилось число официально зарегистрированных посетителей заповедников БПТ. В Байкальском – на 69 %, в Сохондинском – на 39 %. В Баргузинском и Джергинском число официально зарегистрированных посетителей увеличилось – на 65 % и 1,3 % соответственно. Число посетителей национальных парков увеличилось в сравнении с 2016 годом на 16 %. В Забайкальском – на 12 %, в Прибайкальском – на 91 %. В Тункинском национальном парке и национальном парке «Чикой» количество посетителей уменьшилось – на 1,5 % и 7,5 % соответственно.

3. В 2017 году количество зарегистрированных пожаров на ООПТ составило 67, что на 52,3 % больше, чем в 2016 году (в 2016 г. – 44 пожара). Площадь, пройденная пожарами составила 17 404,7 га, что на 4 121,87 га больше, чем в 2016 году. На территории заповедников количество пожаров увеличилось на 4 %. Увеличение произошло в Байкало-Ленском – на 6,7 %, в Джергинском – на 25 %, в Сохондинском – на 100 %. В Байкальском заповеднике зарегистрирован один лесной пожар (в 2016 г. – 0). В Баргузинском заповеднике количество пожаров уменьшилось на 60 %.

На территории национальных парков количество пожаров увеличилось на 116 %. Увеличение произошло в Тункинском национальном парке – на 350 %. В Забайкальском национальном парке зарегистрировано 11 лесных пожаров (в 2016 г. – 0). В Прибайкальском национальном парке и национальном парке «Чикой» количество пожаров уменьшилось на 22,2 % и 16,7 % соответственно.

Таблица 1.1.2.4

Перечень и объёмы финансирования мероприятий ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы», направленных на развитие ООПТ, (млн руб.)

№ мероприятия ФЦП	Мероприятия	Преду-смотрено 2012-2020 гг.*	Объём фактического финансирования из федерального бюджета, млн руб.					
			2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Охрана ООПТ от пожаров								
14	Обеспечение охраны лесов от пожаров на территориях особо охраняемых природных территорий, расположенных на БПТ	250,1	70,0	80,0	100,1			
13	Приобретение оборудования для комплектации пожарно-химических станций (Ш типа)	520,9			21,6	21,6	29,6	29,6
15, 17	Строительство пожарно-химической станции II типа на территории ФГБУ: «Национальный парк «Тункинский», с. Кырен; «Заповедное Подлеморье» (Забайкальский национальный парк)	54,5		2,5	13,7	5,1	33,2	
16	Строительство пожарно-химической станции II типа «Национальный парк «Тункинский», с. Туран	19,5			1,9		17,6	
12	Строительство пожарно-химических станций (II типа) на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ	275,2					10,3	2,1
	Всего по направлению	1 120,2	70,0	82,5	137,3	26,7	90,7	31,7
Развитие ООПТ. Капитальные вложения								
20, 21, 28	Строительство: двухкомплексного визит-центра п. Танхой на территории ФГБУ «Байкальский государственный заповедник»; административно-музейного комплекса ФГБУ «Национальный парк «Тункинский»; научно-исследовательского стационара с визит-центром на м. Покойный на территории ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»	126,2	37,7	35,6	18,4	18,5	15,6	
29	Строительство научных стационаров на ООПТ, расположенных на БПТ	44,1						
22	Строительство туристско-рекреационной инфраструктуры на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ (строительство гостевого комплекса «Окнами на Байкал», п. Танхой)	632,4				2,1		

№ мероприятия ФЦП	Мероприятия	Предусмотрено 2012- 2020 гг.*	Объём фактического финансирования из федерального бюджета, млн руб.							
			2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.		
25	Строительство кордонов на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ	72,0								
	Всего по направлению	874,7	37,7	35,6	18,4	20,6	15,6			
Развитие ООПТ. Прочие										
23	Проектирование размещения объектов туристско-рекреационного комплекса и объектов, обеспечивающих режим охраны природных комплексов особо охраняемых природных территорий, расположенных на БПТ	45,2	13,4	16,3	15,5					
26	Охрана природных комплексов и объектов на особо охраняемых природных территориях	646,7	180,1	143,4	100,0	130,7	67,4			
30	Обеспечение научно-исследовательской деятельности на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ	201,2			9,4	45,8	24,8			
24	Обустройство, оборудование и создание информационных центров, туристических экологических троп, гостевых домов для посетителей особо охраняемых природных территорий, расположенных на БПТ	277,6				10,4	10,9			131,4
	Всего по направлению	1 170,7	193,5	159,7	124,9	186,9	103,1			131,4
Развитие ООПТ. НИОКР										
27	Разработка программы мониторинга биоразнообразия и методических рекомендаций по её реализации	6,2	2,0	2,1	2,1					
	Всего по направлению	6,2	2,0	2,1	2,1					
	ВСЕГО	3 171,8	303,2	279,9	282,7	234,2	209,4			163,1

Примечание. * – источник финансирования – федеральный бюджет

1.2. Компоненты природной среды и их природные ресурсы

1.2.1. Водные объекты

1.2.1.1. Реки

(ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета; Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета)

Речной сток является основным компонентом пополнения ресурсов озера Байкал, составляющим в среднем в озеро Байкал более 80% общего прихода воды в водном балансе озера. Объем многолетнего и годового привноса в поставке взвешенных и растворённых веществ, в котором реки играют существенную роль, зависит от природных условий всего водосборного бассейна озера Байкал.

Водосборный бассейн озера Байкал охватывает территорию площадью 541 тыс. км² (без площади акватории Байкала – 31,5 тыс. км²). 240,5 тыс. км² бассейна поверхностного и подземного стока в Байкал находится на территории России. Остальная часть водосборного бассейна (300,5 тыс. км²) находится в пределах Монголии.

Сток в оз. Байкал. В озеро Байкал впадает более 300 рек и ручьёв, из которых половину объёма воды, поступающей в озеро, приносит трансграничная река Селенга, берущая начало в Монголии. Основной объём речного стока в озеро Байкал формируется в буферной экологической зоне БПТ, где находятся основные площади водосборных бассейнов четырех рек-притоков озера (Селенга, Верхняя Ангара, Баргузин, Турка). Водосборные бассейны остальных притоков Байкала находятся в центральной экологической зоне БПТ.

Сток из озера Байкал. Из озера Байкал вытекает единственная река Ангара, среднемноголетний объём годового стока, которой составляет 60 км³, что соответствует расходу воды в истоке – 1 855 м³/с.

Излагаемый материал имеет следующую структуру:

а) Река Селенга: Оценка качества вод реки Селенги по створам государственной наблюдательной сети Росгидромета

б) Притоки реки Селенга:

б1) Качество вод притоков реки Селенги на территории Республики Бурятия и Забайкальского края

б1-1) Река Джида

б1-2) Река Модонкуль

б1-3) Река Чикой

б1-4) Река Киран

б1-5) Река Хилок

б1-6) Река Уда

в) Качество вод притоков реки Селенги на территории Забайкальского края

г) Другие притоки Байкала

г1) Река Баргузин

г2) Река Турка

г3) Река Верхняя Ангара

г4) Река Тья

г5) Река Гоуджекит

гб) Река Холодная**д) Выводы: общая оценка качества вод рек бассейна озера Байкал****а) Река Селенга**

Селенга – трансграничный водный объект, является самым крупным притоком. В среднем за год она приносит в Байкал около 30 км³ воды, что составляет половину всего притока в озеро. 46 % годового стока реки Селенги формируется на территории Монголии. Длина реки 1024 км. Площадь водосбора – 447,06 тыс. км², на территории России – 148,06 тыс. км², в т.ч. на территории Бурятии – 94,10 тыс. км². Количество притоков на территории России – около 10 000. Все основные притоки находятся в пределах буферной экологической зоны: Джиды, Темник, Чикой, Хилок, Уда. В центральной экологической зоне располагается только обширная дельта реки Селенги (ниже села Кабанск).

Оценка качества вод реки Селенги по створам государственной наблюдательной сети Росгидромета (Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

Наблюдения за качеством вод главного притока озера Байкал осуществлялись от границы с Монголией до Селенгинской дельты включительно, в девяти створах, расположенных на участке от пос. Наушки до с. Мурзино.

Во все сроки наблюдений вода реки имела удовлетворительный кислородный режим (6,83 – 13,9 мг/дм³). Насыщение воды кислородом изменялось в пределах 49-102%. Минимальное насыщение было отмечено в пункте наблюдений у с. Кабанск в створе 0,5 км ниже села в период закрытого русла (20.02). Реакция среды в течение года изменялась от нейтральной (6,70 ед. рН) до слабощелочной (8,38 ед. рН). Величина минерализации в целом по реке варьировалась от малой – 129 мг/дм³ до средней – 260 мг/дм³. Максимальное значение было зарегистрировано в пункте наблюдений у пос. Наушки в период ледостава (15.02). С началом весеннего половодья в апреле повысилась содержание взвешенных веществ (30,0 мг/дм³) при увеличении цветности воды до 30 град. цв. По классификации О.А. Алёкина общая жёсткость воды реки преимущественно относится к мягким водам.

В пограничном створе у **пос. Наушки** величина минерализации варьировалась от малой до средней и находилась в пределах 193-260 мг/дм³. Ниже по течению отмечалось постепенное снижение минерализации, обусловленное разбавлением водами главных притоков реки Селенги, и у с. Мурзино её величина находилась в пределах от 141 мг/дм³ до 201 мг/дм³.

Нарушение нормативов качества сохранилось на уровне предыдущего года – шесть ингредиентов из 13 учитываемых.

Согласно классификации воды по повторяемости случаев загрязнённости и по кратности превышения ПДК, характерная загрязнённость воды медью и цинком составила в 77,8% случаев отобранных проб; устойчивая загрязнённость – железом общим в 42,9%; неустойчивая – трудноокисляемыми органическими веществами (ХПК) в 22,2%, фенолами летучими в 11,1%, нефтепродуктами в 22,2% низкого уровня.

Максимальные концентрации достигали: меди – 2,1 ПДК; трудноокисляемых органических веществ (ХПК) – 2,3 ПДК, цинка – 1,6 ПДК, летучих фенолов – 2 ПДК; железа общего – 2,1 ПДК; нефтепродуктов – 1,2 ПДК.

В 2017 году существенных улучшений качества вод у пос. Наушки не произошло, и вода характеризуется как «загрязнённая».

Превышение ПДК в воде реки у **с. Новоселенгинск** отмечалось по шести (в 2016 г. – 7) ингредиентам химического состава из 13 определяемых. Минерализация воды реки изменялась от малой – 177 мг/дм³ до средней – 238 мг/дм³, максимальное значение минерализации регистрировалось в период осенней межени (15.11).

Согласно классификации по повторяемости случаев загрязнённости воды и по кратности превышения ПДК характерная загрязнённость установлена: для меди – среднего уровня; для легкоокисляемых органических веществ (БПК₅) – устойчивая загрязнённость, для трудноокисляемых органических веществ (ХПК) – неустойчивая, для цинка и фенолов летучих – низкого уровня.

В 2017 году были зарегистрированы следующие максимальные концентрации: меди – 3,8 ПДК; легкоокисляемых органических веществ (БПК₅) – 1,4 ПДК; цинка – 1,5 ПДК; трудноокисляемых органических веществ (ХПК) – 1,2 ПДК; железа общего – 1,3 ПДК; фенолов летучих – 2 ПДК.

Качество воды сохранилось на уровне предыдущего года и оценивается как «загрязнённая».

В районе г. Улан-Удэ наблюдения за загрязнением воды осуществлялись в трёх створах: 2 км выше города (фоновый); 1 км ниже г. Улан-Удэ (контрольный) и у рзд. Мостовой.

Сброс сточных вод осуществлялся ОАО «Водоканал» – правобережными и левобережными городскими очистными сооружениями. Сточные воды относятся к категории «недостаточно очищенные». Основными загрязняющими веществами, которые поступают со сточными водами, являются: легко- и трудноокисляемые органические вещества (БПК₅ и ХПК), медь, цинк, марганец, железо общее, летучие фенолы, нефтепродукты. По результатам наблюдений среднегодовые концентрации некоторых загрязняющих веществ в фоновом и контрольном створах несколько выше, чем у рзд. Мостовой.

Минерализация воды во всех створах варьировалась от малой до средней и находилась в пределах 150 – 247 мг/дм³, максимальные значения наблюдались в период ледостава (20.11).

В течение года превышение нормативов качества вод в фоновом и контрольном створах было зарегистрировано по восьми показателям, у рзд. Мостовой – по семи показателям из 17 учитываемых.

В пункте наблюдений наибольшая загрязнённость воды реки медью, цинком и марганцем отмечена как характерная низкого и среднего уровней; легкоокисляемыми органическими веществами (БПК₅) – устойчивая; трудноокисляемыми органическими веществами (ХПК) – неустойчивая; летучими фенолами и нефтепродуктами – единичная. Уровень загрязнённости последних перечисленных показателей низкий.

Как и прежде, на качество воды существенное влияние оказывают не только антропогенные факторы, но и климатические условия природного характера. Преимущественно в период прохождения весеннего половодья и летних дождевых паводков, при увеличении водности регистрировались максимальные концентрации основных загрязняющих веществ.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ в фоновом створе (2,0 км выше города) достигали: меди – 2,4 ПДК, железа общего – 1,4 ПДК, марганца – 5,3 ПДК, цинка – 1,8 ПДК, легко- и трудноокисляемых органических веществ (БПК₅ и ХПК) – 1,1 и 1,3 ПДК, соответственно, нефтепродуктов – 1,4 ПДК, летучих фенолов – 2 ПДК.

В контрольном створе максимальные концентрации составили: взвешенных веществ 25,1 мг/дм³; легкоокисляемых органических веществ (БПК₅) – 1,3 ПДК; меди – 2,7 ПДК, цинка – 2,4 ПДК; железа общего – 1,3 ПДК, марганца – 9,5 ПДК; трудноокисляемых органических веществ (ХПК) – 1,1 ПДК; летучих фенолов – 2 ПДК.

У рзд. Мостовой регистрировались следующие максимальные концентрации: меди – 2,3 ПДК; цинка – 2,0 ПДК; марганца – 11,9 ПДК, трудноокисляемых органических веществ (ХПК) – 1,2 ПДК, железа общего – 1,4 ПДК, нефтепродуктов – 2,4 ПДК.

Несмотря на некоторое улучшение по сравнению с 2016 годом, качество воды во всех створах сохранилось на уровне предыдущего года и оценивалось как «загрязнённая».

В пункте гидрохимических наблюдений у с. Кабанск наблюдения производились в трёх створах: 23,5 км выше с. Кабанск (фоновый); 19,7 км выше с. Кабанск (контрольный); 0,5 км ниже с. Кабанск (в створе водпоста).

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в протоку ООО ЖКХ пос. Селенгинск.

В 2017 году в целом по с. Кабанск, основными загрязняющими веществами являлись: легко- и трудноокисляемые органические вещества (БПК₅, ХПК), нитритный азот, железо общее, медь, цинк, летучие фенолы и нефтепродукты (таблица 1.2.1.1.1).

Случаи превышения ПДК были зарегистрированы: медью и цинком – 84,4 %, легкоокисляемыми органическими веществами (БПК₅) – 40,6 %, нефтепродуктами – 18,8 %, железом общим – 15,8 %, летучими фенолами – 9,4 %, трудноокисляемыми органическими веществами (ХПК) – 6,3 % и нитритным азотом – 3,1 %.

Хлорорганические пестициды и сероводород в воде не были обнаружены.

Превышение ПДК в течение года регистрировалось в фоновом створе по семи (в 2016 г. – 5) ингредиентам, в контрольном – по семи (в 2016 г. – 6), в створе водпоста по семи (в 2016 г. – 7) из 13 учитываемых.

Согласно классификации воды по повторяемости случаев загрязнённости и по кратности превышения ПДК установлена загрязнённость воды в пункте наблюдений по следующим показателям: медью, цинком – характерная; легкоокисляемыми органическими веществами (БПК₅) – устойчивая; железом общим, нефтепродуктами – неустойчивая; трудноокисляемыми органическими веществами (ХПК), нитритным азотом, летучими фенолами – единичная низкого уровня.

Таблица 1.2.1.1.1

Характеристика воды реки Селенги в створе с. Кабанск по нормируемым показателям, мг/дм³

Показатели (ПДК, мг/дм ³)	2016 г.		2017 г.		Изменение в 2017 г. к 2016 г. по средним в мг/дм ³
	Пределы кон- центраций	Средняя	Пределы кон- центраций	Средняя	
Растворённый кислород (6,0)	9,1-9,77	9,36	6,83-13,9	9,65	0,29
Минерализация	109-186	150	143-202	162	12
Хлориды (300)	0,87-2,56	1,45	1,40-2,80	2,01	0,56
Сульфаты (100)	7,6-14,53	10,94	10,0-22,3	17,3	6,36
Азот аммония	0,00-0,026	0,01	0-0,080	0,029	0,019
Азот нитритов	0,001-0,013	0,008	0-0,014	0,004	-0,004
Азот нитратов	0,01-0,041	0,059	0-0,42	0,11	0,051
Фосфор фосфатов	0,001-0,011	0,004	0-0,012	0,005	0,001
ХПК	12,0-22,5	13,2	7,50-16,2	10,7	-2,5
БПК ₅ (O ₂)	0,71-2,4	1,5	0,92-2,74	1,62	0,12
Нефтепродукты	0,01-0,06	0,028	0,010-0,090	0,043	0,015
Фенолы	0,000-0,002	0,00091	0-0,001	0,001	0,00009
АСПАВ	0,000-0,0	0,006	0,003-0,034	0,013	0,007
Медь	0,0001-0,0188	0,0029	0,40-2,50	1,06	1,0571
Цинк	0,0001-0,001	0,0115	5,00-17,6	10,6	10,5885
Взвешенные вещества	3,4-49,2	10,3	1,30-30	6,37	-3,93
Железо общее	0,043-0,150	0,14	0,030-0,140	0,071	-0,069

Примечания: Изменения значений показателей: – в пределах 10 %, – уменьшение более 10 %, – увеличение более 10 %.

По сравнению с 2016 годом в фоновом створе с. Кабанск вода реки несколько ухудшилась, по остальным створам существенных изменений не произошло.

Качество воды во всех створах оценивалось как «загрязнённая».

Качество воды в устье р. Селенги (с. Мурзино) сохранилось на уровне предыдущего года.

Согласно классификации воды по повторяемости случаев и кратности превышения ПДК наблюдалась характерная загрязнённость медью, цинком; устойчивая загрязнённость – железом общим; неустойчивая – легко- и трудноокисляемыми органическими веществами (БПК₅ и ХПК), летучими фенолами и нефтепродуктами низкого уровня.

Среднегодовые концентрации основных загрязняющих веществ составили: легкоокисляемых органических веществ (БПК₅) – 1,1 ПДК; меди – 1,9 ПДК; трудноокисляемых органических веществ (ХПК) – 1 ПДК; цинка – 1,4 ПДК; летучих фенолов – 2 ПДК; железа общего – 1,7 ПДК; нефтепродуктов – 1,2 ПДК.

Качество воды оценивается как «загрязнённая».

Оценка качества вод р. Селенги по удельному комбинаторному индексу загрязнённости

В соответствии с РД 52.24.643-2002 «Метод комплексной оценки степени загрязнённости поверхностных вод по гидрохимическим показателям» были рассчитаны величины удельного комбинаторного индекса загрязнённости воды (УКИЗВ) для всех пунктов наблюдений за последние 10 лет (таблица 1.2.1.1.2).

Таблица 1.2.1.1.2

**Величины удельного комбинаторного индекса загрязнённости вод
реки Селенги за 2006-2017 гг.**

Пункт, местоположение створа	УКИЗВ										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
п. Наушки, 1,5 км к ЗЮЗ от поселка	2,52	3,02	2,91	3,21	3,71	2,84	2,88	2,74	2,26	2,50	2,19
с. Новоселенгинск, 1,65 км ниже села	2,41	2,64	2,46	2,31	3,34	2,66	2,06	2,34	1,34	2,49	2,05
г. Улан-Удэ, 2 км выше города (фоновый)	2,36	2,57	2,54	2,71	2,89	2,64	2,71	2,22	1,74	2,57	2,03
г. Улан-Удэ, 1 км ниже города (контрольный)	2,42	2,75	2,70	2,88	3,34	3,15	3,08	2,69	2,10	2,94	2,19
г. Улан-Удэ, 3,7 км ниже разъезда Мостовой	2,09	2,81	2,96	2,70	2,62	2,95	2,74	2,70	2,05	2,43	2,00
с. Кабанск, 23,5 км выше села (фоновый)	1,87	2,40	2,59	2,99	2,67	2,90	1,86	1,92	1,63	1,80	2,10
с. Кабанск, 19,7 км выше с. Кабанск (контрольный)	2,35	2,18	2,57	2,75	3,55	3,17	3,24	2,41	1,74	2,24	2,15
с. Кабанск, 0,5 км ниже села	2,47	1,84	2,53	2,33	3,05	3,12	3,25	2,87	2,70	2,26	2,15
с. Мурзино, 0,4 км ниже села	2,37	2,08	2,73	2,50	2,99	2,46	3,00	2,43	2,02	2,01	2,04

Примечания: цветом показаны УКИЗВ: – 3,00 и более, – менее 2,50, – менее 2,00

б) Притоки реки Селенга

1.2

б1) Качество вод притоков реки Селенги на территории Республики Бурятия и Забайкальского края (Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

б1-1) Река Джида обследовалась в двух пунктах у с. Хамней и в устье – у ст. Джида.

В течение года минерализация воды реки варьировалась от малой до средней (191-360 мг/дм³). Максимальное значение минерализации было отмечено в зимний период у с. Хамней (23.12), общая жёсткость воды реки изменялась от мягкой (2,14 ммоль/дм³) до умеренно жёсткой (4,34 ммоль/дм³).

Реакция среды слабощелочная и изменялась от (7,69 ед. рН) до (8,43 ед. рН), кислородный режим во все сроки наблюдений был удовлетворительный. В обоих пунктах количество загрязняющих веществ наблюдалось по пяти ингредиентам химического состава воды из 13 учитываемых.

У с. Хамней были зарегистрированы максимальные концентрации трудноокисляемых органических веществ (ХПК) – 1,1 ПДК, меди – 3,8 ПДК, цинка – 1,5 ПДК, летучих фенолов – 2 ПДК и нефтепродуктов – 1,4 ПДК.

У ст. Джида были зарегистрированы максимальные концентрации трудноокисляемых органических веществ (ХПК) – 1 ПДК; легкоокисляемых органических веществ (БПК₅) – 1,2 ПДК; цинка – 1,3 ПДК; меди – 6,6 ПДК; нефтепродуктов – 1,2 ПДК и летучих фенолов – 2 ПДК.

В 2017 году по сравнению с предыдущим годом качество воды у с. Хамней улучшилось и оценивалось как «слабо загрязнённая» (в 2016 г. – как «загрязнённая»). Улучшение качества воды произошло за счёт уменьшения концентраций легко- и трудноокисляемых органических веществ (БПК₅, ХПК). А в устьевом пункте у ст. Джида качество воды несколько ухудшилось и оценивается как «загрязнённая» (в 2016 г. – как «слабо загрязнённая»). Ухудшение качества воды произошло за счёт увеличения концентраций легкоокисляемых органических веществ (БПК₅), меди, цинка, летучих фенолов и нефтепродуктов.

б1-2) Река Модонкуль – малый приток р. Джиды несёт наибольшую антропогенную нагрузку на территории Республики Бурятия. На качество воды р. Джиды оказывает влияние неорганизованный сброс шахтных и дренажных вод недействующего ОАО «Джидинский вольфрамомолибденовый комбинат».

Наблюдения осуществлялись в двух створах: 2 км выше г. Закаменска и 1,3 км ниже города, 1 км выше устья. Как и прежде, шахтные дренажные воды и ливневые стоки с хвостохранилищ содержат значительные количества металлов, фторидов, сульфатов и оказывают существенное влияние на качество воды р. Модонкуль в обоих створах. В устьевом створе проявляется также влияние сточных вод очистных сооружений ООО «Закаменское ПУЖКХ».

В течение года величина водородного показателя изменялась от нейтральной (7,03 ед. рН) до слабощелочной (7,86 ед. рН) при удовлетворительном кислородном режиме во все сроки наблюдений.

Минерализация воды реки наблюдалась от малой (145 мг/дм³) до высокой (1246 мг/дм³). Максимальное значение минерализации было зарегистрировано в контрольном створе в период зимней межени (24.12). Согласно классификации О.А. Алёкина жёсткость воды изменялась от мягкой 2,02 ммоль/дм³ (фоновый створ) до очень жёсткой 12,6 ммоль/дм³ (контрольный створ).

Превышение ПДК наблюдалось по восьми ингредиентам химического состава воды из 14 учитываемых (в 2016 – девять ингредиентов). В целом по реке, согласно классификации

воды по повторяемости случаев загрязнённости и по кратности превышения ПДК, загрязнённость воды цинком, сульфатами, медью и фторидами установлена как характерная низкого, среднего уровней; летучими фенолами – устойчивая низкого уровня; легко- и трудноокисляемыми органическими веществами (БПК₅ и ХПК), нитритным азотом – неустойчивая низкого и среднего уровней.

Как и в предыдущие годы, наибольшую долю в общую оценку степени загрязнённости воды вносят медь и фториды, а в 2017 году ещё добавился цинк. Общий оценочный балл по фторидам составляет 10,9, что относит его к критическому показателю загрязнённости воды этого водного объекта.

В 2017 году превышение ПДК в фоновом створе наблюдалось по шести ингредиентам химического состава воды из 14 учитываемых.

Согласно классификации воды по повторяемости случаев загрязнённости и по кратности превышения ПДК, в фоновом створе наблюдалась характерная загрязнённость сульфатами, цинком, медью и фторидами низкого и среднего уровней; неустойчивая – легкоокисляемыми органическими веществами (БПК₅) и летучими фенолами низкого уровня загрязнённости.

Среднегодовое содержание основных загрязняющих веществ в фоновом створе составило: сульфатов – 2,0 ПДК; легкоокисляемых органических веществ (БПК₅) – 1 ПДК; фенолов летучих – 2 ПДК; цинка – 1,7 ПДК; меди – 6,4 ПДК; фторидов – 9,6 ПДК.

В 2017 году превышение ПДК в контрольном створе наблюдалось по восьми ингредиентам химического состава воды из 14 учитываемых.

По комплексной оценке качества воды в контрольном створе наблюдалась характерная загрязнённость трудноокисляемыми органическими веществами (ХПК), медью, цинком, летучими фенолами, сульфатами, фторидами низкого, среднего уровней; нитритным азотом – устойчивая среднего уровня; легкоокисляемыми органическими веществами (БПК₅) – неустойчивая низкого уровня.

Максимальные концентрации достигали: легкоокисляемых органических веществ (БПК₅) – 1,3 ПДК, фторидов – 12,1 ПДК, меди – 8,2 ПДК, цинка – 2,5 ПДК, сульфатов – 7,1 ПДК, трудноокисляемых органических веществ (ХПК) – 1,7 ПДК, нитритного азота – 2,8 ПДК, летучих фенолов – 2 ПДК. В конце года (24.12) был зарегистрирован случай высокого значения минерализации – 1,2 ПДК.

Случаев ЭВЗ поверхностных вод не было зарегистрировано.

Зарегистрировано два случая **высокого загрязнения вод (ВЗ)**:

25 марта в пункте р. Модонкуль – г. Закаменск в контрольном створе (1,3 км ниже г. Закаменск, 1 км выше устья) был зарегистрирован случай (ВЗ) высокого загрязнения воды фторидами – 11,6 ПДК.

25 июня в пункте р. Модонкуль – г. Закаменск в контрольном створе (1,3 км ниже г. Закаменск, 1 км выше устья) был зарегистрирован случай (ВЗ) высокого загрязнения воды фторидами – 12,1 ПДК.

В 2017 по сравнению с 2016 годом качество воды немного улучшилось и оценивается как «очень загрязнённые воды» (в 2016 г. – как «грязные»). Качество воды в контрольном створе сохранилось на уровне предыдущего года и оценивается как «грязная».

61-3) Река Чикой. Наблюдения за качеством воды р. Чикой на территории Республики Бурятия осуществляются в двух пунктах: у с. Чикой и у с. Поворот. Кислородный режим по всей реке был удовлетворительным. По классификации О.А. Алёкина вода реки обладает малой минерализацией и находилась в пределах от 58,1 мг/дм³ до 105 мг/дм³. Максимальные концентрации минерализации были зарегистрированы в створе с. Поворот в период ледостава (15.02, 15.11). Реакция среды изменялась от нейтральной (6,86 ед. рН) до слабощелочной

(7,99 ед. рН). Общая жесткость р. Чикой в обоих створах классифицируется как очень мягкая и находилась в пределах 0,60-1,09 ммоль/дм³. В период прохождения весеннего половодья отмечалось увеличение цветности воды до 30 град.цв.

Превышение ПДК в обоих пунктах наблюдалось по семи ингредиентам химического состава воды из 13 учитываемых. В целом по р. Чикой согласно классификации воды по повторяемости случаев загрязнённости и по кратности превышения ПДК, устойчивая загрязнённость отмечалась медью, цинком и железом общим; неустойчивая – легко- и трудноокисляемыми органическими веществами (БПК₅ и ХПК), нефтепродуктами; единичная – летучими фенолами. Уровень загрязнённости по всем этим показателям низкий.

У с. Чикой были зарегистрированы максимальные концентрации: цинка – 1,4 ПДК; трудноокисляемых органических веществ (ХПК) – 1,5 ПДК; меди – 2,3 ПДК; железа общего – 2,8 ПДК; летучих фенолов – 2 ПДК.

У с. Поворот максимальные концентрации достигали: легкоокисляемых органических веществ (БПК₅) – 1,3 ПДК; нефтепродуктов – 1,4 ПДК.

Хлорорганические пестициды у с. Чикой не были обнаружены.

Качество воды у с. Чикой оценивается как «загрязнённая», у с. Поворот – как «слабо загрязнённая». Качество воды р. Чикой в обоих пунктах по сравнению с предыдущим годом улучшилось за счет уменьшения концентраций общего железа, цинка, летучих фенолов и нефтепродуктов.

61-4) Река Киран – трансграничный водный объект, приток р. Чикой. По классификации О. А. Алёкина вода реки обладает средней минерализацией и находилась в пределах от 250 мг/дм³ до 289 мг/дм³. Кислородный режим во все сроки наблюдений был удовлетворительный. Величина водородного показателя изменялась от нейтральной – 7,49 ед. рН до слабощелочной – 7,70 ед. рН.

По степени жёсткости вода реки изменялась от мягкой до умеренно жёсткой и в течение года находилась в пределах 2,89 – 3,60 ммоль/дм³.

В течение года превышение ПДК наблюдалось по пяти ингредиентам из 13 учитываемых.

Согласно классификации воды по повторяемости случаев загрязнённости и по кратности превышения ПДК, характерная загрязнённость среднего уровня наблюдалась трудноокисляемыми органическими веществами (ХПК) и медью, устойчивая – летучими фенолами, неустойчивая – железом общим и цинком низкого уровня.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ в воде р. Киран достигали: цинка – 1,3 ПДК, меди – 3,5 ПДК, трудноокисляемых органических веществ (ХПК) – 3,2 ПДК, летучих фенолов – 2 ПДК, железа общего – 1,2 ПДК.

Почти во все периоды наблюдений концентрация нефтепродуктов достигала уровня ПДК.

На территории России организованный сброс сточных вод в реку отсутствует, об источниках загрязнения на территории Монголии информация отсутствует.

Хлорорганические пестициды у с. Киран не были обнаружены.

Качество воды в реке, так же как и в 2016 году, оценивается как «загрязнённая».

61-5) Река Хилок в пределах Республики Бурятия обследовалась в устьевой части у заимки Хайластуй. Вода реки является маломинерализованной, значения минерализации в течение года находились в пределах от 91,7 мг/дм³ до 167 мг/дм³. Максимальное значение было зарегистрировано в зимний период (08.02).

Кислородный режим во все сроки наблюдений был удовлетворительный, реакция среды

изменялась от нейтральной (7,13 ед. рН) до слабощелочной (7,90 ед. рН).

По степени жёсткости вода реки классифицируется от очень мягкой – 0,96 ммоль/дм³ (19.05), до мягкой – 1,80 ммоль/дм³ (08.02).

В течение года превышение нормативов качества вод наблюдалось по семи ингредиентам (в 2016 г. – шести) из 13 учитываемых.

Загрязнённость воды реки цинком и медью определена как характерная; нефтепродуктами, летучими фенолами, трудноокисляемыми органическими веществами (ХПК) – неустойчивая; легкоокисляемыми органическими веществами (БПК₅), железом общим – устойчивая. Уровень загрязнённости для всех перечисленных выше ингредиентов низкий.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ достигали: трудноокисляемых органических веществ (ХПК) – 2,1 ПДК, железа общего – 2,7 ПДК, цинка – 1,4 ПДК, меди – 2,5 ПДК и летучих фенолов – 2 ПДК, легкоокисляемых органических веществ (БПК₅) – 1,3 ПДК и нефтепродуктов – 1,4 ПДК.

Качество воды, так же как и в 2016 году, оценивается как «загрязнённая».

б1-6) Река Уда. Наблюдения за качеством воды осуществлялись в районе г. Улан-Удэ в двух створах: 1 км выше города (фоновый) и 1,5 км от устья (контрольный). В реку осуществляется сброс сточных вод с очистных сооружений Улан-Удэнской ТЭЦ-1 «Генерация Бурятии».

Вода реки во все сроки наблюдений во всех створах имела удовлетворительный кислородный режим. Величина водородного показателя изменялась от нейтральной (7,02 ед. рН) до слабощелочной (8,10 ед. рН). Минерализация воды в целом по реке во все фазы гидрологического режима была малой (89,5-188 мг/дм³), максимальное значение которой отмечалось в контрольном створе в зимний период (20.02). В период прохождения весеннего половодья, как и в предыдущие годы, наблюдалось увеличение цветности воды до 30 град. цв. и содержания взвешенных веществ.

Случаи ВЗ и ЭВЗ воды не были зарегистрированы.

Превышение ПДК в воде реки в целом наблюдалось по семи ингредиентам химического состава вода (в 2016 г. – 8) из 17 учитываемых.

Как и в предыдущем году, превышала ПДК в 100% отобранных проб концентрация марганца. Загрязнённость воды реки в целом по р. Уда медью и марганцем – характерная низкого, среднего уровней; цинком, легкоокисляемыми органическими веществами (БПК₅) и железом общим – устойчивая; фторидами – неустойчивая; трудноокисляемыми органическими веществами (ХПК) – единичная низкого уровня.

По повторяемости случаев превышения ПДК в фоновом створе загрязнённость воды медью и марганцем определяется как характерная среднего уровня; легкоокисляемыми органическими веществами (БПК₅) и железом общим – устойчивая; цинком – неустойчивая; трудноокисляемыми органическими веществами (ХПК) – единичная низкого уровня.

Максимальные концентрации в фоновом створе достигали: железа общего – 1,4 ПДК, меди – 4 ПДК, легкоокисляемых органических веществ (БПК₅) – 1,3 ПДК, цинка – 1,2 ПДК, трудноокисляемых органических веществ (ХПК) – 1,3 ПДК при цветности 30 град. цв, марганца – 9,3 ПДК.

Загрязнённость воды реки в контрольном створе цинком, медью, марганцем – характерная низкого, среднего уровней; легкоокисляемыми органическими веществами (БПК₅) и железом общим – устойчивая; фторидами – неустойчивая; трудноокисляемыми органическими веществами (ХПК) – единичная низкого уровня.

Максимальные концентрации достигали: фторидов – 1,9 ПДК, марганца – 10,3 ПДК; меди – 6 ПДК, цинка – 1,5 ПДК; железа общего – 2,8 ПДК, трудноокисляемых органических

веществ (ХПК) – 1,3 ПДК; легкоокисляемых органических веществ (БПК₅) – 1,3 ПДК.

По сравнению с 2016 годом качество воды несколько улучшилось и оценивается как «слабо загрязнённая» (в 2016 г. – как «загрязнённая»).

В контрольном створе качество воды, также как и в 2016 году, оценивается как «загрязнённая».

в) Качество вод притоков р. Селенга на территории Забайкальского края (ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета).

Стационарные наблюдения за качеством водных объектов бассейна озера Байкал на территории Забайкальского края осуществлялись на семи реках: **Чикой, Аса, Менза, Хилок, Блудная, Баляга и Унго.**

Воды рек, в основном, маломинерализованные (38,7-159 мг/дм³), за исключением р. Баляга, минерализация воды которой изменялась от малой (38,7-176 мг/дм³) до средней (292-330 мг/дм³). В течение года кислородный режим рек был удовлетворительный. По показателю жёсткости воды большинство рек относятся к очень мягким (0,46 -1,40 ммоль/дм³), р. Баляга – к мягким-средним (1,80-3,32 ммоль/дм³). Воды рек Чикой и Менза имели нейтральную реакцию среды (6,80-7,50 ед. рН); реакция среды остальных рек варьировала от нейтральной до слабощелочной (7,10-8,20 ед. рН). По химическому составу воды рек относятся к гидрокарбонатному классу.

Воды р. Менза характеризуются как «слабо загрязнённые»; рек Аса, Баляга (створ 0,5 выше г. Петровск-Забайкальский) и Хилок (створ 0,5 выше с. Малета) – как «загрязнённые»; рек Чикой, Усть-Унго и Баляга (створ 0,5 ниже г. Петровск-Забайкальский) – как «очень загрязнённые». Наиболее низким качеством воды характеризуются воды р. Хилок (в створах 0,2 км выше и ниже г. Хилок) и р. Блудная и оцениваются как «грязная». На р. Хилок (створ 0,2 км выше г. Хилок) был отмечен **один случай ВЗ** вод **азотом нитритным**, концентрация которого составила 24,3 ПДК. Критическим показателем загрязнённости (КПЗ) воды реки определён азот нитритный.

По остальным рекам в 2017 году КПЗ вод не установлены.

Случаи превышения ПДК были зарегистрированы: органическими веществами (по БПК₅) – в 100 %, марганцем – в 95 %, органическими веществами (по ХПК) – в 56 %, нефтепродуктами – в 54 %, медью – в 52 %, железом общим – в 43 %, цинком – в 37 %, азотом аммонийным и фенолами летучими – в 15 %, азотом нитритным – в 6 %, никелем – в 2 % от общего количества отобранных проб.

Согласно классификации воды водных объектов по повторяемости случаев загрязнённости и по кратности превышения ПДК, загрязненность водных объектов бассейна озера Байкал определена как характерная среднего уровня медью, марганцем и нефтепродуктами; характерная загрязнённость низкого уровня – органическими веществами (по ХПК и БПК₅); устойчивая загрязнённость среднего уровня – железом общим и цинком; неустойчивая загрязнённость среднего уровня – фенолами летучими; неустойчивая загрязнённость низкого уровня – азотом аммонийным; единичная загрязнённость высокого уровня – азотом нитритным; единичная загрязнённость низкого уровня – никелем.

В целом на реках территории Забайкальского края превышение ПДК отмечалось по 11 (в 2016 г. – 10) ингредиентам химического состава воды из 15 учитываемых. По сравнению с предыдущим годом произошло увеличение концентраций нефтепродуктов в 2,7 раза и никеля в 1,9 раза; в то же время отмечено снижение концентраций железа общего в 1,4 раза и меди в 1,8 раза.

Чаще всего максимальные концентрации загрязняющих веществ отмечались в воде

р. Блудная и составили: железа общего – 7,1 ПДК, меди – 8,5 ПДК, цинка – 6,3 ПДК, марганца – 8,9 ПДК, никеля – 1,1 ПДК.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ в воде других реках составили:

– в воде р. Хилок:

створ 0,2 км выше г. Хилок: азота нитритного – 24,3 ПДК (ВЗ);

створ 0,2 км ниже г. Хилок: органических веществ (по БПК₅) – 1,8 ПДК, азота аммонийного – 1,9 ПДК;

– в воде р. Чикой: органических веществ (по ХПК) – 4,7 ПДК, фенолов летучих – 5 ПДК;

– в воде р. Баляга (створ 0,5 км ниже г. Петровск-Забайкальский): нефтепродуктов – 5,8 ПДК.

В 2017 году по сравнению с 2016 годом качество воды р. Менза улучшилось и оценивалось как «слабо загрязнённые» (2016 г. – как «загрязнённые»). Улучшение качества воды произошло за счёт снижения концентраций железа общего и фенолов летучих, так, в 2017 году из 15 учитываемых ингредиентов превышение уровня ПДК отмечалось в пяти (в 2016 году – 7).

В 2017 году качество воды р. Блудная ухудшилось и оценивалось как «грязные» (в 2016 г. – как «очень загрязнённые»). Ухудшение качества воды связано с ростом концентраций никеля и фенолов летучих, максимальные значения которых составляли 1,1 ПДК и 3 ПДК соответственно. Качество воды р. Унго в связи с ростом концентрации цинка несколько ухудшилось и оценивается как «очень загрязнённые» (в 2016 г. – как «загрязнённые»).

г) Другие притоки Байкала (Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

г1) Река Баргузин. Качество третьего по величине притока озера Байкал обследовалось на участке от с. Могойто (фоновый створ) до устья – пос. Усть-Баргузин в трёх пунктах государственной наблюдательной сети.

Вода реки во все сроки наблюдений и во всех пунктах имела удовлетворительный кислородный режим. Реакция среды изменялась от нейтральной (6,80 ед. рН) до слабощелочной (8,01 ед. рН). Минерализация воды во все фазы гидрологического режима была малой – от 106 мг/дм³ до 199 мг/дм³. Максимальное значение было зарегистрировано в период зимней межени у с. Могойто (15.02), минимальное – в период весеннего половодья и летних дождевых паводков.

В целом по реке превышение ПДК было зарегистрировано по пяти показателям: медью – в 100 % случаях отобранных проб, цинком – 90,9 %, железом общим – 63,6 %, фенолами летучими – 18,2 %, трудноокисляемыми органическими веществами (ХПК) – 13,6 %.

Согласно классификации воды по повторяемости случаев загрязнённости, как и прежде, загрязнённость воды медью, цинком и железом общим определяется как характерная среднего и низкого уровней, трудноокисляемыми органическими веществами (ХПК) и летучими фенолами – неустойчивая низкого и среднего уровней.

Максимальная концентрация трудноокисляемых органических веществ (ХПК) – 1,7 ПДК при цветности 60 град. цв. была зарегистрирована у с. Могойто. У пос. Баргузин наблюдались максимальные концентрации меди – 11,6 ПДК, цинка – 1,6 ПДК. У пос. Усть-Баргузин было отмечено максимальное содержание летучих фенолов – 3 ПДК и железа общего – 2,7 ПДК (таблицы 1.2.1.1.3, 1.2.1.1.4).

Организованный сброс сточных вод в реку отсутствует.

Хлорорганические пестициды у пос. Усть-Баргузин не были обнаружены.

Качество воды у с. Могойто оценивается как «слабо загрязнённые», в пос. Усть-Баргузин и пос. Баргузин – как «загрязнённые».

Таблица 1.2.1.1.3

Характеристика воды реки Баргузин – пос. Усть-Баргузин по нормируемым показателям, мг/дм³

Показатели (ПДК, мг/дм ³)	2016 г.		2017 г.		Изменение в 2017 г. к 2016 г. по средним в мг/дм ³
	Пределы концентраций	Средняя	Пределы концентраций	Средняя	
Растворённый кислород (6,0)	8,99-10,1	9,47	8,40-10,3	9,67	+0,20
Минерализация	119-194	154	106-186	143	-11
Хлориды (300)	0,80-1,50	1,08	0,60-0,90	0,76	-0,32
Сульфаты (100)	11,9-21,2	16,8	9,20-18,2	15,8	-1,0
Азот аммония	0-0,030	0,008	0-0,080	0,023	+0,015
Азот нитритов	0-0,007	0,005	0-0,005	0,002	-0,003
Азот нитратов	0-0,080	0,027	0-0,500	0,016	-0,011
Фосфор фосфатов	0,003-0,029	0,012	0,002-0,024	0,008	-0,004
ХПК	6,50-26,6	12,8	7,80-22,1	10,4	-2,4
БПК ₅ (O ₂)	0,98-1,82	1,10	0,76-1,04	1,00	-0,1
Нефтепродукты	0-0,040	0,023	0,010-0,050	0,030	+0,007
Фенолы	0-0,002	0,001	0-0,003	0,001	0
АСПАВ	0,003-0,012	0,007	0-0,010	0,005	-0,002
Медь	0,0004-0,0058	0,0035	0,0020-0,0079	0,0045	+0,0010
Цинк	0,0054-0,0139	0,0101	0,0089-0,0144	0,0121	+0,0020
Взвешенные вещества	3,20-21,0	6,44	1,40-14,4	4,77	-1,67
Железо общее	0,080-0,180	0,127	0,080-0,310	0,172	+0,045

Примечания: Изменения значений показателей: – в пределах 10 %, – уменьшение более 10 %, – увеличение более 10 %.

Таблица 1.2.1.1.4

Частота превышения ПДК загрязняющих веществ в воде реки Баргузин – пос. Усть-Баргузин

Показатель	ПДК	Частота превышения ПДК, %		Изменения в 2017 г. к 2016 г.
		2016 г.	2017 г.	
БПК ₅	2,0	0	0	0
Нефтепродукты	0,05	0	0	0
Фенолы	0,001	22,2	22,2	0
Медь	0,001	88,9	100	+11,1
Цинк	0,010	55,6	77,8	+22,2

Примечания: Изменения значений показателей: – в пределах 10 %, – уменьшение более 10 %, – увеличение более 10 %.

г2) Река Турка. Минерализация воды **р. Турки** находилась в пределах от 43,5 мг/дм³ до 93,4 мг/дм³. Также, как и в 2016 году, превышение ПДК в воде реки отмечалось по пяти ингредиентам химического состава. Превышение ПДК медью и цинком было зарегистрировано в 55,6 % отобранных проб, железом общим и летучими фенолами – 33,3 %, легкоокисляемыми органическими веществами (БПК₅) – 44,4 %. (табл. 1.2.1.1.5, 1.2.1.1.6).

По повторяемости случаев превышения ПДК вода р. Турка имеет характерную загрязнённость цинком и медью. Загрязнённость легкоокисляемыми органическими веществами (БПК₅), железом общим и летучими фенолами – устойчивая. По кратности превышения ПДК вода реки низкого и среднего уровней.

Максимальные концентрации меди достигали 12,0 ПДК, цинка – 1,5 ПДК, легкоокисляемых органических веществ (БПК₅), – 1,1 ПДК, общего железа – 1,7 ПДК, летучих фенолов – 2 ПДК.

Хлороорганические пестициды в воде не были обнаружены.

По сравнению с предыдущим годом качество воды несколько ухудшилось за счёт увеличения концентраций легкоокисляемых органических веществ (БПК₅), железа общего и летучих фенолов. Качество воды оценивается как «загрязнённая» (в 2016 г. – как «слабо загрязнённая»).

Таблица 1.2.1.1.5

Характеристика воды реки Турки – с. Соболиха по нормируемым показателям, мг/дм³

Показатели (ПДК, мг/дм ³)	2016 г.		2017 г.		Изменение в 2017 г. к 2016 г. по средним в мг/дм ³
	Пределы концентраций	Средняя	Пределы концентраций	Средняя	
Растворённый кислород (6,0)	7,91-12,6	10,8	9,38-13,1	11,3	+0,5
Минерализация	49,0-85,5	62,1	43,5-93,4	64,3	+2,2
Хлориды (300)	0,70-2,20	1,32	0,40-1,70	0,82	-0,5
Сульфаты (100)	6,20-18,4	10,9	7,30-19,4	11,0	+0,1
Азот аммония	0-0,050	0,016	0-0,080	0,020	+0,004
Азот нитритов	0,001-0,011	0,006	0-0,007	0,002	-0,004
Азот нитратов	0-0,080	0,033	0-0,030	0,010	-0,023
Фосфор фосфатов	0-0,013	0,004	0-0,004	0,002	-0,002
ХПК	6,20-19,2	10,1	5,30-12,8	8,16	-1,94
БПК ₅	1,16-2,83	1,81	1,21-2,23	1,88	+0,07
Нефтепродукты	0,020-0,050	0,031	0-0,040	0,021	-0,010
Фенолы	0-0,001	0	0-0,002	0,001	+0,001
АСПАВ	0-0,020	0,008	0,003-0,044	0,013	+0,005
Медь	0,0007-0,0056	0,0022	0,0008-0,0120	0,0026	+0,0004
Цинк	0,0087-0,0321	0,0136	0,0077-0,0147	0,0110	-0,0026
Взвешенные вещества	1,10-13,8	4,16	0,90-8,00	2,97	-1,19
Железо общее	0,010-0,120	0,06	0,040-0,170	0,092	+0,032

Примечания: Изменения значений показателей: – в пределах 10 %, – уменьшение более 10 %, – увеличение более 10 %.

Таблица 1.2.1.1.6

Частота превышения ПДК загрязняющих веществ в воде реки Турки – с. Соболиха

Показатель	ПДК	Частота превышения ПДК, %		Изменения в 2017 г. к 2016 г.
		2016 г.	2017	
БПК ₅	2,0	11,1	44,4	+33,3
Нефтепродукты	0,05	0	0	0
Фенолы	0,001	0	33,3	+33,3
Медь	0,001	77,8	55,6	-22,2
Цинк	0,010	66,7	55,6	-11,1

Примечания: Изменения значений показателей: – в пределах 10 %, – уменьшение более 10 %, – увеличение более 10 %.

г3) Река Верхняя Ангара. Наблюдения за качеством воды осуществлялись на участке от с. Уоян до с. Верхняя Заимка. Минерализация воды реки в целом в течение года изменялась от 35,4 мг/дм³ до 126 мг/дм³. Максимальные значения минерализации были зарегистрированы в период закрытого русла у с. Верхняя Заимка от 110 до 126 мг/дм³ (30.01; 15.03). Данные по контролируемым показателям представлены в табл. 1.2.1.1.7.

Таблица 1.2.1.1.7

Характеристика воды реки Верхняя Ангара – с. Верхняя Заимка по нормируемым показателям, мг/дм³

Показатели (ПДК, мг/дм ³)	2016 г.		2017 г.		Изменение в 2017 г. к 2016 г. по средним в мг/дм ³
	Пределы концентраций	Средняя	Пределы концентраций	Средняя	
Растворенный кислород (6,0)	9,09-14,1	11,2	10,3-13,8	11,7	+0,5
Минерализация (100)	46,1-126,0	89,5	40,0-126,0	87,0	-2,5
Хлориды (300)	0,50-2,90	1,07	0,40-1,30	0,80	-0,27
Сульфаты (100)	8,10-20,6	13,4	6,30-18,1	12,5	-0,9
Азот аммония	0-0,060	0,018	0-0,080	0,027	+0,009
Азот нитритов	0,001-0,010	0,005	0-0,004	0,002	-0,003
Азот нитратов	0-0,200	0,052	0-0,170	0,063	+0,011
Фосфор фосфатов	0,001-0,016	0,009	0,002-0,009	0,006	-0,003
ХПК	7,10-24,8	11,0	5,30-36,3	10,0	-1,0
БПК ₅	0,91-2,01	1,17	0,98-1,51	1,12	-0,05
Нефтепродукты	0,010-0,050	0,029	0-0,050	0,026	-0,003
Фенолы	0-0,002	0,001	0-0,001	0,001	0
АСПАВ	0-0,017	0,006	0-0,020	0,009	+0,003
Медь	0,0002-0,0034	0,0016	0,0003-0,0022	0,0008	-0,0008
Цинк	0,0039-0,0227	0,0119	0,0082-0,0136	0,0113	-0,0006
Взвешенные вещества	0,20-8,20	2,98	0,40-8,30	3,61	+0,63
Железо общее	0,020-0,200	0,11	0,06-0,21	0,15	+0,04

Примечания: Изменения значений показателей: – в пределах 10 %, – уменьшение более 10 %, – увеличение более 10 %.

Превышение ПДК наблюдалось по четырем ингредиентам химического состава воды. В обоих створах в 25,0 % случаев отобранных проб воды наблюдалось превышение ПДК медью, в 75,0 % – железом общим, в 83,3 % – цинком, в 16,7 % – трудноокисляемыми органическими веществами (ХПК) (табл. 1.2.1.1.8).

Максимальные концентрации загрязняющих веществ в период весеннего половодья у с. Уоян составили: цинка – 1,8 ПДК, трудноокисляемых органических веществ (ХПК) – 1,2 ПДК. Здесь же превышение концентрации железа общего составило 1,6 ПДК, меди – 1,1 ПДК. У с. Верхняя Заимка максимальные концентрации железа общего достигали – 2,1 ПДК, трудноокисляемых органических веществ (ХПК) – 2,4 ПДК при цветности 40 град. цв., меди – 2,2 ПДК, цинка – 1,4 ПДК.

В целом по повторяемости случаев загрязнённости воды р. Верхняя Ангара цинком и железом общим определялась как характерная, медью и трудноокисляемыми органическими веществами (ХПК) – неустойчивая низких уровней.

Хлорорганические пестициды в воде не были обнаружены.

По сравнению с 2016 годом качество воды р. Верхняя Ангара заметно улучшилось за счёт уменьшения концентраций легкоокисляемых органических веществ (БПК₅) и меди. Качество воды у с. Уоян и у с. Верхняя Заимка оценивается как «слабо загрязнённая».

Таблица 1.2.1.1.8

Частота превышения ПДК загрязняющих веществ в воде реки Верхняя Ангара – с. Верхняя Заимка

Показатель	ПДК	Частота превышения ПДК, %		Изменения в 2017 г. к 2016 г.
		2016 г.	2017 г.	
БПК ₅	2,0	11,1	0	-11,1
Нефтепродукты	0,05	0	0	0
Фенолы	0,001	11,1	0	-11,1
Медь	0,001	67	22,2	-44,8
Цинк	0,010	67	77,8	+10,8

Примечания: Изменения значений показателей: – в пределах 10 %, – уменьшение более 10 %, – увеличение более 10 %.

г4) Река Тья. Наблюдения за качеством воды реки проводились в пункте у г. Северобайкальска в двух створах, расположенных выше города (фоновый) и ниже города (контрольный).

Минерализация воды в зависимости от фазы гидрологического режима снижается в период летней межени и повышается в период ледостава. Это отражается и на общей жёсткости воды, которая по данным наблюдений достигает максимальных значений в период закрытого русла. Превышение ПДК в воде реки в целом наблюдалось по четырем ингредиентам химического состава воды из 13 учитываемых.

Согласно классификации воды по повторяемости случаев загрязнённости воды железом общим, летучими фенолами и трудноокисляемыми органическими веществами (ХПК) определена как неустойчивая среднего уровня (при цветности воды в период половодья до 70 град. цв.), цинком – единичная низкого уровня.

Влияние сточных вод на качество воды р. Тья прослеживалось во все сроки наблюдений по содержанию азота аммонийного, азота нитритного, азота нитратного и фосфора фосфатов в количествах, не превышающих ПДК.

Хлорорганические пестициды в воде не были обнаружены.

В фоновом створе нарушение нормативов качества было отмечено по трем показателям из 13 учитываемых. Согласно классификации воды по повторяемости случаев загрязнённости и кратности превышения ПДК загрязнённости воды трудноокисляемыми органическими веществами (ХПК), железом общим и летучими фенолами определялась как неустойчивая среднего уровня.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ составили в период весеннего половодья при цветности 70 град. цв. (17.05): трудноокисляемых органических веществ (ХПК) — 2,5 ПДК, железа общего – 2,4 ПДК, летучих фенолов – 2 ПДК.

В контрольном створе нарушение нормативов было отмечено по четырем ингредиентам из 13 учитываемых. Наблюдалась неустойчивая загрязнённость цинком, трудноокисляемыми органическими веществами (ХПК), железом общим, летучими фенолами низкого и среднего уровней. (табл. 1.2.1.1.9).

Таблица 1.2.1.1.9

Характеристика воды реки Тья – г. Северобайкальск (створ ниже города) по нормируемым показателям, мг/дм³

Показатели (ПДК, мг/дм ³)	2016 г.		2017 г.		Изменение в 2017 г. к 2016 г. по средним в мг/дм ³
	Пределы концентраций	Средняя	Пределы концентраций	Средняя	
Растворённый кислород (6,0)	9,87-15,8	12,6	10,7-14,8	12,7	+0,1
Минерализация (100)	42,3-136,0	94,0	41,0-130,0	89,2	-4,8
Хлориды (300)	0,70-3,30	1,36	0,50-1,30	0,83	-0,53
Сульфаты (100)	7,10-16,1	10,4	9,10-16,6	12,0	+1,6
Азот аммония	0-0,050	0,016	0-0,090	0,032	+0,016
Азот нитритов	0-0,013	0,006	0-0,010	0,002	-0,004
Азот нитратов	0,040-0,340	0,120	0,010-0,360	0,110	-0,010
Фосфор фосфатов	0-0,070	0,030	0,003-0,069	0,015	-0,015
ХПК	4,80-38,1	12,5	4,80-41,9	10,8	-1,7
БПК ₅	0,94-2,25	1,44	0,30-1,42	1,23	-0,21
Нефтепродукты	0,01-0,06	0,03	0,01-0,04	0,02	-0,01
Фенолы	0-0,001	0,001	0-0,003	0,001	0
АСПАВ	0-0,013	0,007	0-0,023	0,005	-0,002
Медь	0,0001-0,0037	0,0018	0,0002-0,0009	0,0005	-0,0013
Цинк	0,0086-0,0150	0,0108	0,0057-0,0107	0,0076	-0,0032
Взвешенные вещества	0,40-4,60	1,61	0,40-4,10	1,29	-0,32
Железо общее	0,02-0,18	0,06	0-0,25	0,05	-0,01

Примечания: Изменения значений показателей: – в пределах 10 %, – уменьшение более 10 %, – увеличение более 10 %.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ были зарегистрированы в период весеннего половодья и составили: трудноокисляемых органических веществ (ХПК) – 2,8 ПДК, железа общего – 2,2 ПДК, летучих фенолов – 3 ПДК (17.05). Наблюдалось небольшое превышение концентрации цинка – 1,1 ПДК. (табл. 1.2.1.1.10).

Таблица 1.2.1.1.10

Частота превышения ПДК загрязняющих веществ в воде реки Тья – г. Северобайкальск (створ ниже города)

Показатель	ПДК	Частота превышения ПДК, %		Изменения в 2017 г. к 2016 г.
		2016 г.	2017 г.	
БПК ₅	2,0	11,1	0	-11,1
Нефтепродукты	0,05	11,1	0	-11,1
Фенолы	0,001	0	11,1	+11,1
Медь	0,001	67	0	-67
Цинк	0,010	78	11,1	-66,9

Примечания: Изменения значений показателей: – в пределах 10 %, – уменьшение более 10 %, – увеличение более 10 %.

Качество воды в фоновом створе оценивается как «условно чистая», в контрольном створе как «слабо загрязнённая».

г5) Качество воды р. Гуджекит – притока р. Тья оценивается как «условно чистая».

Превышение ПДК в воде реки, как и в предыдущем году, отмечалось по двум ингредиентам химического состава. В 25 % отобранных проб было зарегистрировано превышение ПДК меди и легкоокисляемых органических веществ (БПК₅).

По сравнению с 2016 годом существенных изменений не отмечено.

Максимальная концентрация меди составила 1,1 ПДК, легкоокисляемых органических веществ (БПК₅) – 2,04 ПДК.

Загрязнённость воды реки медью и легкоокисляемыми органическими веществами (БПК₅) характеризуется как неустойчивая низкого уровня.

г6) Качество воды р. Холодная оценивается как «условно чистая». Превышение ПДК в воде реки было отмечено по одному ингредиенту химического состава из 13 учитываемых. В 25 % отобранных проб было зарегистрировано превышение ПДК меди. Загрязнённость воды медью является неустойчивой низкого уровня.

Максимальная концентрация меди достигала 1,1 ПДК.

д) Выводы: общая оценка качества вод бассейна озера Байкал.

(ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

Наблюдения в бассейне озера Байкал на территории Республики Бурятия осуществлялись на 26 реках и одном озере, в 43 створах. Превышение ПДК в водах рек бассейна озера Байкал отмечалось по 11 (в 2016 г. – 12) ингредиентам химического состава из 17 учитываемых.

По сравнению с 2016 годом наблюдался рост содержания легкоокисляемых органических веществ (БПК₅) – (1,4 ПДК, р. Селенга – с. Кабанск, 19,7 км выше села, 20.12); цинка (2,5 ПДК, р. Модонкуль – г. Закаменск, 1,3 км ниже города, 30.08); сульфатов (7,1 ПДК, р. Модонкуль – г. Закаменск, 1,3 км ниже города, 24.12); нефтепродуктов (2,4 ПДК, р. Селенга – г. Улан-Удэ, 3,7 км ниже рзд. Мостовой, 20.04).

По сравнению с 2016 годом наблюдалось уменьшение трудноокисляемых органических веществ (ХПК) – (3,8 ПДК, р. Она – с. Нижняя Майла, 09.08); нитритного азота (2,8 ПДК, р. Модонкуль – г. Закаменск, 1,3 км ниже города, 24.12); железа общего (6,4 ПДК, р. Максимиha – с. Максимиha, 22.05); меди (12 ПДК, р. Турка – с. Соболиха, 22.02); летучих фенолов (3 ПДК, р. Баргузин – п. Усть – Баргузин, 19.05).

Согласно классификации воды по повторяемости случаев загрязнённости и по кратности превышения ПДК загрязнённость вод бассейна озера Байкал цинком, медью, марганцем установлена как характерная низкого и среднего уровней; неустойчивая – легко- и трудноокисляемыми органическими веществами (БПК₅, ХПК), железом общим, летучими фенолами и фторидами низкого и среднего уровней; единичная низкого уровня – нитритным азотом, нефтепродуктами и сульфатами среднего уровня.

В целом по бассейну озера Байкал в 2017 году качество поверхностных вод по гидрохимическим показателям обусловлено гидрологическими и климатическими условиями. Исключение составила р. Модонкуль, где уровень загрязнения формируется в результате антропогенного воздействия.

1.2.1.2. Озёра

(ФГБУ «Забайкальское УГМС»; Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН)

1.2

На Байкальской природной территории имеется большое количество озёр разных размеров, разного происхождения, с разнообразными природными функциями: соровые озёра, карстовые и термокарстовые, минеральные, пойменные и каровые. Все озёра, как открытые водные объекты, испытывают негативное воздействие разной степени интенсивности. Наименьшая нагрузка приходится на озёра, которые подвержены воздействию воздушного переноса загрязняющих веществ (каровые озёра у водоразделов окружающих озеро Байкал горных хребтов). Наибольшую нагрузку испытывают озёра, на берегах которых имеются поселения с промышленными предприятиями.

Гусиное озеро – пресный водоём, расположенный в юго-западной части Республики Бурятия. Площадь озера составляет 163 км², максимальная глубина – 25 м. Многолетний объём водной массы при средней глубине 15 м равен 2,4 км³. Максимальная амплитуда колебаний уровня достигает 95 см.

Антропогенное воздействие на озеро оказывают Гусиноозёрская ГРЭС и Холбольдзинский угольный разрез. Крупнейшая в Республике Бурятия Гусиноозёрская ГРЭС потребляет 85,1 % от суммарного водоотбора поверхностных вод республики. На берегах озера расположены другие источники антропогенного воздействия – город Гусиноозёрск, железнодорожная станция и село Гусиное Озеро.

В 2017 году наблюдения за загрязнением вод озера осуществлялись у ст. Гусиное озеро. Во все сроки вода озера имела удовлетворительный кислородный режим (9,83-13,1 мг/дм³). По классификации О. А. Алёкина минерализация озера в течение года была преимущественно средней (222-387 мг/дм³), максимальное значение регистрировалось в период ледостава (20.12), по общей жёсткости вода озера определяется как мягкая (1,78-2,98 ммоль/дм³). Реакция среды изменялась от слабощелочной (7,61 ед. рН) до щелочной (8,41 ед. рН).

Согласно классификации воды по повторяемости случаев загрязнённости и по кратности превышения ПДК характерная загрязнённость низкого и среднего уровней отмечалась трудноокисляемыми органическими веществами (ХПК) и медью; устойчивая низкого уровня – легкоокисляемыми органическими веществами (БПК₅); неустойчивая низкого уровня – цинком.

Максимальные концентрации основных загрязняющих веществ в озере достигали: трудноокисляемых органических веществ (ХПК) – 1,6 ПДК; цинка – 1,5 ПДК; легкоокисляемых органических веществ (БПК₅) – 1,2 ПДК и меди – 4,5 ПДК.

По сравнению с 2016 годом качество воды озера Гусиное несколько улучшилось за счёт уменьшения концентраций легкоокисляемых органических веществ (БПК₅) и летучих фенолов. Качество воды оценивается как «слабо загрязнённая» (в 2016 г. – как «загрязнённая»).

ФГБУН Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН в 2017 году определил численность и таксономический состав микроорганизмов в различных участках озера Гусиное. По показателям численности бактерий в месте тепловой нагрузки (сброса тёплых вод ГРЭС) значимых отличий от акватории озера не обнаружено. Повышенное количество бактерий выявлено в участках около устьев рек. Разнообразие бактериопланктона в участках озера, подвергающихся тепловому прессу, было схожим. Особенностью таксономического состава сообщества являлось доминирование филумов *Cyanobacteria* и *Actinobacteria*, что указывает на интенсификацию процессов продукции и деструкции и, возможно, потенциальную угрозу цветения водоёма, вызванного цианобактериями.

Проведены исследования сезонных изменений зараженности окуня *Perca fluviatilis* специфичным паразитом – рачком *Achtheres percarum* на двух станциях озера Гусиное: в районе

сброса тёплых вод ГРЭС и районе с. Бараты (контрольный участок). Установлено, что экстенсивность инвазии *A. percarum* достигает максимальных величин в летний период с первой декады июня до середины августа, при наибольшем прогреве. По экстенсивности инвазии зараженность окуна *A. percarum* в тёплых водах ниже по сравнению с контролем.

Озеро Котокель, расположенное в Прибайкальском районе Республики Бурятия, пережило в 1990-х годах экологическую катастрофу из-за вспышки юксовской (гаффской) болезни. Площадь озера составляет 68,9 км², наибольшая глубина достигает 14 м.

С 29.05.2017 ограничительные мероприятия, введённые постановлением Главного государственного санитарного врача по Республике Бурятия от 10.06.2009 № 4 «О введении ограничительных мероприятий на озере Котокель» отменены Постановлением Государственного санитарного врача по Республике Бурятия от 26 мая 2017 года № 5.

В соответствии ст. 18 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» использование водного объекта в рекреационных целях допускается при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о его соответствии санитарным правилам и условиям безопасного для здоровья населения.

Однако, в связи с несоответствием воды озера по показателям загрязнения органолептическими веществами (плавающие примеси, мутность, запах, окраска), повышенным содержанием железа ухудшающим свойства воды, Управление Росприроднадзора не рекомендует рекреационное водопользование озера Котокель.

Карантин на использование рыбы из озера Котокельское в пищевых целях Управлением ветеринарии Республики Бурятия не снят, употребление её в пищу небезопасно для здоровья людей. Мероприятия по снятию карантинных ограничений с озера Котокельское продолжаются.

Озеро Шебеты расположено на юго-западе Забайкальского края в Красночикоийском районе. Водоём находится в предгорьях Чиконокского хребта, в 2,5 км к югу от устья реки Мельничная – левого притока р. Глубокая (правый приток р. Чикокон). Общая площадь водоёма составляет 228 га, длина достигает 1,5 км, максимальная ширина – 1 км, максимальная глубина – 42,5 м. Озеро Шебеты – проточный водоём, с юго-запада в него впадает ручей Пороховой, вытекает ручей Безымянный. Озеро Шебеты является памятником природы и входит в состав национального парка «Чикой».

Озеро Шебеты обладает высоким рекреационным потенциалом для развития научно-познавательного, оздоровительного, эстетического и спортивно-любительского туризма.

В 2017 году исследования водоёма не проводились.

Озеро Арахлей – самый большой водоём Ивано-Арахлейской системы озёр на юге Витимского плоскогорья в Забайкальском крае. Площадь озера составляет 58,5 км², наибольшая глубина достигает 17 м. Является объектом рекреации и водного туризма. В 2017 году исследования водоёма не проводились.

Байкальские соры – проточные или полностью закрытые озёра, отделённые от озера Байкал волноприбойными песчано-галечными косами. Являются питомниками молоди омуля (Ангарский сор, восточная часть которого в устье р. Верхняя Ангара входит в состав Верхне-Ангарского заказника; сор Черкалово у дельты Селенги; Посольский сор). После строительства Иркутской ГЭС регулярно подвергаются воздействию со стороны мероприятий по регулированию уровня воды озера Байкал. При поддержании высоких отметок уровня озера Байкал происходит размыв кос. При снижении уровня уменьшается водообмен соровой системы с открытым Байкалом, что приводит к увеличению средних температур, интенсивному зарастанию водоёмов и оказывает отрицательное влияние на условия и эффективность воспроизводства нерестующихся видов рыб.

В 2017 году исследования на данных водоёмах не проводились.

1.2.1.3. Подземные воды

(ГП «Республиканский аналитический центр»; ГУП «Забайкалгеомониторинг»; АО «Иркутскгеофизика»)

1.2

В структуре приходной части баланса оз. Байкал доля подземного стока составляет 4,4 % (3 км³). Значительное распространение ресурсов подземных вод позволяет обеспечить водой хорошего качества потребности населения на удалении от поверхностных водотоков и водоёмов, решая тем самым проблемы социального и экономического характера. Примером этого являются данные потребления подземных вод в жилищно-коммунальном хозяйстве – в Иркутской области использование подземных водных ресурсов составляет 20-25 % в общем потреблении жилищно-коммунального хозяйства, в Республике Бурятия эти показатели превышают 90 %.

Вместе с тем имеет место сброс и утечка коммунальных и промышленных стоков, загрязняющие вещества которых с фильтрационным потоком грунтовых вод попадают в ближайшие дрены (водотоки, водоёмы), проникают в более глубокие водоносные горизонты и, в конечном итоге, движутся по речной сети и с подземными водами к главной дрене региона – озеру Байкал. Для характеристики ресурсов и запасов подземных вод используются следующие показатели:

– прогнозные эксплуатационные ресурсы – расчетная величина максимально возможного извлечения подземных вод без ущерба их качеству и окружающей природной среде;

– разведанные эксплуатационные запасы – установленная опытными работами и расчётами величина возможного извлечения подземных вод необходимого качества при допустимом понижении их уровня на определённый срок работы проектируемого или действующего водозаборного сооружения.

Республика Бурятия. *В соответствии с картой гидрогеологического районирования России на территории Республики Бурятия выделяются две гидрогеологические области I порядка – Алтае-Саянская и Байкало-Витимская. Особенности геолого-гидрогеологических, климатических, геокриологических условий территории республики определяют характер распространения, условия залегания и формирования ресурсов подземных вод. В северных и горных районах в области криолитозоны условия формирования ресурсов подземных вод вследствие развития многолетнемерзлых толщ затруднено, как в гидрогеологических массивах, так и в межгорных бассейнах. В южных районах Западного Забайкалья величина питания подземных вод значительно ниже, чем в Прибайкалье вследствие недостаточного атмосферного увлажнения и интенсивного испарения.*

Пресные подземные воды. *Прогнозные эксплуатационные ресурсы подземных вод (ПЭРПВ) на территории Республики Бурятия оценены (2000 г.) в количестве 131,7 млн м³/сут, в т.ч. на БПТ – около 103 млн м³/сут.*

С 2007 года прогнозные ресурсы учитываются в количестве 61,7 млн м³/сут.

*Обеспеченность ПЭРПВ на одного человека в республике составляет 62,63 м³/сут. Средний модуль прогнозных эксплуатационных ресурсов подземных вод в пересчёте на всю территорию составляет 175,5 м³/сут*км; степень разведанности прогнозных ресурсов – 0,7 %.*

Запасы подземных вод (ЗПВ) в 2017 году в результате корректировки увеличились на 3,048 тыс. м³сут и на 01.01.2018 суммарные запасы месторождений (участков недр) составили 1368,534 тыс. м³/сут. На 01.01.2018 освоено 6,2 % утверждённых запасов.

В пределах Алтае-Саянской сложной гидрогеологической складчатой области

(СГСО) разведано четыре месторождения подземных вод с утвержденными запасами 0,776 тыс. м³/сут; эксплуатируется два месторождения. В 2017 году всего было отобрано 3,722 тыс. м³/сут, из них 0,982 тыс. м³/сут на месторождениях. По назначению использовано 0,982 тыс. м³/сут и 2,740 тыс. м³/сут составили потери и сброс без использования.

На территории Байкало-Витимской СГСО утверждены запасы подземных вод на 92 месторождениях в количестве 1367,758 тыс. м³/сут; освоено 35 месторождений, на которых добыто и извлечено 83,850 тыс. м³/сут. Общий водоотбор в отчетном году оставил 420,920 тыс. м³/сут, по назначению использовано 105,656 тыс. м³/сут, потери при транспортировке и сброс без использования составил 315,264 тыс. м³/сут.

По Ленскому бассейновому округу запасы утверждены в количестве 80,515 тыс. м³/сут на 14 месторождениях, из которых два освоено. Добыча подземных вод в отчетном году составила 0,181 тыс. м³/сут. В Ангаро-Байкальском бассейновом округе на 83 месторождениях утверждено 1288,019 тыс. м³/сут запасов; эксплуатируется 35 с общим водоотбором 1287,838 тыс. м³/сут.

Водоотбор и использование подземных вод. В 2017 году было отобрано 424,642 тыс. м³/сут подземных вод, из них 84,832 тыс. м³/сут добыто на месторождениях и 276,787 тыс. м³/сут извлечено при водоотливе из горных выработок. Из общего количества отобранных подземных вод по назначению использовано 106,638 тыс. м³/сут, из них для питьевого водоснабжения – 56,079 тыс. м³/сут, для производственно-технического водоснабжения – 44,094 тыс. м³/сут, для сельского хозяйства и орошения земель – 6,465 тыс. м³/сут. Потери при транспортировке и сброс подземных вод без использования составил 318,004 тыс. м³/сут.

Доля использования подземных вод в общем балансе питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения составляет 97,3 %, поверхностных – 2,7 % (1,588 тыс. м³/сут).

Основным эксплуатируемым горизонтом является водоносный горизонт современных четвертичных отложений долин рек Селенги и Уды, где расположены крупные водозаборы г. Улан-Удэ, Селенгинского ЦКК, а также большинство мелких водозаборов.

Основным водопотребителем является г. Улан-Удэ, для водоснабжения которого эксплуатируется шесть месторождений – «Богородское», «Спасское», «Удинское» (участок недр ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод»), «Восточнооктябрьское», ст. Тальцы, «Моторостроительное», а также два участка недр (АЭУ приборостроительный, АЭУ ОАО «Бурятмасопром»). В 2017 году для водоснабжения города добыто 93,360 тыс. м³/сут, что составило 63 % от общего количества добытой воды.

На наиболее крупных водозаборах г. Улан-Удэ и республики истощения запасов подземных вод основных водоносных горизонтов не наблюдается, водозаборы, в основном, инфильтрационные и работают в пределах допустимых понижений уровней.

В целом, Республика Бурятия обеспечена ресурсами подземных вод, однако отдельные крупные водопотребители ощущают значительный дефицит хозяйственно-питьевой воды, что требует постановки геологоразведочных работ по изысканию источников водоснабжения.

По химическому составу преобладают подземные воды гидрокарбонатные с переменным катионовым составом. По качеству добываемые подземные воды на водозаборах соответствуют питьевым требованиям.

Мониторинг подземных вод территории Республики Бурятия проводится в рамках федеральной программы Государственного мониторинга состояния недр (ГМСН), а также за счёт средств недропользователей функционирует объектная наблюдательная сеть (ОНС). В 2017 году федеральная наблюдательная сеть включала восемь региональных створов (39 пунктов наблюдения) в центральных и южных районах Республики Бурятия (Выдринский, Посольский и Кабанский створы в Южном Прибайкалье, Улан-Удэнский, Ивол-

гинский, Удинский, Селенга, Чикойский и Наушинский – в Западном Забайкалье).

Объекты мониторинга подземных вод в нарушенных условиях выделялись на основе районирования территории по принципу объединения в промышленные узлы, в пределах которых основными наблюдаемыми объектами являются промышленные предприятия, участки размещения нефтебаз, разрабатываемые месторождения минеральных и теплоэнергетических подземных вод, разрабатываемые месторождения твёрдых полезных ископаемых.

В 2017 году водность года оценивается как средняя, в связи с чем годовой ход уровней по большинству наблюдательных пунктов был равнозначен среднемноголетнему. Положение среднегодовых уровней грунтовых вод четвертичных отложений межгорных артезианских бассейнов был ниже нормы на 0,1-0,6 м и ниже показателей 2016 года на 0,2-0,7 м, в напорных водах – на 1,5 м ниже нормы.

Наблюдения за режимом мелового водоносного комплекса, который является вторым по водоотбору после аллювиального, проводятся по трём скважинам на Иволгинском створе в напорном виде режима.

Положение уровней подземных вод юрского комплекса ниже среднемноголетнего на 0,3-1,02 м. В течение года уровни колебались от 0,8-1,96 м (в области транзита) до 10,84-11,22 (в области питания). Годовая амплитуда составила 0,4-1,2 м, что ниже нормы на 0,2-1,02 м. В террасовом виде режима р. Уда средние уровни юрского горизонта составили 4,86 м, что выше прошлогодних на 1,14 м, среднемноголетних – на 0,89 м. Годовая амплитуда колебаний 0,98 м (норма – 3,96 м).

В гидрологических массивах положение среднегодовых уровней были ниже нормы на 0,3-0,69 м и выше нормы в террасовом виде режима (на 0,11-0,67 м).

Гидрохимический режим в естественных, слабонарушенных и нарушенных условиях на территории республики в 2017 году изучался по 10 скважинам при минимальном положении уровня подземных вод. В пределах Иволгино-Удинского межгорного артезианского бассейна (МАБ) минерализация подземных вод четвертичных отложений составляет 0,17 г/дм³, верхнеюрских – 0,57 г/л (0,47 г/л – 2016 г.), нижнемеловых 0,41 г/л (0,09 г/л – 2016 г.).

На территории Усть-Селенгинского МАБ, на побережье озера Байкал подземные воды ультрапресные гидрокарбонатные кальциево-магниевые с минерализацией 0,18 г/л. На территории Хамар-Дабан-Баргузинского гидрогеологического массива (ГМ) минерализация грунтовых вод, формирующихся в аллювиальных отложениях долины р. Селенги, составляет 0,5-0,6 г/л. В пределах Витимского ГМ современный аллювиальный водоносный горизонт долины р. Селенги контролируется Наушкинским створом. Наблюдательные скважины расположены вблизи границы с территорией Монголии; подземные воды гидрокарбонатные кальциевые, натриево-кальциевые с минерализацией 0,5 г/л.

Загрязнение подземных вод, вызванное влиянием различных техногенных объектов на участках, не связанных с недропользованием, неодинаково по интенсивности и масштабам. По состоянию на 01.01.2018 на территории республики выявлено восемь участков загрязнения. Наиболее интенсивному загрязнению подвергнуты подземные воды в пределах расположения промышленных узлов Улан-Удэнский, Гусиноозерский, Нижнеселенгинский и Закаменский.

На правом берегу р. Селенги в районе пос. Стеклозавод, где расположены нефтебазы ООО «Бурят-Терминал» и склады ГСМ Министерства обороны РФ, из-за утечек нефтепродуктов происходит загрязнение р. Селенги и грунтовых вод четвертичных отложений. Содержание нефтепродуктов в грунтовых водах на территории расположения базы ООО «Бурят-Терминал» колеблется от 1,23 до 509 ПДК.

На левобережье р. Селенги в зоне влияния складов хранения авиационного керосина в отчётном году мониторинг подземных вод не проводился, хотя ситуация остается напряжённой и содержание нефтепродуктов в грунтовых водах за весь период наблюдения не уменьшилось. Очаг загрязнения мигрирует в сторону частого сектора, где основным источником

водоснабжения являются грунтовые воды.

В районе расположения Левобережного водозабора в грунтовых водах обнаружены фенолы до 2 ПДК, железо – 1,13 ПДК. В долине р. Селенги в зоне влияния очистных сооружений в грунтовых водах впервые обнаружены фенолы до 2 ПДК, нитраты 1,6 ПДК, нитриты 4,24 ПДК. В напорных водах юрских отложений содержание фторидов составляет 1,12 ПДК. В настоящее время территория интенсивно застраивается.

В зоне влияния фенольных и нефтесодержащих отходов отстойника АО «Удан-Удэнский ЛВРЗ» ниже по потоку сохраняется аномально высокое загрязнение грунтовых вод фенолами (5100 ПДК), нефтепродуктами (1,7 ПДК), фтором (28,7 ПДК). Очаг фенольного загрязнения продвинулся на 150 м.

В районе расположения Гусиноозёрского промышленного узла концентрация нефтепродуктов достигает 30 ПДК. На территории Нижнеселенгинского промышленного узла в грунтовых водах в отчётном году содержание железа составило 6,6 ПДК, фторидов – до 2,33 ПДК, магния – 20 ПДК, натрия – 1,58 ПДК, нефтепродуктов 1,1 ПДК, сульфатов – 1,47 ПДК, что привело к увеличению минерализации до 1,5 г/л.

В 2017 году проведено обследование трёх одиночных водозаборов в г. Закаменске по улицам Ленина, Крупской и Лучезарная с отбором проб воды. Скважины расположены во дворах неблагоустроенного частного сектора без централизованного водоснабжения и канализации. Глубина скважин – от 10 до 15 м. Скважинами эксплуатируются грунтовые воды аллювиальных отложений долины р. Модонкуль. Практически во всех скважинах в воде присутствуют тяжёлые металлы: свинец (до 0,2 ПДК), барий (до 0,39 ПДК), бериллий (до 1 ПДК); в скважине по ул. Ленина содержание бериллия составило 11 ПДК, лития – до 0,49 ПДК.

В 2017 году по сравнению с 2016 годом значительных изменений в состоянии подземной гидросферы БПТ Республики Бурятия не произошло. В целом, на территории положение среднегодовых уровней подземных вод было ниже прошлогодних, что привело к снижению и среднесуточных значений. В 2017 году отмечено повышение концентрации нефтепродуктов в пределах Иволгино-Удинского бассейна и азотосодержащих соединений в Баргузино-Хамардабанский ГМ в долине р. Селенги.

Нарушенные условия режима подземных вод формируются в основном на территориях промышленных узлов, проявляясь загрязнением подземных вод. Особенно опасные источники загрязнения существуют в пределах Улан-Удэнского промышленного узла, в частности, в черте города опасность возникновения чрезвычайных ситуаций создают отстойник локомотиво-вагоноремонтного завода, а в его промышленных районах – нефтебазы в пос. Стеклозавод и объекты авиазавода.

Практически на всей исследуемой территории как в грунтовых, так и в подземных водах нижележащих водоносных горизонтов отмечается повышенное содержание марганца, нефтепродуктов, свинца, реже нитратов и алюминия.

Минеральные и термальные воды. В схеме районирования минеральных вод Республики Бурятия выделяются четыре гидроминеральные области (ГМО): Восточно-Саянская – углекислых термальных и холодных вод; Байкальская – азотных и метановых терм; Селенгинская – радоновых холодных вод; Даурская – углекислых и радоновых холодных вод.

Состав азотных терм обычно гидрокарбонатно-сульфатный, сульфатно-гидрокарбонатный натриевый с минерализацией от 0,18 до 2 г/дм³, температура 20-80 °С, отличаются содержанием фтора от 2-8 до 50 мг/дм³ и более. Состав углекислых терм гидрокарбонатный, сульфатно-гидрокарбонатный магниевый-кальциевый, минерализация 0,9-4,2 г/дм³, температура не превышает 45 °С. Характерным компонентом является железо в концентрации 5-10 мг/дм³ и более.

Холодные углекислые воды Даурской области характеризуются минерализацией от

0,35 до 2,9 г/дм³, состав их обычно гидрокарбонатный кальциево-натриевый, концентрация железа достигает 20-50 мг/дм³. Холодные радоновые воды (концентрация радона от 50 до 1000 эман и более) наиболее распространены в бассейне р. Селенги; имеют невысокую минерализацию (до 0,5 г/дм³). Воды преимущественно гидрокарбонатные смешанного катионного состава; микрокомпоненты содержатся на уровне фоновых концентраций.

Прогнозные ресурсы минеральных и термальных вод ориентировочно оценены по дебитам 33 родников в количестве 189,0 тыс. м³/сут.

На территории Республики Бурятия разведано пять месторождений минеральных подземных вод с общим запасом 4,125 тыс. м³/сут, эксплуатируется три месторождения – Аршанское, где создан курорт федерального значения, Горячинское (курорт республиканского значения); действует здравница местного значения на базе Ниловопустынского месторождения.

Добыча минеральных подземных вод в 2017 году составила 1,577 тыс. м³/сут, из них 1,503 тыс. м³/сут отобрано на месторождениях. Из общего количества отобранных вод 1,140 тыс. м³/сут использовано для бальнеологии, 0,073 тыс. м³/сут – для прочих нужд и 0,363 тыс. м³/сут составили потери при транспортировке.

На базе отдельных источников (Фролихинский, Баунтовский, Гусихинский, Кучегерские, Умхейские и др.) действуют местные небольшие здравницы. Наиболее популярным является Попереченский источник холодных углекислых вод.

Иркутская область

В общей схеме гидрогеологического районирования России водосборный бассейн озера Байкал в границах территории Иркутской области находится в пределах Байкало-Витимской и Алтае-Саянской сложных гидрогеологических складчатых областей. Подземные воды формируются в основном в зоне экзогенной и эндогенной трещиноватости метаморфических и изверженных пород архея и протерозоя, а также в осадочных образованиях палеозоя. На локальных участках распространены грунтовые воды в аллювиальных и озёрных отложениях четвертичного и неогенового возраста.

Пресные подземные воды. Естественные ресурсы питьевых подземных вод оцениваются в 2790 тыс. м³/сут, в т.ч. в Ольхонском районе – 460 тыс. м³/сут, в Слюдянском – 540 тыс. м³/сут, что превышает потребность населения в воде в сотни раз. Степень разведанности (изученности) ресурсов и степень освоения (использования) запасов очень низки и остаются на уровне предыдущих лет. Так, в Ольхонском районе лишь 0,3 % ресурсов переведены в запасы, в Слюдянском – 6 %, при среднем показателе по области 3,7 %.

По данным официальной отчётности недропользователей запасы подземных вод в 2017 году использовались в Ольхонском районе на 8,8 %, как и в 2015-2016 гг. (в 2014 г. – лишь на 0,5 %), в Слюдянском районе – на 4,84 % (в 2016 г. – 5,1 %, 2015 г. – на 6,2 %, в 2014 г. – на 9,2 %) при средней величине по Иркутской области 10,68 %.

Разведанные запасы сосредоточены на месторождениях подземных вод. По состоянию на 01.01.2018 в пределах ЦЭЗ БПТ на государственном учёте числились, как и в предыдущий год, 21 месторождение (участок) питьевых подземных вод с суммарными запасами 35,6456 тыс. м³/сут. По сравнению с прошлым годом число месторождений и количество запасов питьевых подземных вод не изменились.

Из всех месторождений в 2017 году эксплуатировались, как и в предыдущем году, 11 (табл. 1.2.1.3.1). По данным отчетности недропользователей суммарный водоотбор снизился и составил 1,7405 тыс. м³/сут (в 2016 г. – 1,8305 тыс. м³/сут, 2015 г. – 2,2119 тыс. м³/сут, в 2014 г. – 1,13 тыс. м³/сут, в 2013 – 3,06 тыс. м³/сут). Наибольший отбор воды, почти 90 % от общего объёма разведанных запасов, осуществлялся на Шахтёрском участке Хамар-Дабанского месторождения – 1,5175 тыс. м³/сут (в 2016 г. – 1,5956 тыс. м³/сут, 2015 г. – 1,967 тыс. м³/сут, в 2014 г. – 1,04 тыс. м³/сут, в 2013 г. – 2,9 тыс. м³/сут).

Таблица 1.2.1.3.1

**Запасы и добыча подземных вод в пределах Центральной экологической зоны
Байкальской природной территории в 2017 г.**

№ п/п	Название МПВ (УМПВ)	Административный район	Запасы ПВ, тыс. м ³ /сут	Наименование водозабора	Количество извлеченной воды, тыс. м ³ /сут
1	Анастасиевский участок МПВ	Иркутский район	0,013	Гостиничный комплекс «Анастасия», пос. Никола	0,0075
2	Ангара-Хуторское МППВ МПВ	Иркутский район	0,0461	Гостиничный комплекс «Ангарские Хутора»	0,0032
3	Баннинское МПВ	Иркутский район	0,05	База МЧС (учебный центр), 61 км Байкальского тракта	0,0164
4	Большеголоустенское МПВ	Иркутский район	0,11	Не эксплуатируется	0,0
5	Бурдаковское МПВ	Иркутский район	0,5	Не эксплуатируется	0,0
6	Каролокский УППВ МПВ	Иркутский район	0,6	Не эксплуатируется	0,0
7	Прибайкальское МПВ	Иркутский район	0,6345	Спортивный лагерь «Ангара» АНХК, 48 км Байкальского тракта	0,0344
8	Спортивное МПВ	Иркутский район	0,0017	Спортивно-оздоровительный лагерь Авиа предприятия (62 км Байкальского тракта)	0,0003
9	Алагуй МПВ	Ольхонский район	0,0959	Не эксплуатируется	0,0
10	Анга МПВ	Ольхонский район	0,0665	Не эксплуатируется	0,0
11	Куркут МПВ	Ольхонский район	0,5520	Не эксплуатируется	0,0
12	Наратэйский участок МПВ	Ольхонский район	0,0055	База отдыха «Наратэй»	0,0055
13	Ольхонское МППВ МПВ	Ольхонский район	0,1	Гостиничный комплекс ООО «Прибайкальский Агропарк»	0,1
14	Тонта МПВ	Ольхонский район	0,3734	Не эксплуатируется	0,0
15	Безымянское МПВ	Слюдянский район	5,2360	Не эксплуатируется	0,0
16	Воротнинское МПВ	Слюдянский район	0,015	Култукская нефтебаза	0,0009
17	Култукское МПВ	Слюдянский район	0,6	Не эксплуатируется	0,0
18	Утуликское МПВ	Слюдянский район	0,415	Турбаза «Утулик» АНХК пос. Утулик	0,0394
19	Хамар-Дабанское МПВ Хамар-Дабанский УМПВ	Слюдянский район	4,8	Не эксплуатируется	0,0
20	Хамар-Дабанское МПВ Шахтерский УМПВ	Слюдянский район	21,4	г. Слюдянка	1,5175
21	Чайкинское МПВ	Слюдянский район	0,031	«Чайка», база отдыха Авиапредприятия	0,0154
ИТОГО:			35,6456		1,7405

Примечание. МПВ – месторождение подземных вод; МППВ – месторождение пресных подземных вод; УМПВ – участок месторождений подземных вод; УППВ – участок пресных подземных вод

Извлечение и использование подземных вод. В 2017 году отчётность недропользователей об отборе подземных вод поступила по 27 водозаборах. Из-за остановки целлюлозно-бумажного комбината в г. Байкальск извлечение загрязнённых вод перехватывающим водозабором БЦБК прекращено. Всего в отчётном году на всех водозаборах добыто 7,0924 тыс. м³/сут. Сводные данные по добыче и использованию подземных вод в пределах территории ЦЭЗ представлены в таблице 1.2.1.3.2.

Таблица 1.2.1.3.2

**Суммарный отбор подземных вод на территории Прибайкалья Иркутской области
в 2008-2017 гг.**

Год	Добыча и извлечение, тыс. м ³ /сут		Использовано, тыс. м ³ /сут			Сброс без использования и потери ДПВ	
	всего	в т.ч. на МПВ	всего	в т.ч. ХПВ	в т.ч. ПТВ	всего	в т.ч. на БЦБК
2008	10,942		8,203	7,681	0,02	2,74	2,74
2009	10,348		7,55	4,877	0,038	2,797	2,797
2010	12,5	2,76	10,04	6,64	0,84	2,45	2,45
2011	9,86	2,54	7,47	7,43	0,04	2,37	2,37
2012	11,73	2,99	7,68	7,65	0,03	4,05	4,05
2013	9,9	3,06	8,59	8,59	0,002	1,31	1,31
2014	7,081	1,13	7,048	7,029	0,019	0,033	0,0123
2015	7,5124	2,2119	7,4906	7,4799	0,0107	0,0218	0
2016	7,1677	1,8305	5,2047	4,7583	0,4465	1,9630	-
2017	7,0924	1,7405	4,5323	4,036	0,4964	2,5601	-

Примечание. МПВ – месторождение подземных вод; ДПВ – динамика подземных вод; ХПВ – хозяйственно-питьевое водоснабжение; ПТВ – производственно-техническое водоснабжение

Основными потребителями подземных вод в 2017 году оставались города Слюдянка (2,8165 тыс. м³/сут) и Байкальск (3,8158 тыс. м³/сут). Из всей добытой подземной воды 2,5601 тыс. м³/сут составляли потери (в основном, на водозаборе Солзан в г. Байкальск – 1,9447 тыс. м³/сут). Использовано всего 4,5323 тыс. м³/сут, из них более 90% – на питьевые нужды населения.

Доля использования подземных вод для ХПВ в балансе водопотребления в 2017 году достигала в Ольхонском районе 97 %, в пределах Иркутского района – 92%, в Слюдянском – лишь 58 %.

Качество подземных вод на водозаборах в основном, соответствовало требованиям хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Мониторинг подземных вод. На территории Иркутской области в пределах ЦЭЗ БПТ оценка пространственно-временных изменений состояния подземных вод осуществляется по скважинам государственной опорной наблюдательной сети (ГОНС) с привлечением данных по локальным наблюдательным сетям (ЛНС). Кроме того, осуществляются наблюдения за уровнем и составом подземных вод в рамках ведения мониторинга опасных эндогенных геологических процессов.

Наблюдательные пункты ГОНС характеризуют естественный режим трещинных вод метаморфических пород архея и протерозоя (Онгурён, Шара-Тагот, Попово, Слюдянка), а также нарушенный и слабонарушенный режимы грунтовых вод рыхлых четвертичных и неогеновых отложений (Бугульдейка, Харанцы, Култук, Байкальск и Ангарские хутора). Локальная наблюдательная сеть расположена на Култукской нефтебазе, АЗС № 143 и АЗС № 54 ЗАО «Иркутские-

фтепродукт». На объектах ОАО «Байкальский ЦБК» (промплощадка, карты хранения шлам-лигнина и золо-шлакоотвал ТЭЦ) мониторинг прекратился в связи с закрытием комбината.

По данным мониторинга гидродинамическое состояние подземных вод отчётного периода отражает маловодность предшествующих лет. В 2017 году положение среднегодовых уровней подземных вод большей юго-западной части Прибайкалья сохранилось преимущественно на сравнительно невысоких отметках 2016 года, характеризующихся коэффициентами относительного положения в интервале 0,3-0,5 м, что на 0,1-0,4 м ниже среднеегодового значения. Значения зимне-весенних минимальных уровней подземных вод также отмечены на 0,1-0,3 м ниже нормы, а летне-осенних максимальных уровней, соответственно, на 0,2-0,6 м.

Годовая амплитуда колебаний уровней на большей части не превышала одного метра. На участках, расположенных в предгорной части Приморского хребта (Онгурён, Шара-Тагот, Попово, Харанцы и Бугульдейка), значения годовой амплитуды были на 0,5-1,2 м ниже среднеегодовых, в предгорьях Байкальского хребта (Ангарские Хутора, Слюдянка, Байкальск, Култук) – на уровне, близком к среднеегодовым значениям.

Температура грунтовых вод в течение года изменялась от 0,2-2 до 4-8 °С. Минимальные значения фиксировались во второй половине зимы и в период инфильтрации талых вод, максимальные – в летний период года.

Минерализация подземных вод. Подземные воды на побережье озера Байкал находились, в основном, в естественном состоянии. Так, на территории Байкало-Патомского ГМ и Хамардабан-Баргузинской горно-складчатой области в зоне экзогенной трещиноватости пород архея и протерозоя минерализация составила до 0,3 г/дм³; анионный и катионный состав смешанный, но преобладают гидрокарбонат-ион и ион кальция. Содержание микрокомпонентов не превышало предельно допустимых концентраций. В подземных водах четвертичного комплекса в пределах влияния неканализованных сельских селитебных зон на берегу озера Байкал (Харанцы, Бугульдейка) локальное загрязнение подземных вод азотистыми соединениями, отмечавшееся ранее, в 2017 году не зафиксировано. Минерализация подземных вод здесь составила до 0,6 г/дм³. Загрязнение подземных вод четвертичного водоносного комплекса растворёнными нефтепродуктами отмечалось на Култукской нефтебазе, АЗС № 54, АЗС № 143. Максимальное содержание составило до 1,03-1,88 мг/л. По отношению к предыдущему периоду их концентрация снизилась, в 2015 году достигала от 2,6 до 7,9 мг/л. Кроме этого было повышено содержание марганца (15,9-21,8 ПДК) и общего железа (12,3-33,3 ПДК).

Подземные воды в районе Байкальского ЦБК. Интенсивное загрязнение подземных вод продолжалось в зоне влияния объектов БЦБК. Устойчивое загрязнение подземных вод зафиксировано на промплощадке, у карт хранения шлам-лигнина (участок «Солзан») и у золоотвалов ТЭЦ (участок «Бабха»).

На промплощадке БЦБК ранее был организован перехват загрязнённых подземных вод водозабором, состоящим из восьми скважин. С 15 октября 2013 года в связи с остановкой деятельности предприятия он прекратил работу. В сентябре 2014 года Иркутским территориальным центром государственного мониторинга геологической среды (ИТЦ ГМГС) был выполнен единовременный замер уровней по наблюдательным скважинам промплощадки и водозабора. Карта гидроизогипс, построенная по этим данным, свидетельствовала о восстановлении гидрогеодинамических условий, существовавших на промплощадке до начала работы перехватывающего водозабора. Бытовой поток направлен к озеру Байкал с уклоном 0,004-0,005 (по данным 1999 г. уклон составлял 0,003-0,004). Между зданиями ТЭЦ и главного корпуса, как и прежде, прослеживалась техногенная верховодка, уровень воды которой ранее из-за недостаточной изученности ошибочно принимался за вершину «купола» загрязнённых подземных вод.

В 2015 году в связи с закрытием химической лаборатории предприятие перестало вести мониторинг. Химический состав подземных вод за 2016-2017 гг. был изучен по пробам, ото-

бранным из береговых скважин при ведении государственного мониторинга. В пробах воды, как и раньше, было зафиксировано высокое содержание сульфатов 1,3-1,67 ПДК (в 2015-2016 гг. – 1,71-2,71 ПДК), железа 3,4-9,07 ПДК (2015-2016 гг. – 4,43-10,5 ПДК), сухой остаток воды – 1,65-1,71 г/л (2015-2016 гг. – 1,57-2,44 г/л).

Карты накопителя шлам-лигнина участка «Солзан» расположены по берегам р. Большая Осиновка, на левом берегу в 0,75 км, а на правом – в 0,35 км от озера Байкал. Шлам-лигнин накапливался в жидком виде. За период 1966-1976 гг. было сооружено 10 карт. Их заполнение шлам-лигнином было закончено в 1975-1979 гг. Из-за фильтрационных утечек воды из карт загрязнены грунтовые воды четвертичных отложений, поступающие с геофильтрационным потоком в озеро Байкал. В отчётный период в подземных водах было подтверждено высокое содержание железа до 6,3 ПДК (в 2016 г. до 7,3 ПДК) и марганца – 1,8 ПДК (2016 г. – 2,2 ПДК).

Карты накопителя участка «Бабха» расположены на правом берегу р. Бабха, в 1,35 км от берега оз. Байкал. В 2017 году на этом участке зафиксирована высокая концентрация железа (до 14,17 ПДК) и марганца (до 2,74 ПДК).

Минеральные подземные воды. Количество месторождений минеральных подземных вод в пределах ЦЭЗ БПТ, по сравнению с предыдущим годом, не изменилось. По состоянию на 01.01.2018 на учёте числились Ангаро-Хуторское и Никольское месторождения минеральных вод с суммарными запасами 0,09501 тыс. м³/сут. Месторождения не эксплуатировались и мониторинг состояния минеральных вод не проводился.

Забайкальский край

Согласно гидрогеологическому районированию Забайкальского края, выполненному ГУП «Забайкалгеомониторинг», реки Хилок и Чикой дренируют подземные воды трёх сложных гидрогеологических бассейнов – Даурско-Аргунского (на незначительной его части), Хэнтей-Даурского (почти на половине гидрогеологической структуры) и Селенгино-Даурского.

Пресные подземные воды. Прогнозные эксплуатационные ресурсы подземных вод. Величина прогнозных эксплуатационных ресурсов в границах БПТ приблизительно составляет 1121 тыс. м³/сут.

Запасы подземных вод. По состоянию на 01.01.2018 запасы подземных вод в Петровск-Забайкальском районе Забайкальского края оцениваются в 1,459 тыс. м³/сут, в Хилокском – 9,3 тыс. м³/сут, в Красночикойском – 0,216 тыс. м³/сут.

Водоотбор и использование подземных вод. В Петровск-Забайкальском районе основным эксплуатационным гидрогеологическим подразделением является водоносный горизонт нижнемеловых осадочных отложений, обеспечивающий 64 % общего водоотбора при водоснабжении г. Петровск-Забайкальский и железнодорожной станции Бада. Город Петровск-Забайкальский снабжается водой, в основном, из Еланского месторождения с запасами 27,4 тыс. м³/сут. Водоотбор по городу в 2017 году составил 1,93 тыс. м³/сут, из них с Еланского участка месторождений подземных вод (УМПВ) – 1,85 тыс. м³/сут, с Петровско-заводского УМПВ отобрано 0,082 тыс. м³/сут. Почти вся добытая вода использовалась для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения – 1,88 тыс. м³/сут.

Водоснабжение остальных населённых пунктов в пределах БПТ осуществляется на неутверждённых запасах одиночными водозаборами.

В Хилокском районе Забайкальского края водоносный горизонт современных аллювиальных отложений речных долин, на эксплуатации которого базируется в настоящее время водоснабжение г. Хилок, является вторым по значимости и обеспечивает 22 % от добываемых по бассейну подземных вод. Водоснабжение г. Хилок в отчетном году составило 0,785 тыс. м³/сут и базировалось на разведанных запасах подземных вод. В 2017 году в Хилокском районе было добыто 1,643 тыс. м³/сут, из них на хозяйственно-питьевые цели потрачено 0,756 тыс. м³/сут.

В Красночикойском районе Забайкальского края крупных водозаборов и разведанных

месторождений подземных вод нет. Водоснабжение населенных пунктов, в основном, децентрализованное с использованием одиночных скважин. Кроме артезианских скважин на территории района водоснабжение осуществляется из колодцев и мелких забивных скважин, оборудованных на первый от поверхности водоносный горизонт. В отчетном периоде в Красночико́йском районе было добыто и извлечено 0,6 тыс. м³/сут подземных вод, из которых на хозяйственно-питьевые цели было использовано 0,221 тыс. м³/сут.

По химическому составу преобладают гидрокарбонатные, реже – сульфатно-гидрокарбонатные, магниевые-кальциевые или натриево-магниевые подземные воды с величиной минерализации 130-230 мг/л, редко 400-600 мг/л.

Основными проблемами использования ресурсов подземных вод на территории Забайкальского края, как и в прошлые годы, являются слабый учёт (или его отсутствие) добычи и использования подземных вод, в связи с чем цифры извлечения и использования вод носят приблизительный характер.

Мониторинг подземных вод. Государственный мониторинг подземных вод (ГМПВ) до 2005 года осуществлялся в пределах БПТ, в бассейне р. Хилок, на трёх постах:

- Арахлейском (шесть наблюдательных скважин в истоке р. Хилок);
- Еланском (шесть наблюдательных скважин в пределах Еланского водозабора);
- Петровск-Забайкальском (пять скважин в районе городского водозабора).

В 2017 году на этих постах наблюдения не проводились.

Минеральные воды. На территории БПТ имеется одно месторождение углекислых минеральных вод, которое приурочено к долине р. Ямаровка (бассейн р. Чикой). Курорт Ямаровка (в Красночико́йском районе, в 110 км на юг от станции Хилок) возник на базе одноименных источников минеральных вод. Минерализация воды – 1,3-1,4 г/л, содержание растворенной углекислоты – 2,7-2,8 г/л.

В 2017 году проведена переоценка Ямаровского месторождения. В результате запасы минеральных вод в количестве 0,17 тыс. м³/сут были сняты с баланса, а на баланс поставлены запасы минеральных вод в количестве 0,035 тыс. м³/сут по Ямаровскому УМПВ Ямаровского месторождения (Протокол ТКЗ № 1476 от 01.08.2017).

Выводы

1. В Республике Бурятия в 2017 году, по сравнению с 2016 годом, значительных изменений в состоянии подземной гидросферы не произошло. Положение среднегодовых уровней подземных вод было ниже прошлогодних, что привело к снижению среднесреднегодных значений. Подземные воды незащищённых водоносных горизонтов, испытывающие максимальную техногенную нагрузку, загрязнены большим спектром компонентов; в грунтовых и подземных водах нижележащих водоносных горизонтов отмечалось повышенное содержание марганца, нефтепродуктов, свинца, нитратов и алюминия.

2. В Иркутской области гидродинамическое состояние подземных вод отчетного периода отражает маловодность предшествующих лет; положение среднегодовых уровней подземных вод сохранилось на отметках ниже среднесреднегодного значения на 0,1-0,4 м. Фоновое состояние подземных вод в 2017 г. было на уровне прежних лет и находилось в естественном состоянии. Загрязнение отмечалось лишь на локальных участках – на территориях АЗС, в зоне влияния объектов Байкальского ЦБК (промплощадка, карты хранения шлам-лигнина и золоотвалы ТЭЦ), где было отмечено превышение концентраций марганца и железа.

3. В Забайкальском крае по результатам наблюдений, проведенных в 2017 г., отмечается сохранение основных закономерностей формирования подземных вод изучаемых водоносных горизонтов и комплексов в естественных условиях.

4. В целом, в пределах БПТ в 2017 г. существенных изменений в состоянии подземной гидросферы не отмечено.

1.2.2. Недра

1.2.2.1. Эндогенные геологические процессы и геофизические поля

Сейсмичность Байкальской природной территории

(Байкальский филиал ФГБУН Федерального исследовательского центра «Единая геофизическая служба Российской академии наук», БФ ФИЦ ЕГС РАН; АО «Иркутскгеофизика»)

Впадина озера Байкал является центральным звеном Байкальской рифтовой зоны, с протяженной полосой которой связана подавляющая часть эпицентров землетрясений. В целом, Байкальский рифт – достаточно обособленная единая уникальная сейсмогенная структура. Поэтому наличие в пределах БПТ объектов хозяйственно-бытовой инфраструктуры требует уточнения сейсмической опасности территории, а также предполагает проведение мониторинга периодичности развития сейсмического процесса для исключения катастрофических последствий от сильных землетрясений.

Сейсмостатистический материал по Прибайкалью накапливается более 300 лет, что подтверждается материалами летописных источников; начало инструментальных сейсмических исследований связано с открытием в 1901 году сейсмической станции в г. Иркутске. За многовековой период наблюдений выявлено несколько значительных сейсмособытий: Цаганское землетрясение 12.01.1862 силой 10 баллов, в результате которого образован залив Провал; землетрясение 06.08.1931 силой восемь баллов в районе посёлка Нижнеангарск, жилые дома которого были затоплены из-за опускания побережья оз. Байкал до 2-2,5 м; масштабное землетрясение в юго-западной части озера 30.08.1966 г., отголоски которого ощущались в г. Улан-Удэ – за 200 км от эпицентра в виде толчков силой пять баллов. Последние десятилетия высокий сейсмический потенциал Байкальской рифтовой зоны подтверждается произошедшими мощными ($I_0 = 9-10$ баллов, $M = 7,0-7,8$)¹⁾ и сильными землетрясениями (I_0 до 8 баллов, M до 5,5-6,5): Южно-Байкальское землетрясение 25.02.1999 ($M = 6,0$); Кичерское 21.03.1999 ($M = 5,8$); Куморское 16.09.2003 ($M = 5,8$) и Култукское 27.08.2008 ($M = 6,2$).

В настоящее время для осуществления сейсмического мониторинга наблюдения проводятся Байкальским филиалом Федерального исследовательского центра «Единая геофизическая служба Российской академии наук» (БФ ФИЦ ЕГС РАН) на специально оборудованных пунктах, образующих Байкальскую региональную сеть сейсмических станций (международный код ВУКЛ), которая входит в глобальную международную систему наблюдений за сейсмическим процессом. Также для получения основных параметров землетрясений привлекаются данные локальной сети сеймостанций Бурятского филиала ФИЦ ЕГС РАН. Региональным центром сбора и обработки результатов наблюдений является сейсмическая станция «Иркутск» (г. Иркутск). Байкальская сейсмическая сеть насчитывает 35 постоянных станций, которые эксплуатируются Байкальским (25 станций) и Бурятским (10 станций) филиалами ФИЦ ЕГС РАН (рис. 1.2.2.1.1, табл. 1.2.2.1.1.).

¹⁾ Для характеристики силы землетрясений используются такие понятия, как **магнитуда (M)**, **энергетический класс (К)** и **интенсивность (I)**. Магнитуда и энергетический класс – инструментально регистрируемые величины, характеризующие энергию в очаге землетрясения. Интенсивность характеризует силу сейсмических сотрясений в пункте наблюдения и зависит не только от силы сейсмических волн, излученных из очага землетрясения, но и от удаления пункта наблюдения от эпицентра землетрясения, глубины очага, а также от геологических особенностей местности. Интенсивность землетрясения оценивается в баллах по описательной шкале MSK-64

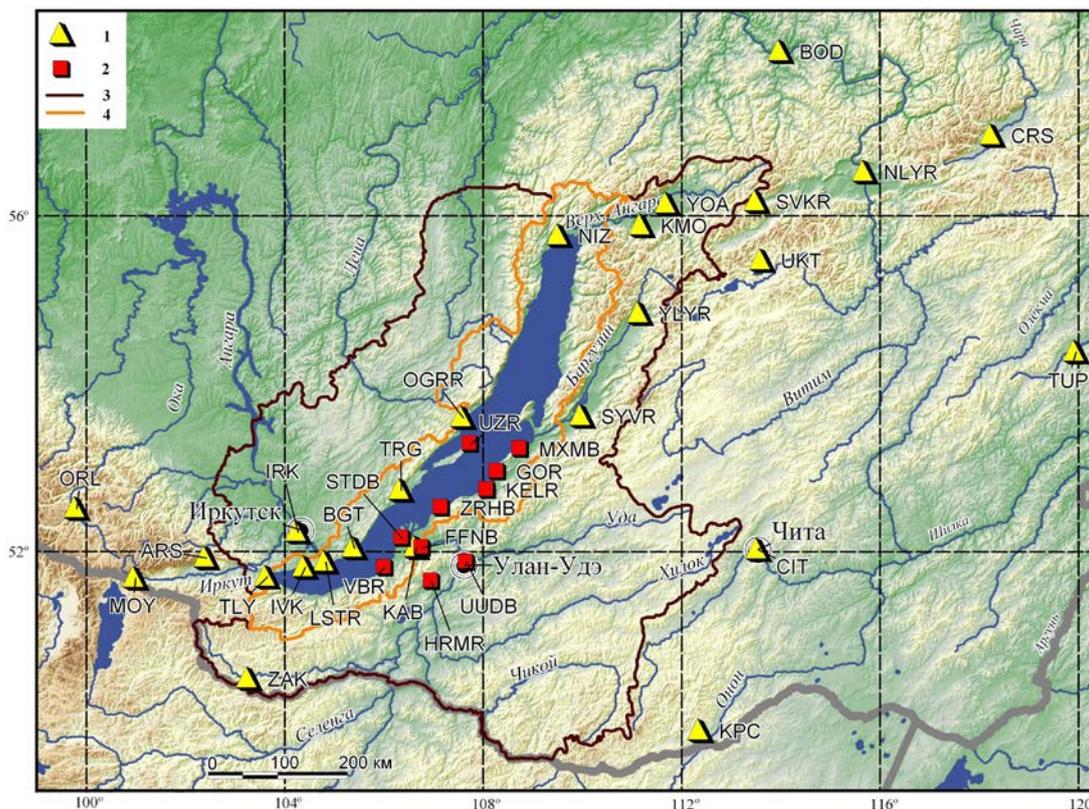


Рис. 1.2.2.1.1. Схема расположения сейсмических станций Прибайкалья и Забайкалья. 1 – сейсмические станции Байкальского филиала ФИЦ ЕГС РАН; 2 – сейсмические станции Бурятского филиала ФИЦ ЕГС РАН, 3– граница БПТ; 4 – граница ЦЭС БПТ

Таблица 1.2.2.1.1

Сейсмические станции Байкальского и Бурятского (курсив) филиалов Единой геофизической службы РАН (жирным шрифтом – в пределах БПТ)

№	Код	Название	№	Код	Название
1	ARS	Аршан	19	NLYR	Неляты
2	BGT	Б. Голоустное	20	OGRR	Онгурен
3	BOD	Бодайбо	21	ORL	Орлик
4	CIT	Чита	22	STDB	Степной Дворец
5	CRS	Чара	23	SVKR	Северомуйск
6	<i>FFNB</i>	<i>Фофоново</i>	24	SYVR	Суво
7	<i>GOR</i>	<i>Горячинск</i>	25	TLY	Талая
8	<i>HRMR</i>	<i>Хурамша</i>	26	TRG	Тырган
9	IRK	Иркутск	27	VBR	Бабушкин
10	IVK	Ивановка	28	TUP	Тупик
11	KAB	Кабанск	29	UKT	Уакит
12	<i>KELR</i>	<i>Котокель</i>	30	UUDB	Улан-Удэ
13	KMO	Кумора	31	UZR	Узур
14	KPC	Хапчеранга	32	YLYR	Улюнхан
15	LSTR	Листвянка	33	YOA	Уоян
16	MOY	Монды	34	ZAK	Закаменск
17	<i>MXMB</i>	<i>Максимиха</i>	35	ZRHB	Заречье
18	NIZB	Нижеангарск			

Байкальская природная территория в 2017 году характеризовалась умеренной сейсмической активностью. В течение года не зарегистрировано землетрясений энергетического класса $K > 12,4$, магнитудой $M > 4,6$; интенсивность сотрясений при землетрясениях не превысила 5 баллов. Сведения о наиболее сильных землетрясениях 2017 года, эпицентры которых были локализованы в пределах БПТ, приведены на рисунке 1.2.2.1.2 и в таблице 1.2.2.1.2.

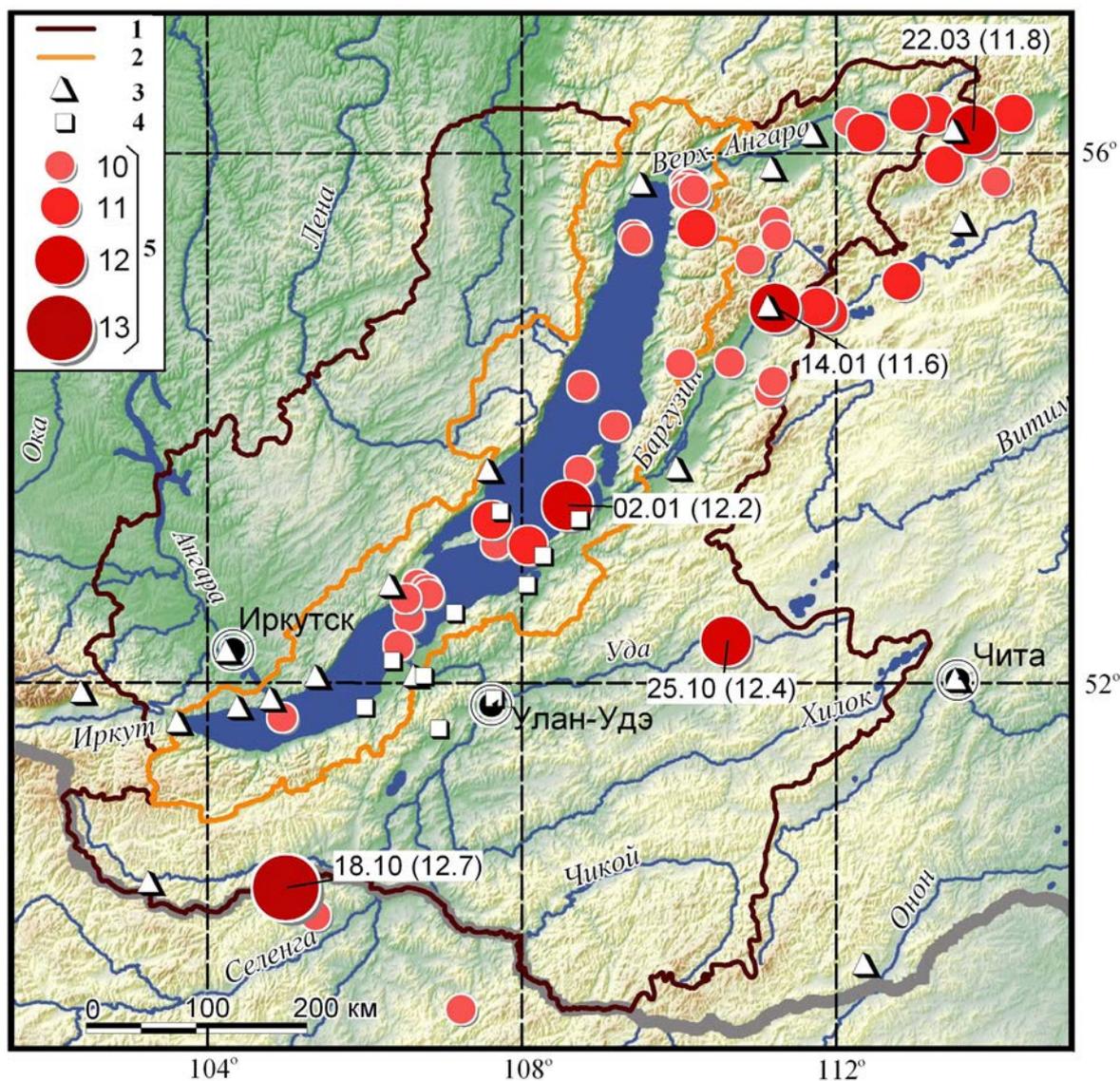


Рис. 1.2.2.1.2. Карта эпицентров землетрясений, произошедших на Байкальской природной территории в 2017 году 1 – сейсмические станции Байкальского филиала ФИЦ ЕГС РАН; 2 – сейсмические станции Бурятского филиала ФИЦ ЕГС РАН; 3 – граница БПТ; 4 – граница ЦЭЗ БПТ; 5 – энергетический класс, K . Для землетрясений с $K > 11,5$ приведены даты (день, месяц) и в скобках энергетический класс

Наиболее сильное землетрясение 2017 года в пределах БПТ зарегистрировано 25 октября ($K = 12,4$) в Забайкалье с эпицентром в долине р. Уды, в 160 км от берега озера Байкал (рис. 1.2.2.1.2, табл. 1.2.2.1.2). Наибольшая интенсивность сотрясений в 5 баллов при этом наблюдалась в с. Усть-Эгита ($\Delta = 3$ км) и пос. Тужинка ($\Delta = 5$ км).

Значительное землетрясение произошло в Среднем Байкале в пределах ЦЭЗ БПТ 2 ян-

варя ($K = 12,2$), при котором в шести населённых пунктах на расстояниях до $\Delta = 121$ км наблюдалась интенсивность сотрясений от 4 до 5 баллов (рис. 1.2.2.1.2, табл. 1.2.2.1.2). Самым удалённым от эпицентра, где землетрясение ещё ощущалось, был г. Чита ($\Delta = 365$ км).

Стоит отметить два умеренных события ($K = 11,6$ и $K = 11,0$), произошедших с интервалом в 2 минуты 14 января в Баргузинской долине, за которыми последовали многочисленные слабые афтершоки.

В северных предгорьях Баргузинского хребта продолжалась сейсмическая активизация, возникшая в ноябре 2015 года. В течение 2017 года здесь зарегистрировано 12 умеренных землетрясений с $K = 9,1-10,5$.

На 5 км южнее границы БПТ, на территории Монголии, 18 октября произошло наиболее сильное землетрясение 2017 года с $K = 12,7$ ($M = 4,5$), которое значительно ощущалось и в пределах БПТ (в семи населённых пунктах с $\Delta = 15-53$ интенсивность сотрясений составила 4-5 баллов).

В 2017 г. в пределах БПТ зарегистрировано 46 землетрясений с $K = 9,6-12,4$; в границах ЦЭЗ БПТ из них произошло 70% или 32 события с $K = 9,6-12,2$.

Данные о суммарной сейсмической энергии, выделившейся в пределах БПТ в 2008-2017 гг. свидетельствуют об умеренном уровне сейсмичности в 2017 году, отличающемся от периодов значительных активизаций 2008 года (землетрясения 28 августа с $M = 6,3$ и 20 мая с $M = 5,2$) или 2011 года (16 июля с $M = 5,2$). Уровень сейсмической активности в 2017 году оказался также ниже, чем в предшествующие четыре года (2013-2016 гг.).

Геолого-геофизические работы по мониторингу и прогнозу землетрясений (АО «Иркутскгеофизика»)

В 2017 году продолжался мониторинг гидрогеодеформационных (ГГД), газгидрохимических (ГГХ) и геофизических (ЕИЭМПЗ) полей. Состояние ГГД-поля прослеживалось по 11 пунктам, в т.ч. в пределах ЦЭЗ БПТ по шести пунктам, ГГХ-поля – по двум пунктам на участках Зеленый Мыс и Иркутск, геофизического поля – по пунктам в Тырган и Энхалук.

По скважинам ГГД и ГГХ-мониторинга оценивалось состояние уровня воды юрского, среднекембрийского, ниже-среднекембрийского водоносных комплексов и архей-протерозойской водоносной зоны трещиноватости. Наблюдения ГГД-поля велись по телеметрическим приборам «Кедр-ДМ», «Кедр-ДМЗ» и «Кедр-ДС». Ежечасная информация (температура, уровень и электропроводимость подземных вод и атмосферное давление) для обработки и анализа данных поступала по сотовой и спутниковой связям на электронный адрес основного исполнителя работ (ФГБУ «Гидроспецгеология», г. Москва).

Данные газгидрогеохимических наблюдений по концентрации гелия и радона в воде фонтанирующих скважин оценивались ежедневно. Информация о пунктах наблюдательной сети ГГД-, ГГХ- и ЕИЭМПЗ-полей представлена в таблице 1.2.2.1.3 и на рисунке 1.2.2.1.3.

В Байкальском регионе в 2017 году динамика сейсмогеодинамических процессов и связанного с ними гидрогеодинамического поля (ГГД-поля) на протяжении почти всего года была, в основном, средней интенсивности; в отдельные периоды она приближалась к интенсивной (октябрь) или к слабой интенсивности (февраль, ноябрь-декабрь). Наиболее интенсивные перестроения ГГД-поля наблюдались в смежных регионах.

Таблица 1.2.2.1.2

Сведения о землетрясениях энергетического класса $K \geq 10,5$, зарегистрированных в пределах БПТ в 2017 г.

Местонахождение	Дата (день, мес 2017 г.)	Время (ЧЧ-ММ по Гринвичу)	Координаты		Энергетский класс, К _М Магнитуда, М	Проявления. Интенсивность сотрясений в баллах шкалы MSK-64. Жирным шрифтом выделены нас. пункты, интенсивность сотрясений для которых составила 4 балла и выше.	Характеристики
			° с.ш.	° в.д.			
Средний Байкал. В 12 км к северо-западу от м. Крестовый на оз. Байкал. Баргузинский район Республики Бурятия.	02.01	07:31	53,38	108,60	12,2 М = 4,6	Максимиха 4-5 баллов; Усть-Баргузин, Баргузин, Читкан, Суво, Сарма 4 балла; Онгурен 3-4 балла; Чита 2 балла	Продолжение Максимихинской активизации с 2008 г.
	01.04	07:54	53,37	108,73	10,5	Нет сведений	
Баргузинская долина. Верховья р. Баргузин. Курумканский район Республики Бурятия.	14.01	23:13	54,87	111,24	11,6	Улонхан 4 балла	Число слабых землетрясений в этом очаге в первые сутки после главного толчка значительно возросло (до ~100).
	14.01	23:15	54,88	111,22	11,0	Нет сведений	
Средний Байкал. В 15 км к западу от м. Повалишина на оз. Байкал. Прибайкальский район Республики Бурятия.	25.01	03:49	53,08	108,09	11,1	Гремячинск 3 балла	Число слабых землетрясений в этом очаге в первые сутки после главного толчка значительно возросло (до ~60).
Северо-Муйский хребет. В 22 км северо-западнее р.п. Северомуйск Муйского района Республики Бурятия.	04.02	20:09	56,28	113,25	10,8	Северомуйск 4 балла	Активизация слабой сейсмичности не отмечена.
Средний Байкал. В 17 км к юго-востоку от с. Еланцы Ольхонского района Иркутской области.	19.03	08:22	52,67	106,54	10,5	Тырган, Еланцы 3-4 балла; Иркутск 2 балла	Число слабых землетрясений в этом очаге в первые сутки после главного толчка несколько возросло (до 10).
Средний Байкал. В 25 км к югу от пос. Узуры на севере о-ва Ольхон. Ольхонский район Иркутской области.	11.04	16:46	53,09	107,69	10,5	Нет сведений	Активизация слабой сейсмичности не отмечена.

Местонахождение	Дата (день, мес 2017 г.)	Время (ЧЧ-ММ по Гринвичу)	Координаты		Энергетский класс, К, Магнитуда, М.	Проявления. Интенсивность сотрясений в баллах шкалы MSK-64. Жирным шрифтом выделены нас. пункты, интенсивность сотрясений для кото- рых составила 4 балла и выше.	Характеристики
			° с.ш.	° в.д.			
Баргузинский хребет (северное предгорье). В 13-15 км южнее с. Верхняя Займка Северо-Байкальского района Республики Бурятия.	28.04	16:38	55,71	110,11	10,5	Нет сведений	Продолжение активизации, начавшейся 27.11.2015 г. В течение 2017 года зарегистрировано ещё 10 событий с К=9,1-10,4. Менее сильных, вероятно, значительно больше.
	29.06	05:00	55,74	110,21	10,5	Нет сведений	
Северо-Муйский хребет . В 10 км северо-восточнее пгт Янчужан Муйского района Республики Бурятия.	15.05	18:51	56,30	112,94	11,2	Мамакан, Бодайбо 3-4 балла	Активизация слабой сейсмичности не отмечена.
Верхнеангарская впадина . В 28 км юго-западнее пгт Янчужан Северо-Байкальского района Республики Бурятия.	22.08	10:29	56,15	112,40	10,7	Нет сведений	Активизация слабой сейсмичности не отмечена.
Баргузинский хребет . В 20 км восточнее губы Аяя на Северном Байкале. Северо-Байкальский район Республики Бурятия.	07.10	19:27	55,46	110,24	11,3 *	Нет сведений	Активизация слабой сейсмичности не отмечена.
Забайкалье . Долина р. Уды. В~3 км от с. Усть-Эгита Еравнинского района Республики Бурятия.	25.10	07:09	52,33	110,62	12,4* М = 4,3	Усть-Эгита, Тужинка 5 баллов; Булум, Ониноборск, Зун-Хурай, Глинка 4-5 баллов; Сосново-Озерское, Куйтун, Новоорловск 4 балла; Усть-Орот, Кижинга, Хойтобэе, Тарбагатай 3-4 балла; Сулхара, Чита, Улан-Удэ 3 балла	Активизация слабой сейсмичности не отмечена.
Остров Ольхон . В 10 км юго-западнее пос. Узуры Ольхонского района Иркутской области.	11.12	11:44	53,27	107,63	11,1*	д. Харанцы 4-5 баллов, пос. Хужир 4 балла, с. Онгурён, с. Еланцы, д. Тьрган – 3 балла.	Активизация слабой сейсмичности не отмечена.

Примечание. * – данные оперативной сводной обработки.

Таблица 1.2.2.1.3

Сведения о пунктах наблюдательной сети мониторинга гидрогеодеформационного, газгидрохимического и геофизического полей на Байкальском геофизическом полигоне в 2017 г.

№ п/п	Пункт	№ скважины	Глубина скважины, м	Индекс пород зон водопритока	Интервал зоны водопритока, м	Прибор
<i>Гидрогеодеформационное (ГГД)-поле</i>						
1	Икей	1601	155	J ₁ cr	132-138	Кедр-ДМ
2	Мальта	1602	319	Є ₁ bl	290-318	Кедр-ДМ
3	Васильевск	1604	130	Є ₂ vl	95-120	Кедр-ДМ
4	Добролет	88А	57	Є ₁ us+bls	6-12	Кедр-ДМ
5	Карам	1605	130	Є ₂	104-118	Кедр-ДС
6	Талая	1608	120	AR-PR	77-79,5	Кедр-ДМ
7	Ухтуй	9М/1622	100	Є ₂ vl	64,4 – 72	Кедр-ДМ
8	Хингуй	19/1623	35	О	18,4-35	Кедр-ДМ
9	Галачинский	277/1624	75	О	34 – 58	Кедр-ДМ
10	Магдан	186/1621	55,2	Є ₂	32-52	Кедр-ДС
11	Онгурены	159	52	AR-PR	41,2-44,6	Кедр-ДС
<i>Газгидрохимическое (ГГХ)-поле</i>						
1	Зелеёый Мыс	3	707	Є ₁	597 -707	Определение гелия – «Ингем» OARn – Камера1»
2	Иркутск	К-ГИС	300	J ₁	200-300	
<i>Геофизическое (ЕИЭМПЗ)-поле</i>						
1	Энхалук					Многоканальный геофизический регистратор МГР-01
2	Тырган					

На территории Байкальского региона даже при среднеинтенсивной динамике сейсмогеодинамических процессов структура ГГД-поля практически не менялась или менялась незначительно, хотя в этот период происходила разрядка напряжений в виде нескольких серий и отдельных толчков с ЭК не более 10,5 с эпицентрами в центральной и северной частях озера Байкал. В структуре ГГД-поля преобладали области растяжения. В июле-сентябре в северной части Байкальской рифтовой зоны аномалии сжатия вначале периодически то увеличивались, то уменьшались; в дальнейшем стали замещать области растяжения, что послужило предвестником более высокой интенсивности происходящих процессов в октябре. В этот период максимальная интенсивность толчков составила 12,7 ЭК (M = 4,8) в Саянах (18.10.2017) и 12,4 ЭК (M = 4,7) в северной части Байкальской рифтовой зоны (25.10.2017). В центральной части оз. Байкал интенсивность толчков в течение года колебалась в интервале значений ЭК 9,2-11,1 (M = 2,9-3,9). По результатам анализа наиболее ощутимые сейсмособытия (M > 5,5; ЭК > 13,9) в Байкальском регионе не ожидалось, что подтверждалось недостаточно насыщенной по интенсивности сейсмической активностью в 2017 году. Однако мониторинг ГГД-поля Байкальского региона позволял «видеть» переход напряжений сжатия-растяжения (деформационной волны) со стороны озера Байкал к областям Алтае-Саянского региона и южнее к Монголии и Китаю, где сейсмическая активность в 2017 году была достаточна велика.

Как и в прежние годы, перед землетрясениями, в течение 5-12 дней до сейсмособытий, по картам ГГД-поля наблюдались смещения областей растяжения и сжатия, направленные в сторону будущего эпицентра землетрясения. Предвестники землетрясений по электромагнитному и газгидрогеохимическому полям проявлялись за 3-5 суток к моменту землетрясения в виде пульсации интенсивности ГГХ-поля (радон). По данным ЕИЭМПЗ перед землетрясениями наблюдались краткосрочные (за 2-5 суток) аномальные всплески потока электромагнитных импульсов.

По комплексным показателям в 2017 году ГГД-, ГГХ- и ЕИЭМПЗ динамика состояния геологической среды в Байкальском регионе в течение года определялась как средней интенсивности, в октябре – как средней интенсивности (ближе к интенсивной) и в конце года (ноябрь-декабрь) – средней интенсивности (ближе к слабой). Характер динамики ГГД-поля и сейсмичности в конце 2016 года предопределил увеличение интенсивности сейсмогеодинамических процессов в декабре 2016 года – январе 2017 года, когда происходила разрядка напряжений в виде нескольких серий толчков с эпицентрами в центральной (ЭК = 12,2; М = 4,6) и менее ощутимыми событиями в северной части озера Байкал и рифтовой зоны (ЭК = 11,6; М = 4,2). Аналогичные показатели августа-октября предопределили интенсивность процессов, но без ощутимых сейсмособытий, в октябре, декабре в северной части озера Байкал и на севере Республики Бурятия. Максимальная интенсивность толчков в 2017 году не превышала уровня 12,7 энергетического класса и оставалась на уровне предыдущего года (в сравнении с ЭК = 13,6 в 2014 г., ЭК = 13,2 в 2015 г. и ЭК = 12,7 в 2016 г.).

Выводы

1. Мониторинг ГГД-, ГГХ- и геофизических полей обеспечивает возможность изучения пространственно-временных изменений напряжённо-деформированного состояния горных пород и позволяет достаточно уверенно прогнозировать изменение сейсмической активности и подготовку сильных землетрясений.

2. По сейсмической интенсивности 2017 году оставался на уровне предыдущего года.

3. Эндогеодинамические процессы имеют глобальное развитие, поэтому система мониторинга за сейсмоподготовительными процессами должна иметь глобальный характер. Нельзя отдельно рассматривать мониторинг сейсмического состояния недр в Байкальском и мониторинг в Алтае-Саянском регионе.

4. Немаловажным фактором является регулярность и систематичность наблюдений. Нерегулярность наблюдений может привести к пропуску процесса «созревания» крупного сейсмического события.

1.2.2.2. Экзогенные геологические процессы

(АО «Иркутскгеофизика», ГП «Республиканский аналитический центр»)

В пределах ЦЭЗ БПТ широко распространены опасные экзогенные геологические процессы (ЭГП), среди которых наибольшим проявлением характеризуются абразия, эрозия, карст, термокарст, сели, оползни, обвалы, осыпи, снежные лавины, наледи и ледовые надвиги на берега оз. Байкал. Сведения о распространении и характере ЭГП заслуживают большого внимания, так как их проявление нередко приобретает катастрофический характер, оказывая разрушительное влияние как на объекты хозяйственно-бытовой инфраструктуры, так и на сами природные комплексы. Так, например, в 1971 году мощные и разрушительные селевые потоки прошли практически по всем водотокам юго-западного Прибайкалья, в результате чего семь дней не работала Транссибирская железнодорожная магистраль, 20 километров путей было смыто в оз. Байкал, было повреждено несколько мостов, размыто полотно федеральной автодороги Иркутск – Улан-Удэ, порвана линия кабельной связи. В 1994 году в районе Тажеранских степей на оз. Байкал (Приольхонье) карстовый провал образовал озеро размером 250x180 м; при этом под воду ушел 300-метровый участок автодороги с . Еланцы – пос. МРС, что вызвало необходимость строительства объездного пути протяжённостью около 13 км. В начале августа 2009 года в результате прохождения ливней в районе г. Улан-Удэ отмечено катастрофическое проявление эрозионных процессов, в результате чего было прекращено трамвайное движение, грязевыми потоками были засыпаны асфальтированные проезды, водой был смыт мусор на городских свалках, были серьёзно повреждены и полностью разрушены жилые дома; образовались овраги, ширина некоторых из которых достигала 19 м, длина 200-300 м, глубина 8-10 м.

В пределах ЦЭЗ БПТ Иркутской области в 2017 году активность и масштабы воздействия наблюдаемых ЭГП были, как и в предыдущие годы, низкими. Катастрофических проявлений не произошло. В рамках государственного мониторинга состояния недр были продолжены наблюдения за обвально-осыпными процессами и за процессом оврагообразования. Впервые были начаты наблюдения за оползневыми процессами на двух участках.

Наблюдательная сеть за развитием ЭГП в пределах Республики Бурятия в 2017 году включала семь участков федерального значения, один участок детальных наблюдений и шесть участков дежурных инженерно-геологических обследований. Инструментальным методом проводились наблюдения за гравитационно-эрозионным процессом на участке «Сужа». На участках дежурных обследований «Тарбагатайский» и «Забайкальский» (овражная эрозия), «Оймур-1» (гравитационно-эрозионный процесс), «с. Уладый» и г. Гусиноозёрск мкр. Солнечный (подтопление), а также «Местность Пески» в с. Турка (эоловая аккумуляция) активность проявления ЭГП фиксировалась дистанционно-визуальным методом при проведении пеших маршрутов.

В Забайкальском крае в отчетном году в пределах БПТ наблюдения за ЭГП не проводились.

Гравитационно-склоновые процессы. Обвально-осыпные явления вдоль автодороги М-55 Слюдянка – Выдрино наблюдаются с 2014 года В 8 км восточнее г. Байкальска из-за проявления обвально-осыпных процессов была нарушена подпорная стенка. В дальнейшем, после ее восстановления, деформации не прослеживались. В целом, на крутых склонах вдоль автодороги в отчетном году наблюдалась средняя активность осыпного процесса. Защитные стенки подвержены дополнительным нагрузкам от навалов, накапливающихся за ними осыпных и обвальных образований. В местах отсутствия габионов происходят осыпи и обвалы на обочину и полотно автодороги, что может привести к возникновению ЧС.

Автодорожная служба проявление осыпей ликвидирует с помощью установки подпорных стенок и чистки склонов, которые частично срезаются и укрепляются металлической сеткой. В 2017 году реконструкция склона дошла до участка работ.

1.2

Склоновые водно-эрозионные процессы. Оврагообразование прослеживается на автодороге Слюдянка – Монды, в 4 км от р.п. Култук. В 2014 году здесь были выполнены мероприятия по ликвидации оврагов, угрожающих дорожному полотну. По результатам наблюдений 2017 года установлено, что процесс овражной эрозии идёт с формированием молодых растущих промоин и возобновлением роста ранее существующего оврага на месте отсыпанной насыпи (рис. 1.2.2.2.1). Прирост оврага в отчётном году составил около 2 м. С учётом визуального осмотра активизация процесса остается, ориентировочно, на среднем уровне.



а



б

Рис. 1.2.2.2.1. Формирование оврага в насыпных грунтах: а – 2016 г., б – 2017 г.

Протяжённость оврага на участке «Тарбагатайский» в с. Тарбагатай Республики Бурятия составляет 5,0 км, глубина – от 1,5 до 3,0 и более метров. Рост оврага происходит в результате обвалов стенок, из-за чего наблюдается его расширение в сторону частного сектора (рис. 1.2.2.2.2). В отчётном году процесс проявился с низкой степенью активности. Прирост вершины оврага составил 0,57 м.

Участок «Забайкальский» находится в Октябрьском районе г. Улан-Удэ, где овраг развивается от автодороги в сторону жилых строений (рис. 1.2.2.2.3). Расстояние от вершины оврага до жилого дома составляет около 10 м. Общая протяжённость оврага – около 4 м, максимальная ширина – 3,0 м, глубина – 2,0 м. Активность процесса оврагообразования в 2017 году была низкой.



Рис. 1.2.2.2.2. Участок «Тарбагатайский»



Рис. 1.2.2.2.3. Участок «Забайкальский»

Оползни. Оползневые деформации склонов распространены на особо охраняемых территориях о-ва Ольхон. В 2017 году были обследованы Сарайский и Харацинский участки. Высокая активность процесса наблюдалась вдоль берега озера Байкал на Сарайском участке, где происходит формирование верховодок в глинистых грунтах неогена. В целом, в связи с маловодностью прошедших лет необходимое увлажнение для проявления оползневых деформаций отсутствует. При увеличении осадков оползни могут активизироваться. Непосредственно на оползневых склонах построены турбазы, которые могут пострадать в случае катастрофического проявления процесса.

Озёрные процессы (абразия). Наблюдения за абразией берега озера Байкал проводились на участке «Оймур -1», где эрозионный процесс развивается в сторону Кабанского рыбзавода (рис. 1.2.2.2.4). Расстояние от центра проявления процесса до забора, огораживающего завод, составило 3 м, до здания завода – 20 м. В отчётном году процесс не проявился.

Флювиальные процессы (береговая эрозия рек). Участок «Сужа» расположен на левобережье р. Селенги, в 5,4 км к северо-востоку от с. Сужа Республики Бурятия. В зоне развития ЭГП находится водозабор МУП «Водоканал». Участок включает в себя прибрежную полосу длиной 105 м. Размыв берега связан, главным образом, с механическим размывом береговой линии речным потоком р. Селенги. В отчётном году эрозионный процесс проявился с низкой степенью активности в связи с засушливым 2017 годом и низким уровнем воды в реке. Средняя величина отступления берегового уступа по профилю составила 0,3 м (рис. 1.2.2.2.5, табл. 1.2.2.2.1).



Рис. 1.2.2.2.4. Участок «Оймур-1».



Рис. 1.2.2.2.5. Участок «Сужа».

Таблица 1.2.2.2.1

Результаты наблюдений за гравитационно-эрозионным процессом на участке «Сужа»

Период наблюдений	Номер репера (п) и величина размыва береговой линии на репере, м						Среднемесячная величина размыва берегового уступа, м
	I	II	III	IV	V	VI	
20.05.2017	0,28	0,17	0,35	0,27	0,22	0,51	0,30
15.06.2017	0	0	0	0	0	0	0
18.07.2017	0	0	0	0	0	0	0
21.08.2017	0	0	0	0	0	0	0
15.09.2017	0	0	0	0	0	0	0
Средняя величина отступления в 2017 г.							0,30

В августе было проведено инженерно-геологическое обследование берега р. Иркут в селах Зактуй и Торы Тункинского района Республики Бурятия. В с. Зактуй, на участке протя-

жённостью 300 м, в сторону жилых домов развивается процесс боковой эрозии на изгибе правого берега р. Иркут (рис. 1.2.2.2.6 а). В с. Торы боковой эрозии подвергнут правый берег реки. Процесс развивается в сторону жилого массива. Протяжённость эрозионного участка составляет около 200 м (рис. 1.2.2.2.6 б). Активность процесса проявляется, в основном, в период ледохода и летнего паводка на реке из-за интенсивного выпадения атмосферных осадков.



а



б

Рис. 1.2.2.2.6. Боковая эрозия на р. Иркут: а – с. Зактуй; б – с. Торы

Подтопление. Ежегодное подтопление частного сектора на северной окраине с. Уладый Кяхтинского района Республики Бурятия привело к аварийному состоянию дома № 23 по ул. Верховская. В 2017 году уровень воды в доме достиг пола (рис. 1.2.2.2.7). Выход грунтовых вод начинался в конце мая–начале июня и продолжался до начала сентября. Подтопление домов происходит практически ежегодно, начиная с 2013 года. Причина выхода грунтовых вод не устанавливалась. Площадь подтопления составляет 1200 м². Активность процесса в отчётном году была низкой.

В г. Гусиноозёрск Республики Бурятия в связи с тёплыми и засушливыми последними годами подтопление частного сектора южной окраины мкр. Солнечный не происходит. Ранее подтопляемая территория в настоящее время слабо заболочена и постепенно зарастает осокой (рис. 1.2.2.2.8.).



Рис. 1.2.2.2.7. Подпол в доме по ул. Верховской



Рис. 1.2.2.2.8. Гусиноозёрск, мкр. Солнечный

Эоловые процессы. Процесс эоловой аккумуляции наблюдается в «Местности Пески» на территории с. Турка Республики Бурятия. Аккумулируясь на берегу озера Байкала, пески, перемещаясь вглубь суши, задерживаются кустами, деревьями и образуют беспорядочно разбросанные небольшие бугры высотой 0,20-0,50 м (рис. 1.2.2.2.9). Расстояние движущихся песков до дороги республиканского значения составляет около 30 м. Степень активности процесса эоловой аккумуляции низкая.



Рис. 1.2.2.2.9. Эоловая аккумуляция в «Местности Пески»

Выводы

1. Процессы оврагообразования проходят с разной степенью интенсивности – в Иркутской области активность явления в 2017 году характеризовалась как средняя, в Республике Бурятия активность была низкой.
2. Активизация обвально-осыпных процессов связана с эксплуатацией техногенных объектов и фиксируется вдоль автодорог. В 2017 году отмечалась средняя степень проявления осыпных явлений.
3. Процесс абразии берегов озера Байкал в отчётном году не проявился.
4. Проявление процессов береговой эрозии р. Селенги в 2017 году характеризовалось низкой степенью активности. Береговая эрозия р. Иркут наблюдалась в период ледохода и летнего паводка из-за интенсивного выпадения атмосферных осадков.
5. В отчётный период подтопление частного сектора в связи с тёплыми и засушливыми последними годами характеризовалось низкой степенью активности.
6. Степень активности процесса эоловой аккумуляции в 2017 году была низкой.
7. В 2017 году катастрофических проявлений ЭГП не наблюдалось.

1.2.2.3. Минерально-сырьевые ресурсы

(ФГБУ «Росгеолфонд»)

1.2

В данном разделе представлено состояние минерально-сырьевых ресурсов и недропользования в центральной экологической зоне и буферной экологической зоне Байкальской природной территории. По экологической зоне атмосферного влияния, находящейся за пределами бассейна озера Байкал, о ресурсах минерального сырья приводятся краткие сведения. Данные о ресурсах подземных (питьевых, технических, минеральных, термальных и промышленных) вод на БПТ приведены в разделе 1.2.1.3 Подземные воды.

Перечень и характеристики месторождений полезных ископаемых приведены в таблице 1.2.2.3.1 для ЦЭЗ БПТ и в таблице 1.2.2.3.2 для БЭЗ БПТ.

Полезные ископаемые и недропользование в ЦЭЗ БПТ

Ограничения на добычу и разведку в ЦЭЗ БПТ. *Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.08.2001 № 643 утверждён Перечень видов деятельности, запрещённых в ЦЭЗ БПТ. Непосредственно касаются минерально-сырьевых ресурсов (их добычи и разведки) пять:*

1) добыча сырой нефти и природного газа;

2) добыча радиоактивных руд;

3) добыча металлических руд;

4) деятельность горнодобывающая и по разработке карьеров в части:

а) разведки и разработки новых месторождений, ранее не затронутых эксплуатационными работами;

б) добычи песка, гальки, гравия и щебня на акватории оз. Байкал, в его прибрежной защитной полосе, в руслах нерестовых рек и их прибрежных защитных полосах, кроме дноуглубительных работ.

5) деятельность, связанная с проведением взрывных работ на акватории оз. Байкал и в его водоохраной зоне.

ЦЭЗ БПТ в пределах Иркутской области. По состоянию на 01.01.2018 в ЦЭЗ БПТ в пределах Иркутской области выявлено и разведано 28 месторождений (таблица 1.2.2.3.1), в том числе 16 месторождений горнотехнического, горно-химического сырья и цветных камней (из них ни одно не разрабатывается) и 12 месторождений строительных материалов (по пяти из них имеются действующие лицензии на разработку).

По состоянию на 01.01.2018 в пределах ЦЭЗ действовало пять лицензий, из которых два выданы Управлением по недропользованию по Иркутской области и три – Правительством Иркутской области и администрацией Слюдянского района Иркутской области.

Остальные месторождения находятся в государственном резерве.

В 2017 году лицензии не выдавались и не отзывались.

ЦЭЗ БПТ в пределах Республики Бурятия. По состоянию на 01.01.2018 в ЦЭЗ БПТ в пределах Республики Бурятия учтены 12 месторождений полезных ископаемых (табл. 1.2.2.3.1), в том числе одно месторождение цветных металлов (госрезерв), одно месторождение благородных металлов, три месторождения особо чистого кварца (из них ни одно не разрабатывается), три месторождения лечебных грязей (одно находится в разработке) и четыре месторождения цементного сырья (одно находится в разработке). По состоянию на 01.01.2018 в пределах ЦЭЗ действовало три лицензии, выданные территориальным органом Роснедр по Республике Бурятия. Остальные месторождения находятся в государственном резерве.

В 2017 году лицензии не выдавались, одна лицензия (цинк, свинец, сера) была прекращена.

Полезные ископаемые и недропользование в БЭЗ БПТ

БЭЗ БПТ в пределах Республики Бурятия

Топливо-энергетическое сырьё

Уголь. В 2017 году разрабатывались пять месторождений бурого угля и два месторождения каменного угля (см. таблицу 1.2.2.3.2).

В государственном резерве по состоянию на 01.01.2018 учитываются запасы пяти место-

рождений бурого угля и трех месторождений каменного угля (см. таблицу 1.2.2.3.2).

Рудные полезные ископаемые

Золото россыпное. В 2017 году разрабатывалось одно мелкое месторождение россыпного золота.

Вольфрам. В 2017 году в распределенном фонде недр находились четыре месторождения вольфрама.

Молибден. В 2017 году в распределенном фонде находилось одно месторождение, но право пользования участком недр было приостановлено. Ещё одно месторождение находится в государственном резерве

Бериллий. В распределённом фонде недр находится одно месторождение бериллия.

Нерудные полезные ископаемые

По состоянию на 01.01.2018 Государственным балансом запасов полезных ископаемых учтены 10 месторождений нерудного сырья. На девять месторождений (плавиковый шпат, карбонатные породы, перлит, нефрит, цементное сырье, кварцит, апатит) выданы лицензии, одно месторождение (нефрит) находится в госрезерве.

В 2017 году лицензии не выдавались, у одной лицензии (молибден) было приостановлено право пользования участком недр, одна лицензия (бурый уголь) была переоформлена.

БЭЗ БПТ в пределах Забайкальского края

Уголь. В 2017 году разрабатывались три месторождения бурого угля и четыре месторождения каменного угля.

Рудные полезные ископаемые

Золото россыпное. В 2017 году разрабатывались 12 месторождений россыпного золота, восемь месторождений находятся в государственном резерве.

Вольфрам. В 2017 году в распределенном фонде недр находилось одно месторождение вольфрама.

Уран. В 2017 году разрабатывалось одно месторождение.

Нерудные полезные ископаемые

По состоянию на 01.01.2018 Государственным балансом запасов полезных ископаемых учтены девять месторождений нерудного сырья (3 – турмалин, 1 – цеолиты, 5 – стройматериалы). Все они находятся в распределённом фонде недр.

В 2017 году лицензии не выдавались, у двух лицензий было прекращено право пользования участком недр и одна лицензия (турмалин) была переоформлена.

Полезные ископаемые и недропользование в ЭЗАВ БПТ

На 01.01.2018 в Государственном кадастре месторождений и проявлений полезных ископаемых на площади ЭЗАВ БПТ числится 306 месторождений, из них 67 месторождений угля и два месторождения лечебных грязей.

В 2017 году разрабатывались 67 месторождений, в том числе 15 нерудного сырья и 52 – строительных материалов. В государственном резерве находилось 108 месторождений.

Из разрабатываемых следует отметить такие крупные месторождения, как Усольское каменной соли, Черемховское и Ишинское каменного угля, Малобыстринское лазурита, Трошковское и Каменское тугоплавких глин, Грановское торфа, Иркутное (карьер Солдатский) и Кудинское (Фереферовы острова) песчано-гравийных смесей (ПГС), Максимовское кирпичных суглинков.

По состоянию на 01.01.2018 в пределах ЭЗАВ БПТ действовало 163 лицензии, из них 51 лицензия выдана Управлением по недропользованию по Иркутской области, в том числе 12 площадных лицензий на поиски углеводородного сырья (УВС), частично попадающих в ЭЗАВ, одна лицензия выдана Управлением по недропользованию по Республике Бурятия, 111 лицензий на геологическое изучение и добычу общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ) – Правительством Иркутской области и районными администрациями.

Месторождения полезных ископаемых в Центральной экологической зоне БПТ (по состоянию на 01.01.2018)
(жирным шрифтом выделена информация о месторождениях распределённого фонда недр)

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Потребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2017 г.	Ед. изм.		Недропользователь	Лицензия, дата окончания действия
							тыс. м ³	тыс. т		
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ										
Слюдянский район	Перевал (Слюдянское)	Мрамор Известняк	Крупное	Строительный камень Сырьё цементное	Разрабатываемое (с 1957 г.)	106 657	-	-	АО «Ангарскцемент»	ИРК01987Э 01.12.2035
	Слюдянское	Слюда-флогопит	Крупное	Горнотехническое сырьё	Резерв (разрабатывалось в 1927-1969 гг.)	-	-	-	-	-
	Таловское	Слюда-флогопит	Среднее	Горнотехническое сырьё	Резерв	-	-	-	-	-
	Безымянное	Графит	Среднее	Горнотехническое сырьё	Резерв	-	-	-	-	-
	Улунтуйское	Фосфор (апатит)	Среднее	Горно-химическое сырьё	Резерв	-	-	-	-	-
	Стопочкина падь	Фосфор (апатит)	Среднее	Горно-химическое сырьё	Резерв	-	-	-	-	-
	Муринское	Глина	Крупное	Керамзитовое сырьё	Резерв	-	-	-	-	-
	Муринское	Глина	Среднее	Кирпичное сырьё	Резерв	-	-	-	-	-
	Буровщина	Мрамор розовый Гнейс, мрамор	Мрамор	Мелкое	Облицовочный камень Щебень строительный	Разрабатываемое	н/д*	тыс. м ³	ООО «Буровщина»	ИРК01891ТЭ 01.09.2035
				Среднее	Облицовочный камень	Резерв	н/д	тыс. м ³	-	-
	Ново-Буровщинское	Мрамор	Среднее	Облицовочный камень	Резерв	Резерв	-	-	-	-
	Динамитное	Мрамор	Мелкое	Щебень строительный, мраморная крошка	Разрабатываемое	н/д	тыс. м ³	ООО «Байкал-промкамень»	ИРсл00002ТЭ 01.08.2034	
	Падь Похабиха	Гнейс	Среднее	Строительный камень	Резерв	Резерв	-	-	-	-
	149 км	Гнейсо-гранит	Среднее	Строительный камень	Резерв	Резерв	-	-	-	-
	106 км	Гнейсо-гранит	Среднее	Строительный камень	Резерв	Резерв	-	-	-	-
	Ангасольское	Гранит, мигматит	Среднее	Щебень строительный	Разрабатываемое	н/д	тыс. м ³	ООО «Первая нерудная компания»	ИРсл00004ТЭ 01.08.2020	
	Участок, примыкающий с С-В к Ангасольскому месторождению	Гранит	Среднее	Щебень строительный	Разрабатываемое	392,5	тыс. м ³	ИРсл00003ТЭ 01.01.2029		
Утуликское	Гравий, песок.	Мелкое	Строительный материал	Резерв	Резерв	-	-	-	-	
Паньковское	Песок	Мелкое	Песок строительный	Резерв	Резерв	-	-	-	-	

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Потребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2017 г.	Ед. изм.	Недропользователь	Лицензия, дата окончания действия
Иркутский район	Харгинское	Песок стекольный	Среднее	Стекольное сырьё	Резерв	-	-	-	-
	Голоустенское	Кварциты (ди-нас)	Мелкое	Керамическое и огнеупорное сырьё	Резерв	-	-	-	-
Ольхонский район	Усть-Ангинское	Мрамор	Крупное	Сырьё для хим. промышленности	Резерв	-	-	-	-
	Сарминское	Фосфориты	Мелкое	Минеральные удобрения	Резерв	-	-	-	-
	Нарын-Кунгинское	Полевой шпат	Мелкое	Керамическое (фарфор) и огнеупорное сырьё	Резерв	-	-	-	-
	Заворотненское	Микрокварцит	Крупное	Абразивные материалы	Резерв (разработывалось в 1975-1993 гг.)	-	-	-	-
	Среднекедровое	Микрокварцит	Крупное	Абразивные материалы	Резерв	-	-	-	-
	Хужирское	Суглинок	Мелкое	Кирпичное сырьё	Резерв	-	-	-	-
	Хара-Желгинское	Тальк	Среднее	Горнотехническое сырьё	Резерв	-	-	-	-
	Бугульдейское	Мрамор	Крупное	Облицовочный и статуарный камень	Резерв	-	-	-	-
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ									
Северо-Байкальский район	Холоднинское	Цинк, свинец, сера	Крупное	Цветные металлы	Госрезерв	-	-	-	-
	Кавынах	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Разрабатывалось в 1870-1949 гг., в 1995-2000 гг. добыто 1,3т Au	н/д	кг	ООО «Кавынах»	УДЭ00593БР 31.12.2019
Баргузинский район	Годжекитское	Кварц гранулированный	УНФЗ мелкое	Особо чистое кварцевое сырьё	Госрезерв	-	-	-	-
	Надежное	Кварц гранулированный	УНФЗ среднее	Особо чистое кварцевое сырьё	Госрезерв	-	-	-	-
	Тыйское	Кварц гранулированный	УНФЗ мелкое	Особо чистое кварцевое сырьё	Госрезерв	-	-	-	-
Баргузинский район	Бармашовое	Сапропель	Мелкое	Лечебные грязи	Госрезерв	-	-	-	-
Прибайкальский район	Озеро Котокель	Сапропель	Мелкое	Лечебные грязи	Разрабатывается	0,017	тыс. м³	СКУП РБ «Байкал-порт»	УДЭ00284МЭ 12.05.2024
	Котокельское	Сапропель	Мелкое	Лечебные грязи	Госрезерв	-	-	-	-

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Потребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2017 г.	Ед. изм.	Недропользователь	Лицензия, дата окончания действия
Кабанский район	Таракановское	Известняк, песчаник	Мелкое	Цементное сырье	Разрабатывается	10	тыс. т	ООО «Тимлюйский цементный завод»	УДЭ01003ТЭ 18.12.2032
	Большереженское	Известняк	Мелкое	Цементное сырье	Госрезерв	-	-	-	-
	Правоселовское	Известняк	Мелкое	Цементное сырье	Госрезерв	-	-	-	-
	Никитинское	Известняк	Мелкое	Цементное сырье	Госрезерв	-	-	-	-

* – н/д (нет данных) – на момент составления сбор данных государственной статистической отчетности не завершён

Таблица 1.2.2.3.2

Месторождения полезных ископаемых в Буферной экологической зоне БПТ (по состоянию на 01.01.2018) (жирным шрифтом выделена информация о месторождениях распределённого фонда недр)

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Потребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2017 г.	Ед. изм.	Недропользователь	Лицензия, дата окончания действия
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ									
Барузинский район	Бодонское	Уголь бурый	Мелкое	Твёрдое топливо	Госрезерв	-	-	-	-
Бичурский район	Окино-Ключевское (остальные запасы, пласт 2)	Уголь бурый	Мелкое	Твёрдое топливо	Разрабатываемое	1962	тыс. т	ООО «Угольный разрез»	УДЭ01328ТР 21.03.2028, УДЭ01423ТЭ 13.01.2028
	Окино-Ключевское	Уголь бурый	Среднее	Твёрдое топливо	Госрезерв	-	-	-	-
Еравнинский район	Дабан-Горхонское	Уголь бурый	Мелкое	Твёрдое топливо	Разрабатываемое	н/д*	тыс. т	ООО «Восточно-Сибирская горная компания»	УДЭ01726ТЭ 13.01.2025
	Эгитинское	Плавленый шпат	Мелкое	Горно-химическое сырье	Разрабатываемое	н/д	тыс. т	ООО «Друза»	УДЭ01694ТЭ 25.01.2036

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Погребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2017 г.	Ед. изм.	Недропользователь	Лицензия, дата окончания действия
Зайраевский район	Татарский ключ	Известняк для красок	Мелкое	Карбонатное сырьё для красок	Разрабатываемое	43,1	тыс. т	ООО «Горная компания»	УДЭ01157ГЭ 07.12.2022
	Билютинское	Известняк	Среднее	Карбонатное сырьё для хим. промышленности	Разрабатываемое	н/д	тыс. т	ООО «Горная компания»	УДЭ01156ГЭ 07.12.2032
	Тарабукинское	Доломиты	Среднее	Карбонатное сырьё для металлургии	Разрабатываемое	н/д	тыс. т	ОАО «Карьер Доломит»	УДЭ00276ГЭ 01.12.2027
	Мухор-Талинское (уч. Мухор-Булык)	Перлиты	Крупное	Строительный камень	Разрабатываемое	н/д	тыс. м ³	ОАО «Перлит»	УДЭ00278ГЭ 23.01.2033
	Сангинское	Уголь бурый	Мелкое	Твёрдое топливо	Госрезерв	-	-	-	-
	Сангинское Пласт 9	Уголь бурый	Мелкое	Твёрдое топливо	Разведка и добыча	2,858	тыс. т	ООО «Рай Топ»	УДЭ01424ГР 11.02.2021
	Барунка, Харанай	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Разрабатываемое	н/д	кг	ООО «СП-Инвест»	УДЭ01478БЭ 22.08.2027
	Хара-Хужирское	Уголь каменный	Мелкое	Твёрдое топливо	Разрабатываемое	8,3	тыс. т	ОАО «Закаменская ПМК»	УДЭ00401ГЭ 06.04.2018
	Баянгольское	Уголь каменный	Мелкое	Твёрдое топливо	Госрезерв	-	-	-	-
Закаменский район	Россыпь руч. Инкур	Вольфрам	Среднее	Цветные металлы	Разрабатываемое	н/д	тыс. т	ЗАО «Закаменск»	УДЭ01298ГЭ 01.08.2023
	Холтосонское	Вольфрам	Среднее	Цветные металлы	Разрабатываемое	н/д	тыс. т	ЗАО «Твердослав»	УДЭ01477ГЭ 15.12.2029
	Инкурское	Вольфрам	Крупное	Цветные металлы	Разрабатываемое	н/д	тыс. т	ЗАО «Твердослав»	УДЭ01477ГЭ 15.12.2029
	Барун-Нарынское (отвалы отходов)	Вольфрам	Мелкое	Цветные металлы	Разведка и добыча	0,928	тыс. т	ЗАО «Закаменск»	УДЭ01299ГР 01.12.2022
	Мало-Ойногоорское	Молибден	Крупное	Цветные металлы	Госрезерв	-	-	-	-
	Харгантинское	Нефрит	Среднее	Цветные камни	Госрезерв	-	-	-	-
	Хамархудинское	Нефрит	Крупное	Цветные камни	Разрабатываемое	н/д	тыс. т	ЗАО «МС Холдинг»	УДЭ15011ГЭ 28.09.2025

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Потребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2017 г.	Ед. изм.	Недропользователь	Лицензия, дата окончания действия
Кабанский район	Тимлюйское	Цементные сульфиды	Мелкое	Строительный материал	Разрабатываемое	16	тыс. т	ООО «Тимлюй-Цемент»	УДЭ01002ГЭ 18.12.2032
	Ермаковское	Бериллий	Крупное	Редкие металлы	Подготовка к освоению	-	-	ООО «ЯРУУ-НА ИНВЕСТ»	УДЭ13303ГЭ 01.08.2025
Мухоршибирский район	Никольское, участок Западный	Уголь каменный	Среднее	Твёрдое топливо	Разрабатываемое	1279,7	тыс. т	АО «Разрез Тугнуйский»	УДЭ13244ГЭ 01.06.2025
	Мунханское	Уголь каменный	Мелкое	Твёрдое топливо	Госрезерв	-	-	-	-
Эрдэм-Галгатайское	Эрдэм-Галгатайское	Уголь каменный	Крупное	Твёрдое топливо	Госрезерв	-	-	-	-
	Черемшанское	Кварцит	Крупное	Керамическое и огнеупорное сырьё	Разрабатываемое	234	тыс. т	ЗАО «Кремний»	УДЭ00712ГЭ 01.01.2034
Селенгинский район	Гусиноозерское (Байн-Зурхенский и Холболд-жинский участки)	Уголь бурый	Мелкое	Твёрдое топливо	Разрабатываемое	514	тыс. т	ООО «Бурятская горно-рудная компания»	УДЭ01628ГЭ 10.02.2026 и УДЭ01627ГЭ 10.02.2026
	Гусиноозерское (остальные запасы для шахт)	Уголь бурый	Среднее	Твёрдое топливо	Госрезерв	-	-	-	-
Тарбагатайский район	Загустайское	Уголь бурый	Мелкое	Твёрдое топливо	Разрабатываемое	255	тыс. т	ООО «Восточно-Сибирская горная компания»	УДЭ01720ГЭ 01.04.2027
	Загустайское (остальные запасы для шахт)	Уголь бурый	Среднее	Твёрдое топливо	Госрезерв	-	-	-	-
Иволгинский район	Жарчихинское	Молибден	Среднее	Цветные металлы	Подготовка к освоению	н/д	т	ООО «Прибайкальский ГОК»	УДЭ14105ГЭ 20.05.2027 приостановлена
	Ошурковское	Апатиты	Крупное	Горно-химическое сырьё	Подготовка к освоению	н/д	тыс. т	ООО «Даки Лтд»	УДЭ13555ГЭ 01.04.2026

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Потребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2017 г.	Ед. изм.	Недропользователь	Лицензия, дата окончания действия
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ									
Петровск-Забайкальский район	Олонь-Шибирское	Уголь каменный	Среднее	Твёрдое топливо	Разрабатываемое	10373	тыс. т	АО «Разрез Тугуйский»	ЧИГ00926ГЭ 31.12.2017
	Никольское	Уголь каменный	Мелкое	Твёрдое топливо	Разрабатываемое	761	тыс. т	АО «Разрез Тугуйский»	ЧИГ13019ГЭ 01.03.2025
	Тарбагатайское	Уголь бурый	Мелкое	Твёрдое топливо	Разрабатываемое	178	тыс. т	ООО «Разрез Тигнинский»	ЧИТ01741ГЭ 31.12.2019
	Бом-Горхон	Вольфрам	Среднее	Цветные металлы	Разрабатываемое	0,07	тыс. т	ООО С/А «Кварц»	ЧИГ01221ГЭ 31.12.2035
Красночичокский район	участок ПГСМ Никольский	суглинка и вулканических пород (туфы, туфобрекчии)		Щебень строительный	Разведка и добыча	н/д	тыс. м ³	ОАО «Разрез Тугуйский»	ЧИТ03501ТР 15.11.2040
	Малханское (жилы Моховая, Соседка)	Турмалин	Крупное	Цветные камни	Разрабатываемое	118,14 (сортвой) 209,75 (сырец)	кг	ЗАО «Турмалин»	ЧИТ02576ГЭ 31.12.2027
	Малханское (жилы Октябрьская)	Турмалин	Крупное	Цветные камни	Подготовка к освоению	-	-	ООО «ГП «Кристалл-Инвест»	ЧИТ02564ГЭ 31.01.2035
	Малханское (участки Верхнемогзонский, Правобережный, Левобережный, Светлый)	Турмалин	Крупное	Цветные камни	Разведка и добыча	-	-	ООО «Технология»	ЧИТ02611БР 31.12.2035
Красночичокский район	Катанца (бассейн реки)	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Разведка и добыча	н/д	кг	ООО ЗАС «Вертикаль»	ЧИГ02669 БР 01.04.2038
	Аца-Куналей (участки выше линии 122)	Золото россыпное	Среднее	Драгоценные металлы	Разрабатываемое	119	кг	ООО ЗАС «Вертикаль»	ЧИГ02670БЭ 31.12.2020
	участки ниже линии 122)	Золото россыпное	Среднее	Драгоценные металлы	Разрабатываемое	142	кг	ООО ЗАС «Вертикаль»	ЧИГ02671БЭ 31.12.2017
	Верхне-Чичокское	Золото россыпное	Среднее	Драгоценные металлы	Госрезерв	-	-	-	-
	Чичок-Цангина, Чичок-1,2,3,4	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Госрезерв	-	-	-	-

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Потребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2017 г.	Ед. изм.	Недропользователь	Лицензия, дата окончания действия
Красночикинский район	Хужарга	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Госрезерв	-	-	-	-
	Гутай (левый приток р. Чикой)	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Госрезерв	-	-	-	-
	Большая с притоком Болоткина	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Госрезерв	-	-	-	-
	Горначиха и Глу-бокая	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Госрезерв	-	-	-	-
	р. Чикокон	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Разрабатываемое	10	кг	ООО «Меркурий»	ЧИТ02536БЭ 30.06.2020
	Мельничная	Золото россыпное	Среднее	Драгоценные металлы	Разрабатываемое	н/д	кг	ООО С/А «Тайга»	ЧИТ01330БЭ 31.08.2021
	Мельничная (верховье)	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Госрезерв	-	-	-	-
	Хилкотой	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Госрезерв	-	-	-	-
	Хилкотой с притоками (верхнее течение)	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Разведка и добыча	-	-	ООО С/А «Тайга»	ЧИТ02099БР 30.03.2026
	Хилкотой (нижнее течение)	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Разрабатываемое	17	кг	ООО С/А «Сириус»	ЧИТ02788БЭ 30.11.2021
	участок Семи-гвинный	Золото россыпное		Драгоценные металлы	Поиски и оценка	-	-	ООО «Золотая Россыпь»	ЧИТ02578БП 31.07.2020
	участок Вершина Веденщины	Золото россыпное		Драгоценные металлы	Поиски и оценка	-	-	ООО «Золотая Россыпь»	ЧИТ02582БП 31.07.2020
	Асакан	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Разрабатываемое	59	кг	ООО С/А «Сириус»	ЧИТ01661БЭ 30.06.2019
	Асакан (уч-ки Глазкова, Широкая Асаканская, Сергина, Куприха)	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Подготовка к освоению	-	-	ООО ЗАС «Вертикаль»	ЧИТ02672БЭ 31.01.2028
	Куналей (уч-ки Горначиха, Широкая Куналейская)	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Подготовка к освоению	-	-	ООО ЗАС «Вертикаль»	ЧИТ02673БЭ 31.01.2024
Зашуланское	Уголь каменный	Мелкое	Твёрдое топливо	Разрабатываемое	н/д	тыс. т	ООО «Разрезуголь»	ЧИТ02460ТЭ 31.01.2039	
Зашуланское (участок № 1)	Уголь каменный	Мелкое	Твёрдое топливо	Разрабатываемое	88	тыс. т	ООО «Разрезуголь»	ЧИТ02548ТЭ 01.01.2035	
Горное	Уран	Мелкое	Топливно-энергетическое	Разрабатываемое	н/д	тыс. т	АО «Уранодобывающая компания «Горное»	ЧИТ02629ТЭ 20.10.2027	

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Потребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2017 г.	Ед. изм.	Недропользователь	Лицензия, дата окончания действия
Хилокский район	Холинское	Цеолины	Крупное	Строительный материал	Разрабатываемое	н/д	тыс. т	ООО «Холинские цеолиты»	ЧИТ01441ГЭ 31.12.2018
	Жипхетенское	Гранит	Крупное	Щебень строительный	Разрабатываемое	н/д	тыс. м³	ОАО «Первая нерудная компания»	ЧИТ03200ГЭ 31.12.2018
	Бургуйское	Уголь бурый	Мелкое	Твёрдое топливо	Разрабатываемое	43	тыс. т	ОАО «Буртуй»	ЧИТ01958ГЭ 31.12.2018
	Бургуйское (плат Верхний и № 1)	Уголь бурый	Мелкое	Твёрдое топливо	Разрабатываемое	н/д	тыс. т	ООО «Россыпь»	ЧИТ02462ГЭ 31.01.2028
	участок Золотая, прав. пр. р. Хила	Золото россыпное		Драгоценные металлы	Разведка и добыча	17	кг	ООО «Чита-техспецсервис»	ЧИТ02478БР 01.03.2026
	участок Косурка, прав. пр. р. Хила	Золото россыпное		Драгоценные металлы	Разведка и добыча	н/д	кг	ООО «Чита-техспецсервис»	ЧИТ02479БР 01.03.2026
	Мултун Нижний	Золото россыпное		Драгоценные металлы	Разрабатываемое	н/д	кг	ИП Власов Николай Васильевич	ЧИТ02604БЭ 31.12.2030 г.
	участок Будора	Песок и гравийно-песчаные породы		Щебень строительный	Разрабатываемое	н/д	тыс. м³	ООО «Пром-монолит»	ЧИТ03398ГЭ 01.07.2018
	участок Линево Озеро	Магматические породы (диортов)		Щебень строительный	Разрабатываемое	н/д	тыс. м³	ООО «Пром-монолит»	ЧИТ03399ГЭ 01.07.2018
	участок Дзурма	Песчано-гравийные породы		Щебень строительный	Разрабатываемое	н/д	тыс. м³	ООО «Дор-стройсервис»	ЧИТ03518ГЭ прекращена 01.07.2017

* – н/д (нет данных) – на момент составления сбор данных государственной статистической отчетности не завершён

1.2.3. Земли

(Управление Росреестра по Иркутской области; Управление Росреестра по Республике Бурятия; Управление Росреестра по Забайкальскому краю)

Изменения, произошедшие в 2017 году в распределении земельного фонда БПТ по категориям земель, приведены в таблице 1.2.3.1. Структура земельного фонда БПТ по категориям показана на рис. 1.2.3.1. Схема расположения муниципальных образований на БПТ представлена в приложении 2.5. настоящего доклада.

В Иркутской области в 2017 году изменениям подверглись площади земель населённых пунктов (увеличение на 0,74 %), земель промышленности (увеличение на 0,22 %), земель государственного запаса (уменьшение на 0,59 %). Менее значительные изменения произошли с землями сельскохозяйственного назначения. Площадь земель особо охраняемых территорий, лесного и водного фонда осталась без изменений.

В Республике Бурятия наибольшим изменениям в 2017 году подверглись площади земель населённых пунктов (увеличение на 0,69 %), земель государственного запаса (уменьшение на 0,31 %). Менее значительные изменения произошли с землями промышленности, сельскохозяйственного назначения, особо охраняемых природных территорий, лесного и водного фонда.

В Забайкальском крае наибольшим изменениям в 2017 году подверглись площади земель населённых пунктов (увеличение на 4,4 %), земель промышленности (увеличение на 0,13 %), земель сельскохозяйственного назначения (уменьшение на 0,17 %). Площадь земель особо охраняемых территорий, лесного и водного фонда, а также земель государственного запаса осталась без изменений.

Земли сельскохозяйственного назначения. По состоянию на 01.01.2018 площадь земель сельскохозяйственного назначения в пределах БПТ составила 4970,463 тыс. га. По сравнению с 2016 годом их площадь в целом по БПТ уменьшилась на 1,882 тыс. га. Уменьшения площади произошли в Иркутской области и Забайкальском крае.

В Иркутской области в 2017 году общая площадь земель сельскохозяйственного назначения по сравнению с 2016 годом уменьшилась на 0,738 тыс. га и составила 1353,423 тыс. га. Уменьшение произошло за счёт перевода земель данной категории в земли промышленности и иного специального назначения в Черемховском и Иркутском районах, а также за счёт расширения земель населённых пунктов в Иркутском районе.

В Забайкальском крае в 2017 году площадь земель сельскохозяйственного назначения, по сравнению с 2016 годом, уменьшилась на 1,638 тыс. га и составила 960,371 тыс. га. Уменьшение произошло за счёт перевода земель данной категории в земли населённых пунктов и земли промышленного назначения.

В Республике Бурятия в 2017 году площадь земель сельскохозяйственного назначения, по сравнению с 2016 годом, увеличилась на 0,494 тыс. га и составила 2656,669 тыс. га. Увеличение произошло за счёт категории земель запаса.

Земли населённых пунктов. По состоянию на 01.01.2018 площадь земель населённых пунктов в пределах БПТ составила 336,396 тыс. га. По сравнению с 2016 годом, площадь населённых пунктов увеличилась на 3,452 тыс. га. Увеличение площади земель населённых пунктов произошло в Иркутской области, Республике Бурятия и Забайкальском крае.

В Иркутской области в 2017 году площадь земель населённых пунктов, по сравнению с 2016 годом, увеличилась на 1,227 тыс. га и составила 167,655 тыс. га. Увеличение произошло за счёт включения в земли населённых пунктов земель запаса в Иркутском районе.

В Республике Бурятия в 2017 году площадь земель населённых пунктов, по сравнению с 2016 годом, увеличилась на 0,943 тыс. га и составила 138,596 тыс. га. Увеличение произо-

шло за счет перевода земельных участков из категории земель сельскохозяйственного назначения.

В Забайкальском крае в 2017 году площадь земель населенных пунктов по сравнению с 2016 годом увеличилась на 1,282 тыс. га и составила 30,145 тыс. га. Увеличение произошло за счёт перевода земельных участков из категории земель сельскохозяйственного назначения.

Земли промышленности, транспорта и связи. По состоянию на 01.01.2018 площадь земель промышленности, транспорта и связи составила 878,126 тыс. га. По сравнению с 2016 годом площадь земель данной категории увеличилась на 0,759 тыс. га. Увеличение произошло в Иркутской области, Республике Бурятия и Забайкальском крае.

В Иркутской области в 2017 году площадь земель промышленности, транспорта и связи, по сравнению с 2016 годом, увеличилась на 0,251 тыс. га и составила 115,234 тыс. га. Увеличение площади произошло за счёт перевода из категории земель сельскохозяйственного назначения в Черемховском и Иркутском районах, а также за счёт перевода из земель запаса в Иркутском районе.

В Республике Бурятия в 2017 году площадь земель промышленности, транспорта и связи по сравнению с 2016 годом увеличилась на 0,152 тыс. га и составила 484,525 тыс. га. Увеличение произошло за счёт перевода из земель сельскохозяйственного назначения.

В Забайкальском крае в 2017 году площадь земель промышленности, транспорта и связи по сравнению с 2016 годом увеличилась на 0,356 тыс. га и составила 278,367 тыс. га. Увеличение произошло за счёт перевода из категории земель сельскохозяйственного назначения.

Земли особо охраняемых территорий. По состоянию на 01.01.2018 площадь земель особо охраняемых территорий в пределах БПТ составила 3150,937 тыс. га. По сравнению с 2016 годом площадь в целом по БПТ незначительно увеличилась на 0,017 тыс. га. Увеличение произошло в Республике Бурятия, площадь земель данной категории составила 2093,709 тыс. га. В Иркутской области и Забайкальском крае площадь земель особо охраняемых территорий в 2017 году осталась без изменений и составила 967,315 тыс. га и 89,913 тыс. га соответственно.

Земли лесного фонда. По состоянию на 01.01.2018 площадь земель лесного фонда на БПТ составила 31622,934 тыс. га. В 2017 году площадь земель данной категории незначительно увеличилась на 0,009 тыс. га. Увеличение произошло в Республике Бурятия, площадь составила 15319,017 тыс. га. В Иркутской области и Забайкальском крае площадь земель лесного фонда осталась прежней и составила 9446,812 тыс. га и 6857,105 тыс. га соответственно.

Земли водного фонда. По состоянию на 01.01.2018 площадь земель водного фонда составила 3466,294 тыс. га. По сравнению с 2016 годом площадь земель данной категории уменьшилась на 0,005 тыс. га. Уменьшение произошло в Республике Бурятия, площадь составила 2124,585 тыс. га. В Иркутской области и Забайкальском крае площадь земель водного фонда осталась прежней и составила 1328,416 тыс. га и 13,293 тыс. га соответственно.

Земли запаса. По состоянию на 01.01.2018 площадь земель запаса в пределах БПТ составила 810,639 тыс. га. По сравнению с 2016 годом площадь земель данной категории уменьшилась на 2,350 тыс. га. Уменьшение произошло в Иркутской области на 0,740 тыс. га и Республике Бурятия – на 1,610 тыс. га. Площадь составила 125,431 тыс. га и 518,464 тыс. га соответственно. В Забайкальском крае площадь земель запаса осталась без изменений и составила 166,744 тыс. га.

Земельные угодья являются основным элементом государственного земельного учёта и подразделяются на сельскохозяйственные (пашня, залежь, сенокос, пастбища, многолетние насаждения) и несельскохозяйственные угодья (леса, кустарники, болота, дороги, застроенные территории, овраги, пески и т.п.). Распределение земельного фонда БПТ по угодьям представлено на рис. 1.2.3.2. Структура сельскохозяйственных угодий представлена в таблице 1.2.3.2 и на рис. 1.2.3.4. В целом на БПТ в 2017 году отмечено незначительное

уменьшение площади сельскохозяйственных угодий на 0,148 тыс. га.

В Иркутской области в 2017 году площадь сельскохозяйственных угодий по сравнению с 2016 годом уменьшилась на 0,103 тыс. га. Уменьшились площади пашни (на 0,105 тыс. га), сенокосов (на 0,018 тыс. га). Площадь многолетних насаждений увеличилась на 0,02 тыс. га, а залежей и пастбищ – не изменилась.

В Республике Бурятия в 2017 году площадь сельскохозяйственных угодий по сравнению с 2016 годом уменьшилась на 0,045 тыс. га. Уменьшились площади пашни (на 0,028 тыс. га), сенокосов (на 0,002 тыс. га) и пастбищ (на 0,015 тыс. га). Площадь залежей и многолетних насаждений осталась без изменений.

В Забайкальском крае в 2017 году площадь сельскохозяйственных угодий по сравнению с 2016 годом осталась без изменений и составила 743,395 тыс. га. Площадь пашни (86,654 тыс. га), залежей (184,815 тыс. га), многолетних насаждений (2,501 тыс. га), сенокосов (179,203 тыс. га), и пастбищ (290,222 тыс. га) также осталась без изменений.

Распределение земельного фонда по формам собственности представлено на рис. 1.2.3.3. *В соответствии со статьёй 9 Конституции Российской Федерации земля может находиться в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности. В соответствии с действующим законодательством на правах частной собственности земля принадлежит гражданам и юридическим лицам.* По данным статистического наблюдения на 01.01.2018 в собственности граждан и юридических лиц в пределах БПТ находится 2418,484 тыс. га, что составляет 5 % от площади всего земельного фонда БПТ (в 2016 г. – 2448,112 тыс. га). Доля земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности, составляет 42817,305 тыс. га или 95 % (в 2016 г. – 42787,677 тыс. га). В 2017 году площадь земель собственности юридических лиц и собственности граждан уменьшилась на 29,628 тыс. га, а государственной и муниципальной собственности увеличилась на 29,628 тыс. га за счет перевода земель из собственности юридических лиц и граждан.

Выводы

В целом по БПТ в течение 2017 года произошло незначительное перераспределение площади земель между категориями¹⁾. Изменения коснулись всех категорий земель:

- земли населённых пунктов увеличились на 1,04 %;
- земли запаса уменьшились на 0,29 %;
- земли промышленности увеличились на 0,09 %;
- земли сельскохозяйственного назначения уменьшились на 0,04 %;
- земли водного фонда уменьшились на 0,0001 %;
- земли лесного фонда увеличились на 0,00003 %;
- земли особо охраняемых территорий увеличились на 0,0005 %.

¹⁾ Перевод земель из одной категории в другую – непрекращающийся процесс. Изменение категории происходит в результате предоставления земельных участков, отвода для государственных и муниципальных нужд, возврата в прежнюю категорию обработанных или рекультивированных земель, конфискации земельных участков, прекращения прав на земельные участки, консервации земель. Изменения связаны с проводимыми земельными преобразованиями, предоставлением земель для юридических и физических лиц, уточнениями по материалам съёмки, корректировок и инвентаризации земель

Таблица 1.2.3.1

**Распределение земельного фонда Байкальской природной территории
по категориям земель по состоянию на 01.01.2018**

Категория земель	Иркутская область			Республика Бурятия			Забайкальский край			Итого по БПТ		
	2016 г., га	2017 г., га	% изменения к 2016 г.	2016 г., га	2017 г., га	% изменения к 2016 г.	2016 г., га	2017 г., га	% изменения к 2016 г.	2016 г., га	2017 г., га	% изменения к 2016 г.
1. Сельскохозяйственного назначения	1354161	1353423	-0,05	2656175	2656669	0,02	962009	960371	-0,17	4972345	4970463	-0,04
2. Населённых пунктов	166428	167655	0,74	137653	138596	0,69	28863	30145	4,44	332944	336396	1,04
3. Промышленности энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	114983	115234	0,22	484373	484525	0,03	278011	278367	0,13	877367	878126	0,09
4. Особо охраняемых территорий	967315	967315	0	2093692	2093709	0,0008	89913	89913	0	3150920	3150937	0,0005
5. Лесного фонда*	9446812 ¹	9446812	0	15319008	5319017	0,0001	6857105	6857105	0	31622934	31622934	0,00003
6. Водного фонда	1328416	1328416	0	2124590	2124585	-0,0002	13293	13293	0	3466299	3466294	-0,0001
7. Земли государственного запаса	126171	125431	-0,59	520074	518464	-0,31	166744	166744	0	812989	810639	-0,29

Примечание. * – расхождение данных с разделом 1.2.4 «Леса» обусловлены тем, что в данном разделе категории земель предоставляется по районам в целом, а в разделе 1.2.4 по районам в пределах БПТ. Изменения значений показателей: ■ – в сторону уменьшения, ■ – в сторону увеличения, ■ – без изменений;

¹⁾ Данные уточнены

Таблица 1.2.3.2

Структура сельскохозяйственных угодий БПТ по состоянию на 01.01.2018, га

Муниципальное образование	Площадь всего, с/х	Пашня	Залежь	Многолет. насажд.	Сенокосы	Пастбища
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ						
г. Иркутск	1946	640	0	869	74	363
г. Усолье-Сибирское	964	268	0	434	238	24
г. Черемхово	1232	420	0	430	108	274
Ангарское районное	15840	8875	0	3623	1856	1486
Иркутское районное	124716	79424	26	5949	15759	23558
Казачинско-Ленский район	16161	3375	0	24	8673	4089
Качугский район	175032	102653	1546	24	24726	46083
Ольхонское районное	56635	6335	0	0	7457	42843
Слюдянский район	2892	566	367	447	1315	197
Усольское районное	74243	47996	0	1803	9318	15126
Черемховское районное	166658	118441	471	636	16429	30681
Шелеховский район	8021	3804	0	1104	1625	1488
Баяндаевский район	133556	83243	0	0	8489	41824
Боханский район	150434	96041	0	0	10750	43643
Осинский район	90264	63765	0	0	4183	22316
Эхирит-Булагатский район	181340	65476	0	0	46998	68866
Итого	1199934	681322	2410	15343	157998	342861
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ						
г. Северобайкальск	371	2	0	177	2	190
г. Улан-Удэ	2942	297	10	1215	37	1383
Баргузинский район	89647	27983	1046	14	17768	42836
Бичурский район	166486	89110	125	105	14751	62395
Джидинский район	324205	96901	6518	0	20941	199845
Еравнинский район	428025	80148	16505	0	36932	294440
Заиграевский район	106056	30652	10341	1772	15538	47753
Закаменский район	154590	15164	4285	174	27289	107678
Иволгинский район	74452	29836	0	410	10440	33766
Кабанский район	90925	50390	603	404	20424	19104
Кижингинский район	147820	30511	4891	0	35131	77287
Курумканский район	119995	39948	262	12	25937	53836
Кяхтинский район	199060	59285	1091	0	17968	120716
Мухоршибирский район	230146	99900	4500	42	15615	110089
Прибайкальский район	32420	14626	208	385	8226	8975
Северобайкальский район	15972	2887	0	346	3796	8943
Селенгинский район	234863	51446	3537	1786	25814	152280
Тарбагатайский район	90478	46305	3861	1124	6426	32762
Тункинский район	102276	29079	1385	3	14326	57483
Хоринский район	167520	23142	51	4	24596	119727
Итого	2778249	817612	59219	7973	341957	1551488
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ						
Красночикойский район	131751	10608	45357	20	23275	52491
Петровск-Забайкальский район	72872	9705	21493	17	15589	26068
Улётовский район	180986	6491	87608	79	32553	54255
Хилокский район	144199	5046	12832	21	56698	69602
Читинский район	213587	54804	17525	2364	51088	87806
Итого	743395	86654	184815	2501	179203	290222
БПТ Всего	4721578	1585588	246444	25817	679158	2184571

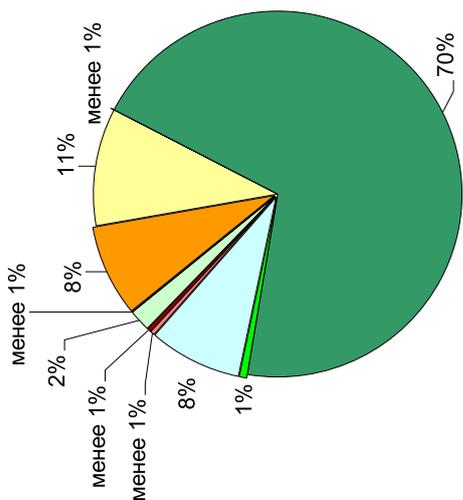
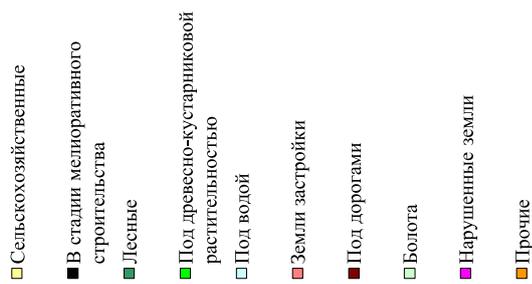


Рис. 1.2.3.2. Распределение земельного фонда БПТ по угольям по состоянию на 01.01.2018.

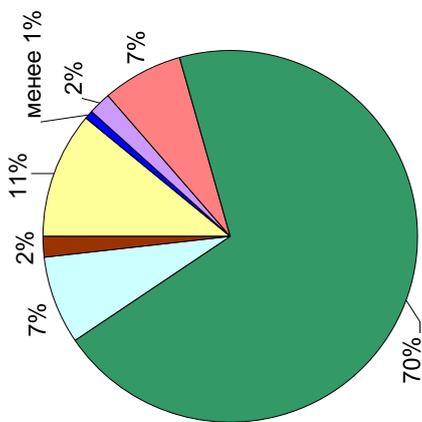
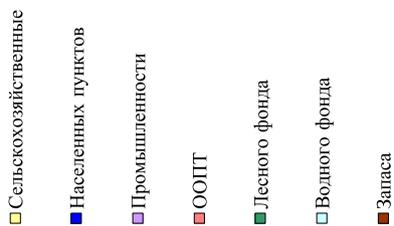


Рис. 1.2.3.1. Распределение земельного фонда БПТ по категориям по состоянию на 01.01.2018.

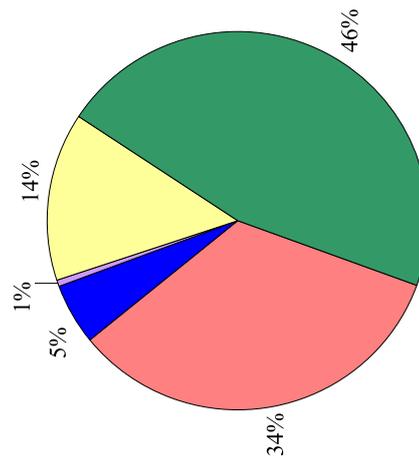
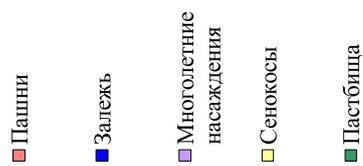


Рис. 1.2.3.4. Структура сельскохозяйственных угодий БПТ по состоянию на 01.01.2018.

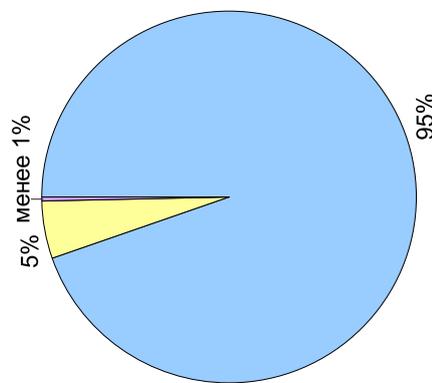
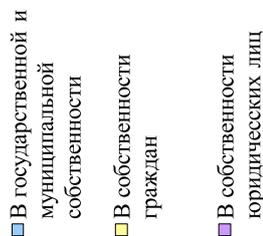


Рис. 1.2.3.3. Структура собственности на землю БПТ по состоянию на 01.01.2018.

1.2.4. Леса

(Министерство лесного комплекса Иркутской области; Республиканское агентство лесного хозяйства Республики Бурятия; Министерство природных ресурсов и экологии Забайкальского края)

На Байкальской природной территории (БПТ) действует 52 лесничества. Распределение земель лесного фонда представлено в таблице 1.2.4.1. Показатели пользования лесом представлены в таблице 1.2.4.2. Оценка изменений объёмов рубок в разрезе лесничеств, расположенных на БПТ, приведена в таблице 1.2.4.3. В таблицах 1.2.4.4 и 1.2.4.5 представлена оценка изменений количества пожаров и площади, пройденной огнем на БПТ за 2011-2017 гг.

Согласно Лесному кодексу Российской Федерации (от 04.12.2006 № 200-ФЗ) субъектам Российской Федерации переданы от федерального центра полномочия по управлению лесными ресурсами и формированию органов исполнительной власти в области управления лесами. Таким образом, охрана и защита лесов, в том числе и от лесных пожаров, возложена на органы государственной власти субъектов Российской Федерации, за исключением лесов, расположенных на ООПТ (Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»).

В 2017 году в Лесной кодекс Российской Федерации внесены изменения, принятые Федеральным законом от 29.12.2017 № 471-ФЗ «О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации в части совершенствования порядка использования лесов с предоставлением и без предоставления лесных участков».

Иркутская область

Площадь земель, покрытых лесной растительностью (лесные угодья*) в пределах БПТ составляет 8 517,73 тыс. га (в 2016 г. – 8 527,2 тыс. га), в том числе на 95 % площади этих земель произрастают леса, а на 5 % – кустарниковые заросли. Леса представлены двумя группами лесообразующих пород: хвойными и лиственными.

Среди хвойных лесов сосняки (*Pinussilvestris*) и лиственничники (*Larix*) представлены поровну – по 25 %. Также широко представлены кедровники (*Pinussibirica*) – 17%. Среди лиственных лесов преобладают березняки (*Betula*) – 16 %.

Кустарниковые заросли образует в высокогорном поясе кедровый стланик (*Pinuspumila*), а в поймах рек и ручьёв – ёрники, или заросли карликовых и кустарниковых берёз, а также кустарниковые ивы.

Лесопользование. Расчётная лесосека спелых, перестойных лесных насаждений, входящих в БПТ по сравнению с 2016 годом увеличилась на 0,6 % и составила 8 652,3 тыс. м³ (в 2016 г. – 8 597,2 тыс. м³). За 2017 год фактически вырублено 2 574,55 тыс. м³ (в 2016 г. – 2 830,8 тыс. м³), что составляет 29,8 % расчётной лесосеки. Объем рубок ухода составил 2,181 тыс. га (в 2016 г. – 2,181 тыс. га). Санитарные рубки проведены на площади 5,357 тыс. га (в 2016 г. – 6,9 тыс. га).

Лесовосстановление. В 2017 году на БПТ лесовосстановление выполнено на площади 13,65 тыс. га, (в 2016 г. – 14,0 тыс. га), в т. ч. заложено лесных культур на площади 1,9 тыс. га (в 2016 г. – 1,4 тыс. га). Переведено молодняков в земли, покрытые лесной растительностью – 16,34 тыс. га (в 2016 г. – 15,8 тыс. га).

Из применяемых в настоящее время способов лесовосстановления преобладает естественное восстановление леса. В 2017 году содействие естественному возобновлению

* В данном показателе суммирована площадь лесных угодий, относящихся к различным категориям – лесной фонд, земли ООТ, промышленности и др.

леса проведено на площади 11,1 тыс. га, объём комбинированного лесовосстановления – 0,6 тыс. га, искусственное лесовосстановление проведено на площади 1,9 тыс. га. Кроме того, проведены агротехнические уходы за лесными культурами на площади 3,6 тыс. га, проведено дополнение лесных культур на площади 0,8 тыс. га, обработано почвы под лесные культуры на площади 2,6 тыс. га, заготовлена 1,0 тонна семян сосны обыкновенной.

На территории Усольского лесничества организован Мегетский питомник для выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой для искусственного лесовосстановления на БПТ.

Пожары. В 2017 году на территории Иркутской области в границах БПТ зарегистрировано 318 лесных пожаров (в 2016 г. – 414 пожаров), лесные земли, пройденные огнем, составили 76,89 тыс. га (в 2016 г. – 260,321 тыс. га).

Меры, принимаемые лесным хозяйством по повышению эффективности использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов

В целях обеспечения оперативности по обнаружению и тушению лесных пожаров, в соответствии с приказом Рослесхоза от 16.02.2017 № 65 «Об установлении лесопожарного зонирования земель лесного фонда и о признании утратившими силу некоторых приказов Федерального агентства лесного хозяйства», произведено лесопожарное зонирование земель лесного фонда Байкальской природной территории Иркутской области на площади 9 362,3 тыс. га: зона наземного обнаружения и тушения – 478,5 тыс. га; зона лесоавиационных работ – 8 164,3 тыс. га, в том числе зона авиационного обнаружения и наземного тушения – 3 153,7 тыс. га, зона авиационного обнаружения и тушения – 5 010,6 тыс. га; зона исключительного обнаружения с помощью космических средств и преимущественно авиационного тушения – 719,5 тыс. га.

С целью предупреждения лесных пожаров на БПТ в 2017 г. были выполнены следующие мероприятия по противопожарному обустройству лесов:

- строительство лесных дорог – 266,6 км;
- реконструкция лесных дорог – 602 км;
- устройство противопожарных минерализованных полос, разрывов – 884,9 км;
- уход за противопожарными минерализованными полосами, разрывами – 1 418,8 км;
- проведение профилактических контролируемых выжиганий сухой растительности – 6 238 га.

За период 2017 года сотрудниками лесничеств, расположенных на БПТ, проведено 2 929 рейдовых мероприятий по пресечению незаконных рубок лесных насаждений и незаконного оборота древесины, в том числе 770 мероприятий с участием правоохранительных органов. Выявлено 1 953 нарушения лесного законодательства, в том числе 877 случаев незаконных рубок лесных насаждений, объём незаконно срубленной древесины составил 47 082,7 м³, ущерб, причинённый лесному фонду Иркутской области – 332 898,3 тыс. рублей.

По фактам незаконных рубок передано 840 материалов в правоохранительные органы, возбуждено 765 уголовных дел по статье 260 УК РФ (незаконная рубка), привлечено к уголовной ответственности 322 лица. Составлен 41 протокол об административных правонарушениях, предусмотренных статьей 8.28 КоАП РФ (незаконная рубка). Наложено административных штрафов на общую сумму 146,5 тыс. рублей. Предъявлено 185 требований на возмещение причинённого ущерба на общую сумму 39 825,2 тыс. рублей. По состоянию на 01.01.2018 из них оплачено в добровольном порядке 24 510,2 тыс. рублей, направлено исков в суд на сумму 25 089,0 тыс. рублей, присуждено по решению суда возмещения ущерба на сумму 5 389,9 тыс. рублей.

Республика Бурятия

Площадь земель, покрытых лесной растительностью (лесные угодья*) в пределах БПТ составляет 11 884,23 тыс. га (в 2016 г. – 11 270,5 тыс. га). Породный состав покрытой лесом площади земель лесного фонда представлен: хвойными породами – 74,0 % от покрытой лесом площади; мягколиственными – 12,8 %; твердолиственными – 0,002 %; кустарниками – 13,2 %.

Лесопользование. Расчётная лесосека спелых, перестойных лесных насаждений, входящих в БПТ по сравнению с 2016 годом увеличилась на 1,9 % и составила 4 828,8 тыс. м³ (в 2016 г. – 4 734,4 тыс. м³). За 2017 год фактически вырублено 1 083,36 тыс. м³ (в 2016 г. – 795,7 тыс. м³), что составляет 22 % расчётной лесосеки. Объём рубок ухода по сравнению с 2016 годом увеличился на 6 % и составил 29,495 тыс. га (в 2016 г. – 27,79 тыс. га). Санитарные рубки проведены на площади 8,876 тыс. га (в 2016 г. – 15,3 тыс. га).

Лесовосстановление. В 2017 году лесовосстановление выполнено на площади 19,305 тыс. га (в 2016 г. – 18,5 тыс. га), в т. ч. заложено лесных культур на площади 0,888 тыс. га (в 2016 г. – 1,1 тыс. га). Переведено молодняков в земли, покрытые лесной растительностью – 27,45 тыс. га (в 2016 г. – 30,9 тыс. га).

Пожары. В 2017 г. на территории лесничеств, в пределах БПТ, зарегистрировано 612 лесных пожаров (в 2016 г. – 504 пожара). По сравнению с 2016 годом количество пожаров увеличилось на 21 %. Площадь лесных земель, пройденных пожарами уменьшилась на 37,6 % и составила 66,20 тыс. га (в 2016 г. – 106,1 тыс. га).

Меры, принимаемые лесным хозяйством по повышению эффективности использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов

В целях предупреждения лесных пожаров в полном объёме проведены профилактические мероприятия:

- устройство минерализованных полос – 2 314,9 км;
- уход за минерализованными полосами – 4 248,0 км;
- профилактические контролируемые выжигания – 82,05 тыс. га.

Правительством Республики Бурятия утверждён Сводный план тушения лесных пожаров на территории Республики Бурятия в 2017 году. В Лесопромышленном колледже обучено 75 руководителей тушения крупных лесных пожаров.

С целью противопожарной пропаганды опубликовано 556 статей в печатных изданиях, вышло 413 сюжетов на телевидении, 272 – на радио. Распространено более 62 000 памяток, плакатов, установлено 1 845 единиц аншлагов, направленных на сохранение лесов, организован показ противопожарных роликов в учебных заведениях, в крупных магазинах г. Улан-Удэ. В сёлах проводился подворный обход с участием глав сельских администраций, участковых инспекторов полиции, представителей общественных организаций, депутатов с целью доведения до каждого жителя требований Правил пожарной безопасности в лесах.

Забайкальский край

Площадь земель, покрытых лесной растительностью (лесные угодья*) в границах БПТ, составляет 4 739,3 тыс. га (в 2016 г. – 4 739,3 тыс. га), из них на 77,6 % площади произрастают хвойные насаждения, на 17,4 % – лиственные, на 5 % – кустарники.

Лесопользование. Расчётная лесосека спелых, перестойных лесных насаждений, входящих в БПТ, по сравнению с 2016 годом не изменилась и составила 2 483,9 тыс. м³, за 2017 год фактически вырублено 496,0 тыс. м³ (в 2016 г. – 512,6 тыс. м³), что составляет 20,0 % расчётной лесосеки. Объём рубок ухода по сравнению с 2016 годом увеличился на

* В данном показателе суммирована площадь лесных угодий, относящихся к различным категориям – лесной фонд, земли ООТ, промышленности и др.

16,2 % и составил 0,64 тыс. га (в 2016 г. – 0,5 тыс. га). Санитарные рубки проведены на площади 1,48 тыс. га (в 2016 г. – 1,2 тыс. га).

Лесовосстановление. В 2017 году на БПТ лесовосстановление выполнено на площади 6,07 тыс. га (в 2016 г. – 4,7 тыс. га), в т. ч. заложено лесных культур на площади 0,64 тыс. га (в 2016 г. – 0,9 тыс. га). Переведено молодняков в земли, покрытые лесной растительностью – 12,45 тыс. га (в 2016 г. – 15,7 тыс. га).

Пожары. В 2017 году на территории Забайкальского края в границах БПТ зарегистрировано 343 пожара. По сравнению с 2016 годом количество пожаров увеличилось на 68 %. Площадь, пройденная пожарами, увеличилась на 269,5 % и составила 52,62 тыс. га (в 2016 г. – 14,24 тыс. га).

Меры, принимаемые лесным хозяйством по повышению эффективности использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов

В 2017 году выполнены следующие мероприятия по противопожарному обустройству лесов в граница БПТ:

- строительство дорог противопожарного назначения – 40,4 км;
- реконструкция лесных дорог – 29 км;
- эксплуатация и текущий ремонт лесных дорог – 241,9 км;
- устройство минерализованных полос и разрывов – 447,5 км;
- уход за минерализованными полосами и разрывами – 2 246,6 км;
- изготовлено и установлено аншлагов – 24 ед;
- распространено листовок и памяток – 1 600 ед.

В 2017 году на территории фонда лесничеств, расположенных в зоне Байкальской природной территории, заготовлено 625 кг семян хвойных пород.

В 2017 году в лесных питомниках в зоне БПТ выращено 3 428,9 тыс. шт. сеянцев стандартного посадочного материала основных лесообразующих пород.

Таблица 1.2.4.1
Распределение земель лесного фонда на Байкальской природной территории, тыс. га

Виды лесов по целевому назначению	Иркутская область						Республика Бурятия						Забайкальский край						БПТ в целом	
	в пределах БПТ			в пределах БПТ			в пределах БПТ			в пределах БПТ			в пределах БПТ			в пределах БПТ		в целом		
	субъект в целом	2016	2017	2016	2017	2018	субъект в целом	2016	2017	2018	2019	субъект в целом	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
ВСЕГО	69417,7	69396,9	9561,2*	9560,9	27010,8	14916,3*	27010,9	27010,8	14916,3*	14916,3*	32614,8	32614,8	5044,1	5044,1	29521,6	29521,3				
1 Эксплуатационные леса	33888,0	34245,1	6080,3	6080,3	9437,5	5475,5	9437,5	9437,4	5475,5	5475,5	25601,2	25601,2	3787,9	3787,9	15343,7	15343,7				
2 Резервные леса	19680,9	19303,9	55,4	55,4	8264,8	1297,1	8264,8	8264,8	1297,1	1297,1	3479,2	3479,2	0	0	1352,5	1352,5				
3 Защитные леса:	15848,8	15847,9	3425,5*	3425,2	9308,6	8143,7*	9308,6	9308,6	8143,7*	8143,7*	3542,1	3542,2	1256,2	1256,2	12825,4	12825,1				
3.1 леса, расположенные на ООПТ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57,9	57,9	0	0	0	0				
3.2 леса, расположенные в водоохраных зонах	47,8	47,8	47,8	47,8	2916,1	2570,5	2916,1	2916,1	2570,5	2570,5	0	0	0	0	2618,3	2618,3				
3.3 леса, выполняющие функции защитных природных объектов	816,4	816,1	333,8	333,6	372,2	342,9	372,2	372,2	342,9	342,9	387,6	387,6	64,1	64,1	740,8	740,6				
3.3.1 леса, расположенные в первом и втором поясах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	42,5	42,3	40,1	40,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40,1	40,0				
3.3.2 леса, расположенные в первой, второй и третьей зонах охраны санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов	3,4	3,4	0	0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	54,9	54,9	15,7	15,7	16,0	16,0				
3.3.3 защитные полосы лесов, расположенные вдоль ж/д путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации	253,6	253,6	42,6	42,6	92,1	70,7	92,1	92,1	70,7	70,7	90,5	90,5	17,8	17,8	131,1	131,1				
3.3.4 городские леса	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28,9	28,9	7,1	7,1	7,1	7,1				
3.3.5 зеленые зоны	500,0	499,9	251,1	251,0	253,7	245,9	253,7	253,7	245,9	245,9	213,3	213,3	23,5	23,5	520,5	520,4				
3.3.6 лесопарковые зоны	16,9*	16,9	0	0	26,1*	26,0*	26,1*	26,1	26,0*	26,0*	0	0	0	0	26,0*	26,0				
3.4 ценные леса	14984,6	14984,0	3043,9	3043,8	6020,3	5230,3	6020,3	6020,3	5230,3	5230,3	3096,6	3096,7	1192,1*	1192,1	9466,3*	9466,2				
3.4.1 противозерозионные леса	6005,0	6005,0	876,0	876,0	1803,6	1803,6	1803,6	1803,6	1803,6	1803,6	70,9	70,9	18,6	18,6	2698,2	2698,2				
3.4.2 орехово-промысловые зоны	3276,8	3276,8	678,6	678,6	596,4	596,3	596,4	596,4	596,3	596,3	692,2	692,1	564,8	564,8	1839,7	1839,7				
3.4.3 нерестоохранные полосы лесов	4105,8	4105,6	636,3	636,3	1335,9	546,0	1335,9	1335,9	546,0	546,0	1278,0	1278,0	271,7	271,7	1454,0	1454,0				
3.4.4 леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах	134,0	134,0	77,2	77,1	1566,0	1566,0	1566,0	1566,0	1566,0	1566,0	71,4	71,4	0	0	1643,2	1643,1				
3.4.5 запретные полосы, расположенные вдоль водных объектов	1463,0	1462,6	775,8	775,8	710,8	710,8	710,8	710,8	710,8	710,8	972,6	972,8	337,1*	337,1	1823,7*	1823,7				
3.4.6 леса, имеющие научное и историческое значение	0	0	0	0	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6	2,3	2,3	0	0	7,6	7,6				
3.4.7 ленточные полосы	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,2	9,2	0	0	0	0				

Примечание. * – расхождение данных с докладом 2016 года связано с уточненными данными Рослесхоза

Таблица 1.2.4.2

Показатели пользования лесом на Байкальской природной территории в 2017 г.

Лесничество	Рубки спелых, перестойных лесных насаждений, тыс. м ³			Рубки ухода, тыс. га	Санитарные рубки, тыс. га
	сплошные	выборочные	фактически вырублено, всего		
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ					
Ангарское	28,01	1,5	29,51	0,099	0,127
Голоустненское	0,00	0,0	0,00	0,020	0,116
Иркутское	23,48	0,0	23,48	0,011	0,245
Казачинско-Ленское	1221,44	12,8	1234,24	0,513	0,382
Качугское	455,11	0,5	455,61	0,050	0,807
Ольхонское	51,53	0,0	51,53	0,036	0,799
Слюдянское	2,34	0,0	2,34	0,000	0,013
Усольское	172,71	0,2	172,91	0,531	0,312
Черемховское	153,37	1,6	154,97	0,631	0,191
Шелеховское	85,33	0,6	85,93	0,109	0,215
Баяндаевское	42,91	0,0	42,91	0,020	1,444
Кировское	41,83	1,2	43,03	0,000	0,102
Осинское	94,86	1,7	96,56	0,000	0,495
Усть-Ордынское	180,03	1,5	181,53	0,161	0,109
Итого	2552,95	21,6	2574,55	2,181	5,357
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ					
Ангойское	48,39	0,00	48,39	0,000	0,003
Бабушкинское	0,00	0,00	0,00	0,230	0,014
Байкальское	99,26	85,93	185,19	2,710	1,054
Баргузинское	8,43	28,14	36,57	1,033	0,055
Бичурское	31,50	10,80	42,30	0,700	0,242
Буйское	32,74	8,83	41,57	0,040	0,002
Верхнебаргузинское	14,70	2,00	16,70	0,410	0,222
Верхнеталецкое	0,00	0,00	0,00	1,500	0,253
Гусиноозерское	0,93	1,86	2,79	0,140	0,034
Джидинское	4,48	5,87	10,35	0,015	0,052
Еравнинское	23,01	12,67	35,68	1,100	0,604
Заиграевское	1,95	0,20	2,15	0,900	0,237
Закаменское	14,85	5,82	20,67	0,000	0,049
Заудинское	6,24	6,23	12,47	0,600	0,333
Иволгинское	5,91	11,90	17,81	1,230	0,078
Кабанское	0,00	0,00	0,00	2,600	0,101
Кижингинское	13,16	7,22	20,38	1,300	0,218
Кикинское	81,70	3,10	84,80	0,710	1,485
Кудунское	63,98	1,14	65,12	1,280	0,109
Куйтунское	2,79	3,70	6,49	0,080	0,040
Курбинское	50,66	57,95	108,61	1,480	0,790
Курумканское	1,80	6,68	8,48	0,430	0,528
Кяхтинское	0,00	2,69	2,69	0,400	0,273
Мухоршибирское	7,61	27,51	35,12	1,200	0,072
Прибайкальское	48,19	54,88	103,07	0,725	0,413
Северобайкальское	0,00	0,00	0,00	0,133	0,063
Селенгинское	0,00	0,00	0,00	0,400	0,545
Улан-Удэнское	0,00	0,00	0,00	0,200	0,138
Уоянское	54,35	0,00	54,35	0,080	0,061
Усть-Баргузинское	0,00	9,20	9,20	2,760	0,113
Хандагатайское	1,40	1,61	3,01	1,100	0,257
Хоринское	99,94	9,46	109,40	4,009	0,438
Итого	717,97	365,39	1083,36	29,495	8,876

Лесничество	Рубки спелых, перестойных лесных насаждений, тыс. м ³			Рубки ухода, тыс. га	Санитарные рубки, тыс. га
	сплошные	выборочные	фактически вырублено, всего		
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ					
Бадинское	29,7	8,9	38,6	0,20	0,19
Беклемишевское	0,0	0,1	0,1	0,02	0,70
Ингодинское	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00
Красночикойское	236,3	19,9	256,2	0,17	0,22
Петровск-Забайкальское	119,8	3,2	123,0	0,22	0,13
Хилокское	77,3	0,8	78,1	0,03	0,24
Итого	463,1	32,9	496,0	0,64	1,48
ВСЕГО ПО БПТ	3734,02	419,89	4153,91	32,316	15,713

Таблица 1.2.4.3

Оценка изменений объёмов рубок спелых, перестойных лесных насаждений на Байкальской природной территории

Лесничество	Объёмы рубок, тыс. м							% изменения к 2016 г.
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ								
Ангарское	27,9	18,0	16,4	11,2	24,9	23,0	29,51	28,3
Голоустненское	0	0	0	0	0	0	0	0
Иркутское	141,4	119,7	44,9	30,5	33,8	21,2	23,48	10,8
Казачинско-Ленское	826,9	830,7	1088,7	1274,3	1233,6	1254,4	1234,24	-1,6
Качугское	389,2	406,8	254,9	469,1	540,2	540,8	455,61	-15,8
Ольхонское	46,1	37,9	12,4	14,3	19,1	31,1	51,53	65,7
Слюдянское	0	0	0	0,2	1,5	2,1	2,34	11,4
Усольское	184,2	199,9	233,2	231,8	208,8	178,5	172,91	-3,1
Черемховское	87,2	64,4	108,3	147,9	153,9	182,0	154,97	-14,9
Шелеховское	64,4	50,3	60,0	62,4	71,5	76,8	85,93	11,9
Баяндаевское	54,6	31,7	22,6	34,0	40,6	51,1	42,91	-16,0
Кировское	69,9	63,5	40,2	34,6	39,6	39,4	43,03	9,2
Осинское	239,8	125,6	212,2	222,1	81,9	251,6	96,56	-61,6
Усть-Ордынское	182,8	184,7	210,5	215,7	262,5	178,8	181,53	1,5
Итого	2314,4	2133,2	2304,3	2748,1	2711,9	2830,8	2574,55	-9,1
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ								
Ангойское	5,6	4,8	9,5	15,8	41,3	46,2	48,39	4,7
Бабушкинское	0	0	0,5	3,4	3,0	2,7	0,00	-100,0
Байкальское	137,9	56,5	105,9	219,8	233,6	228,1	185,19	-18,8
Баргузинское	30,8	13,7	24,6	11,4	31,9	29,3	36,57	24,8
Бичурское	67,0	54,8	44,1	39,2	24,7	34,0	42,30	24,4
Буйское	64,7	81,8	48	42,5	53,8	26,0	41,57	59,9
Верхнебаргузинское	22,4	28,2	37,1	33,5	12,3	8,3	16,70	101,2
Верхнеталецкое	10,2	8,4	10,2	14,3	1,7	0,9	0,00	-100,0
Гусиноозерское	11,3	6,8	10,4	9,8	7,4	1,8	2,79	55,0
Джидинское	9,8	12,4	14,9	9,0	7,0	6,6	10,35	56,8
Еравнинское	45,0	141,4	43,9	57,6	37,5	37,0	35,68	-3,6
Заиграевское	9,2	7,5	7,5	6,2	0,1	1,5	2,15	43,3
Закаменское	46,9	49,1	39,3	29,2	39,0	18,8	20,67	9,9
Заудинское	6,1	6,0	4,6	7,2	8,3	11,8	12,47	5,7
Иволгинское	15,5	17,9	19,2	20,1	12,6	14,3	17,81	24,5
Кабанское	25,0	32,1	23,4	25,9	12,0	11,9	0,00	-100,0
Кижингинское	28,7	51,8	20,4	31,1	22,6	22,6	20,38	-9,8
Кикинское	54,0	57,4	43	35,3	25,2	12,4	84,80	583,9
Кудунское	40,1	30,5	39	36,7	33,2	27,0	65,12	141,2

Лесничество	Объёмы рубок, тыс. м							% изменения к 2016 г.
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Куйтунское	11,0	9,8	10,2	8,6	8,3	3,8	6,49	70,8
Курбинское	43,2	27,5	54	63,3	58,5	33,2	108,61	227,1
Курумканское	5,4	7,3	10,1	7,8	10,0	3,7	8,48	129,2
Кяхтинское	11,7	5,0	6,5	7,7	4,4 ¹⁾	3,9	2,69	-31,0
Мухоршибирское	33,5	20,0	57,3	32,6	53,7	52,5	35,12	-33,1
Прибайкальское	129,2	97,7	103,0	118,5	116,5	84,9	103,07	21,4
Северобайкальское	3,5	3,3	5,5	6,7	9,1	3,6	0,00	-100,0
Селенгинское	0	0	0,6	0	0,5	2,1	0,00	-100,0
Улан-Удэнское	0	0	1,2	0	0	0	0	0
Уоянское	48,4	47,2	45,6	40,3	22,8	19,0	54,35	186,1
Усть-Баргузинское	7,8	8,4	10,7	6,1	4,2	3,8	9,20	142,1
Хандагайтское	12,3	15,2	7,7	6,3	3,2	2,6	3,01	15,8
Хоринское	30,9	27,8	34	49,0	11,4	41,5	109,40	163,6
Итого	967,1	930,3	891,9	994,9	909,8¹⁾	795,7	1083,36	36,2
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ								
Бадинское	35,8	39,6	46,9	43,5	38,0	51,2	38,6	-24,6
Беклемишевское	3,9	3,1	4,0	3,7	1,1	1,1	0,1	-90,9
Ингодинское	0	0	0	0	0	0	0	0
Красночиойское	375,0	330,4	291,0	249,7	359,0	271,7	256,2	-5,7
Петровск-Забайкальское	121,4	124,4	70,3	80,9	90,7	91,3	123,0	34,7
Хилокское	145,4	130,8	130,8	150,9	86,8	97,3	78,1	-19,7
Итого	681,5	628,3	543,0	528,7	575,6	512,6	496,0	-3,2
ВСЕГО ПО БПТ	3963,0	3691,8	3739,2	4271,7	4197,3¹⁾	4139,1	4153,91	0,4

Примечание. ■ – изменения в сторону увеличения, ■ – изменения в сторону уменьшения, ■ – без изменений

Таблица 1.2.4.4

Оценка изменений количества пожаров на Байкальской природной территории

Лесничество	Количество пожаров, шт.							% изменения к 2016 г.
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ								
Ангарское	30	12	10	35	65	16	11	-31,3
Голоустненское	17	0	0	13	29	10	8	-20,0
Иркутское	61	84	82	143	201	111	67	-39,6
Казачинско-Ленское	33	6	41	66	29	26	17	-34,6
Качугское	28	7	28	53	94	84	83	-1,2
Ольхонское	31	1	10	17	46	1	6	500,0
Слюдянское	6	5	0	28	7	1	3	200,0
Усольское	73	20	26	101	131	70	49	-30,0
Черемховское	21	15	1	14	26	14	8	-42,9
Шелеховское	41	6	20	43	42	16	16	0
Баяндаевское	5	5	5	8	29	6	6	0
Кировское	40	13	55	59	44	25	21	-16,0
Осинское	27	14	34	41	41	18	9	-50,0
Усть-Ордынское	20	13	15	11	58	16	14	-12,5
Итого	433	201	327	632	842	414	318	-23,2
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ								
Ангойское	14	10	18	16	9	13	22	69,2
Бабушкинское	3	2	1	12	43	2	16	700,0
Байкальское	24	13	15	21	38	24	30	25,0
Баргузинское	20	15	19	42	43	12	16	33,3
Бичурское	34	34	26	16	24	16	26	62,5
Буйское	31	9	14	22	8	11	25	127,3

¹⁾ Расхождение данных с докладом 2015 года связаны с уточнёнными данными Рослесхоза

Лесничество	Количество пожаров, шт.							% изменения к 2016 г.
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Верхнебаргузинское	14	5	17	18	23	3	10	233,3
Верхнеталецкое	25	6	9	13	11	7	8	14,3
Гусиноозерское	22	11	6	3	21	13	18	38,5
Джидинское	26	51	1	4	18	3	14	366,7
Еравнинское	70	26	32	39	62	52	17	-67,3
Заиграевское	151	52	65	122	139	26	40	53,8
Закаменское	68	80	4	5	30	2	11	450,0
Заудинское	131	33	36	75	55	19	41	115,8
Иволгинское	84	20	41	59	44	21	33	57,1
Кабанское	35	15	21	86	140	27	25	-7,4
Кижингинское	87	28	14	33	45	12	16	33,3
Кикинское	20	6	11	29	35	5	10	100,0
Кудунское	14	10	15	10	34	8	12	50,0
Куйтунское	15	2	5	7	14	8	3	-62,5
Курбинское	33	6	1	8	26	10	7	-30,0
Курумканское	25	16	22	35	53	15	16	6,7
Кяхтинское	50	46	11	28	31	22	19	-13,6
Мухоршибирское	41	17	26	54	45	16	18	12,5
Прибайкальское	104	31	50	97	80	31	55	77,4
Северобайкальское	15	8	11	30	18	27	22	-18,5
Селенгинское	17	18	18	16	25	14	11	-21,4
Улан-Удэнское	12	9	9	25	20	4	10	150,0
Уоянское	6	9	14	14	4	8	16	100,0
Усть-Баргузинское	6	7	8	21	39	31	12	-61,3
Хандагатайское	44	18	28	86	90	11	17	54,5
Хоринское	62	28	32	38	55	31	16	-48,4
Итого	1303	641	600*	1084	1322	504	612	21,4
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ								
Бадинское	61	14	12	28	58	11	19	72,7
Беклемишевское	25	30	30	32	63	12	22	83,3
Ингодинское	0	0	0	0	0	0	43	
Красночикойское	120	48	24	42	68	60	64	6,7
Петровск-Забайкальское	274	91	84	127	147	66	101	53,0
Хилокское	112	66	37	65	174	55	94	70,9
Итого	592	249	187	294	510	204	343	68,1
ВСЕГО ПО БПТ	2328	1091	1114	2010	2674	1122	1273	13,5

Примечание. ■ – изменения в сторону увеличения, ■ – изменения в сторону уменьшения, ■ – без изменений.

Таблица 1.2.4.5

Оценка изменений площади, пройденной пожарами на БПТ

Лесничество	Пройдено пожарами, тыс. га							% изменения к 2016 г.
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ								
Ангарское	0,090	0,030	0,030	0,9	3,9	0,205	0,54	163,4
Голоустненское	1,067	0	0	0,27	1,1	0,157	1,44	817,2
Иркутское	0,524	0,400	0,650	16,4	35,0	0,553	3,16	471,4
Казачинско-Ленское	1,274	0,040	2,200	15,3	7,4	83,754	28,37	-66,1
Качугское	5,256	0,010	0,730	1,3	172,5	156,4333	36,27	-76,8
Ольхонское	5,205	0,004	0,045	0,14	29,3	0,001	0,06	5900,0
Слюдянское	0,224	0,030	0	0,4	2,1	0,005	0,18	3500,0
Усольское	1,236	0,200	0,260	23,5	2,2	3,849	0,84	-78,2
Черемховское	0,293	0,300	0,002	8,7	2,1	1,956	2,48	26,8

Лесничество	Пройдено пожарами, тыс. га							% изменения к 2016 г.
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Шелеховское	0,678	0,200	0,190	0,8	0,6	0,238	0,63	164,7
Баяндаевское	0,037	0,060	0,057	0,14	1,4	2,010	0,30	-85,1
Кировское	0,999	0,100	0,800	3,4	11,5	1,665	2,37	42,3
Осинское	0,217	0,100	0,340	6,4	12,5	9,407	0,08	-99,1
Усть-Ордынское	0,124	0,040	0,090	0,08	5,9	0,088	0,17	93,2
Итого	17,223	1,514	5,394	77,73	287,5	260,321	76,89	-70,5
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ								
Ангойское	0,07	0,21	5,300	17,9	0,81	1,1	15,78	1334,5
Бабушкинское	0,05	0,01	0,002	0,82	1,14	0,0	0,35	
Байкальское	14,15	0,05	0,116	1,293	125,62	12,7	0,59	-95,4
Баргузинское	2,59	0,19	0,069	2,206	32,62	6,5	3,07	-52,8
Бичурское	0,26	1,62	0,474	0,38	0,4	5,1	0,71	-86,1
Буйское	0,60	0,12	0,078	0,331	0,14	0,5	1,56	212,0
Верхнебаргузинское	0,03	0,06	0,361	0,453	28,23	0,1	5,70	5600,0
Верхнетаецкое	0,88	0,02	0,010	0,217	1,62	0,7	0,01	-98,6
Гусиноозерское	2,56	2,20	0,320	0,2	6,93	1,1	0,75	-31,8
Джидинское	5,47	2,10	0,054	0,4	0,32	0,0	0,73	
Еравнинское	1,22	1,20	2,324	1,399	112,92	28,8	0,88	-96,9
Заиграевское	3,72	0,80	0,945	5,972	13,46	1,5	3,31	120,7
Закаменское	13,25	95,70	0,406	0,86	1,99	0,0	0,25	
Заудинское	8,79	0,40	0,966	1,385	8,95	0,0	0,33	
Иволгинское	1,77	0,01	0,564	1,372	2,23	0,0	0,12	
Кабанское	0,42	0,10	0,150	4,402	15,63	0,6	8,10	1250,0
Кижингинское	7,61	3,90	0,790	0,829	15,38	0,6	0,70	16,7
Кикинское	0,63	0,10	0,131	1,911	117,65	1,5	0,70	-53,3
Кудунское	0,36	1,40	0,947	0,191	3,71	2,7	0,06	-97,8
Куйтунское	0,42	0,02	0,168	0,967	12,38	2,2	0,02	-99,1
Курбинское	4,75	0,80	0,001	0,156	51,11	7,2	0,33	-95,4
Курумканское	0,15	0,06	0,724	0,322	19,53	2,1	0,46	-78,1
Кяхтинское	0,53	1,50	0,102	0,186	6,66	0,2	0,02	-90,0
Мухоршибирское	1,21	2,90	1,423	1,383	3,78	0,2	0,99	395,0
Прибайкальское	1,83	0,20	0,567	9,04	17,82	3,4	6,42	88,8
Северобайкальское	0,32	0,03	0,244	3,543	31,81	2,0	4,96	148,0
Селенгинское	0,66	1,40	1,146	0,578	2,19	0,1	1,75	1650,0
Улан-Удэнское	0,35	0,03	0,021	0,185	0,75	0,0	0,05	
Уоянское	0,39	0,07	0,383	4,981	0,01	0,5	5,80	1060,0
Усть-Баргузинское	0,09	0,01	0,048	0,636	35,91	2,7	0,04	-98,5
Хандагатайское	0,50	0,02	0,413	3,261	14,17	0,1	1,58	1480,0
Хоринское	1,90	0,50	1,280	1,068	2,55	21,9	0,08	-99,6
Итого	77,55	117,73	20,526	68,827	688,42	106,1	66,20	-37,6
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ								
Бадинское	2,6	0,26	1,18	6,8	11,7	0,12	1,59	1225,0
Беклемишевское	1,1	6,08	1,04	5,6	37,8	0,15	2,81	1773,3
Ингодинское	0	0	0	0	0	0	5,28	
Красночикойское	2,4	5,29	0,87	1,0	2,4	4,52	9,64	113,3
Петровск-Забайкальское	7,4	7,02	3,03	9,1	18,0	8,40	13,37	59,2
Хилокское	6,3	30,89	1,20	4,4	50,2	1,05	19,93	1798,1
Итого	19,8	49,54	7,32	26,9	120,1	14,24	52,62	269,5
ВСЕГО ПО БПТ	114,57	168,78	33,24	173,46	1096,0	380,661	195,71	-48,6

Примечание. ■ – изменения в сторону увеличения, ■ – изменения в сторону уменьшения, ■ – без изменений

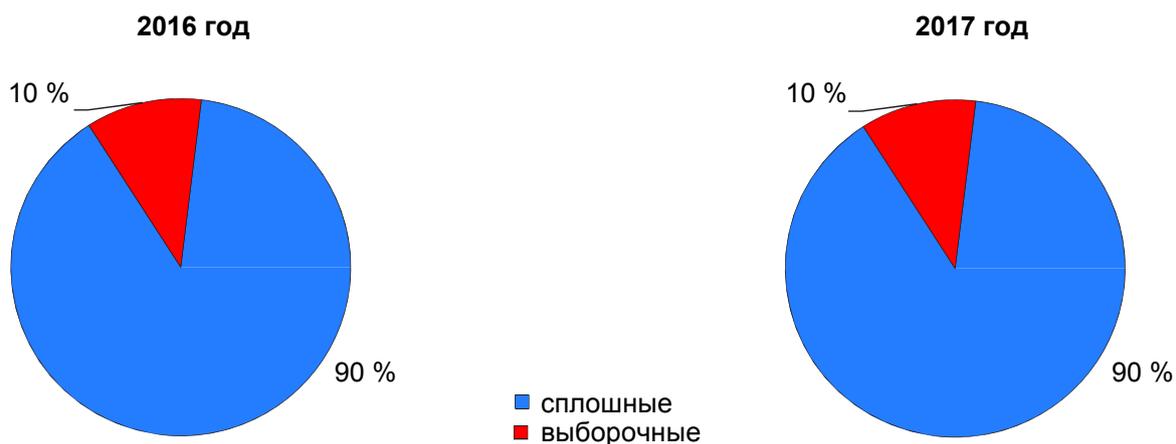


Рис. 1.2.4.1. Структура рубок спелых и перестойных насаждений на БПТ.

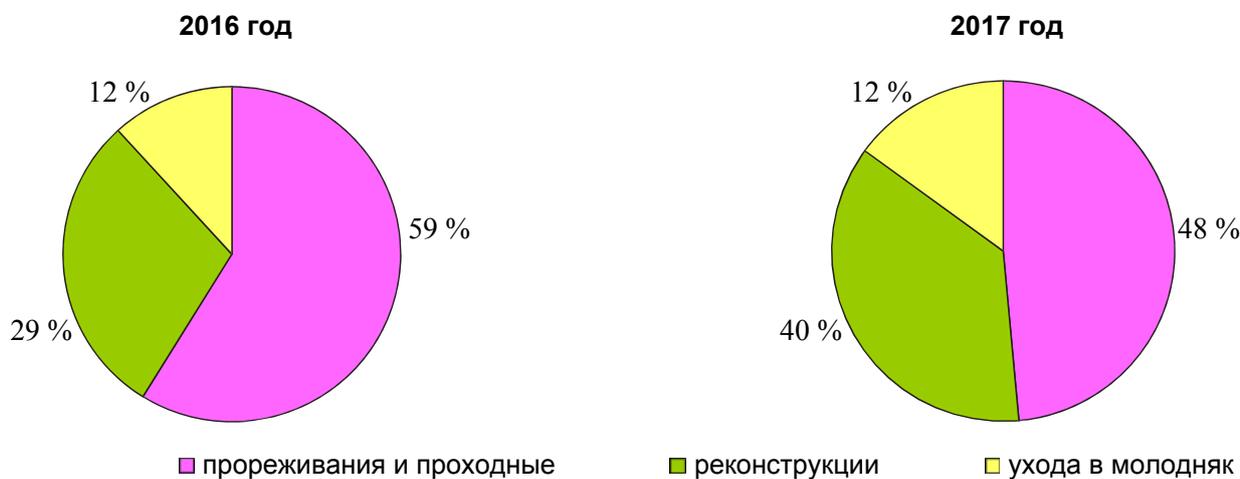


Рис. 1.2.4.2. Структура рубок ухода за лесом на БПТ.

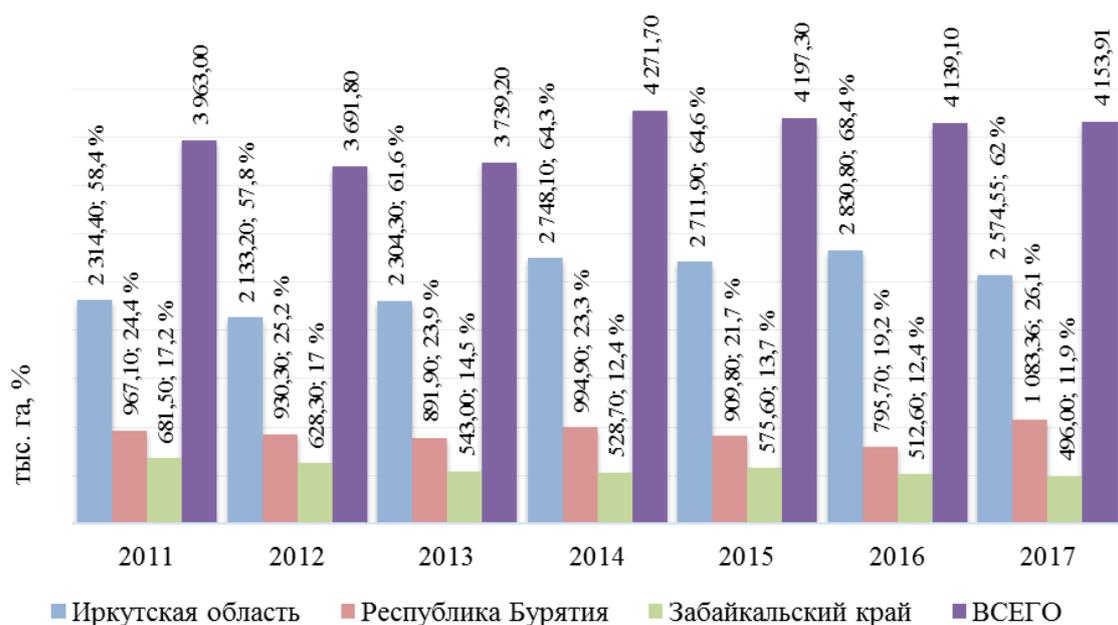


Рис. 1.2.4.3. Объемы рубок спелых, перестойных лесных насаждений на БПТ по субъектам РФ за период 2011 – 2017 гг.

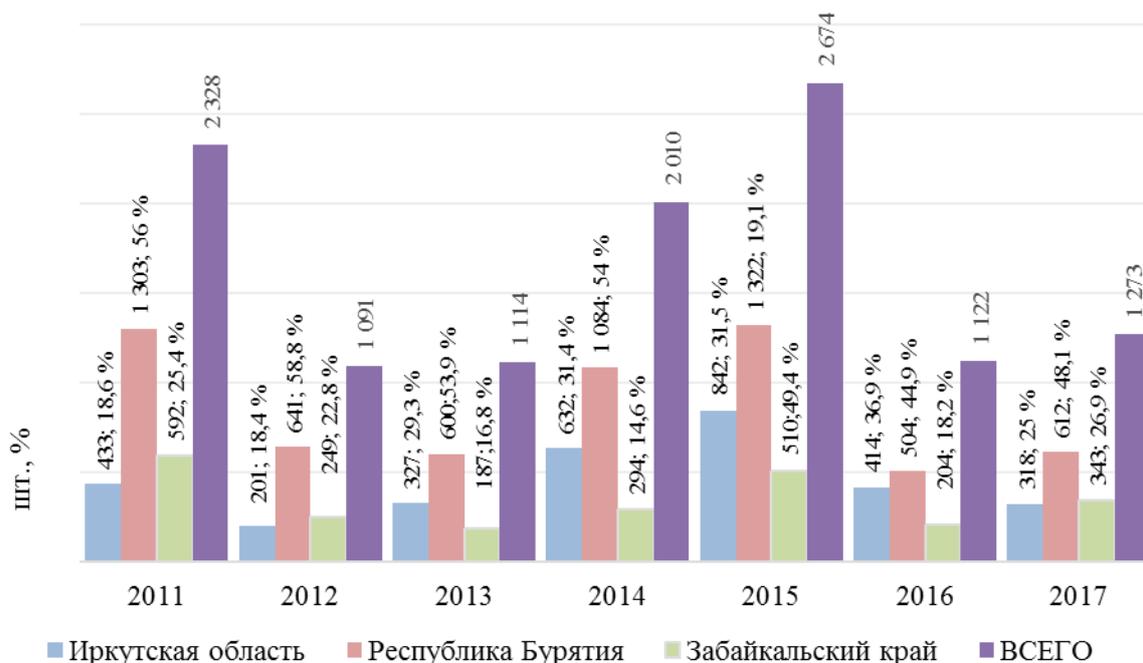


Рис. 1.2.4.4. Количество пожаров на БПТ по субъектам РФ за период 2011-2017 гг.

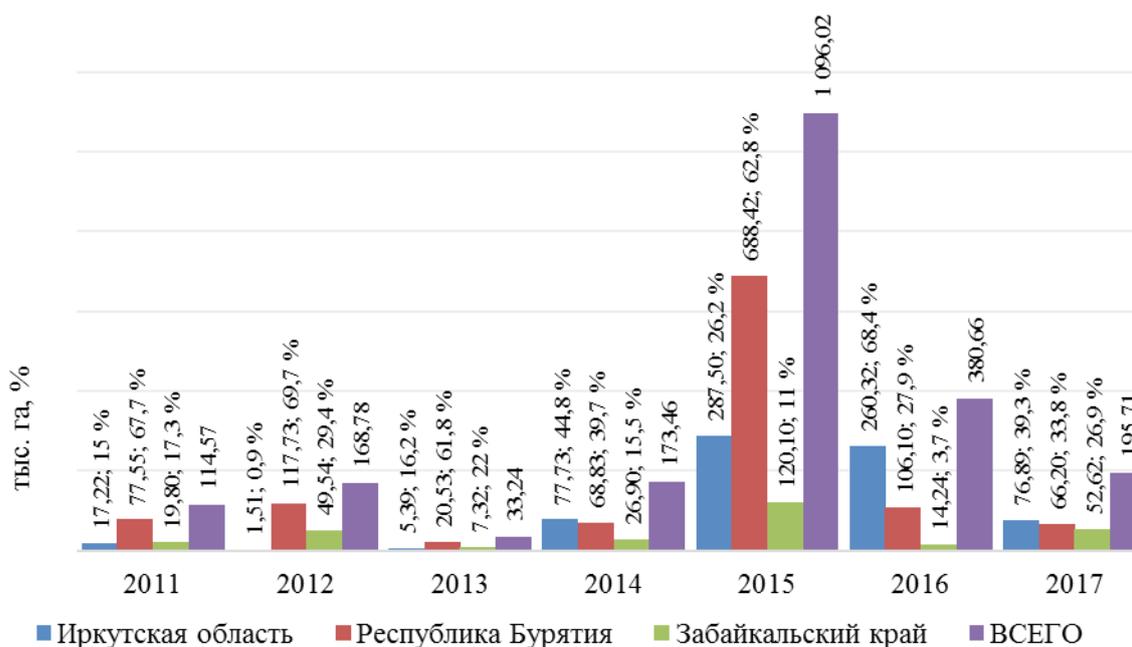


Рис. 1.2.4.5. Площадь пожаров на БПТ по субъектам РФ за период 2011-2017 гг.

Выводы

1. В 2017 году в целом по БПТ площадь, покрытая лесной растительностью, увеличилась на 604,26 га (на 2,5 %) и составила 25 141,26 тыс. га. В Иркутской области площадь уменьшилась – на 0,1 %. В Республике Бурятия площадь увеличилась на 5,4 %. В Забайкальском крае площадь осталась без изменений.

2. В 2017 году на БПТ расчётная лесосека спелых, перестойных лесных насаждений по сравнению с 2016 годом увеличилась на 0,9% и составила 15 965,0 тыс. м³ (в 2016 г. – 15 815,5 тыс. м³). В 2017 г. на БПТ объём рубок спелых, перестойных лесных насаждений увеличился на 0,4 % и составил 4 153,91 тыс. м³ (в 2016 г. – 4 139,1 тыс. м³). В Иркутской области объём рубок уменьшился на 9,1 %, в Забайкальском крае – на 3,2 %. В Республике Бурятия объём рубок увеличился на 36,2 %.

Объём рубок ухода увеличился по сравнению с 2016 годом на 5,9 % и составил 32,316 тыс. га (в 2016 г. – 30,5 тыс. га). В Республике Бурятия объём рубок ухода увеличился на 6,1 %, в Забайкальском крае – на 16,2 %. В Иркутской области объём рубок ухода остался без изменения.

В 2017 году санитарные рубки проведены на площади – 15,713 тыс. га (в 2016 г. – 23,498 тыс. га).

В 2017 году количество пожаров по сравнению с 2016 годом увеличилось на 13,5 % и составило 1 273 пожара (в 2016 г. – 1 122 пожара). Площадь, пройденная пожарами, по сравнению с 2016 годом уменьшилась на 48,6 %, составила 195,71 тыс. га (в 2016 г. – 380,661 тыс. га).

3. В рамках реализации мероприятия № 13 «Приобретение оборудования для комплекции пожарно-химических станций (II типа)» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» (финансирование в 2017 г. – 29,6 млн руб.), приобретено: основное оборудование (лесопатрульный пожарный комплекс – 1 ед., автоцистерна лесная пожарная – 3 ед., лодка с мотором – 5 ед., мотопомпа – 5 ед., складная ёмкость для воды – 5 ед., трактор лесной пожарный – 2 ед., воздуходувка-опрыскиватель – 3 ед., бензопилы – 5 ед., электромегафон – 10 ед.); организационно-техническая оснастка – 24 ед (подробнее в разделе 2.2.).

1.2.5. Животный мир

(Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН)

Сведения об объектах животного мира, отнесённых к объектам охоты, приведены в подразделе «1.4.5. Охотничье хозяйство» настоящего Государственного доклада. Мониторинг объектов животного мира, не отнесённых к объектам охоты и рыболовства, проводится заповедниками, национальными парками и научными организациями. Сведения об этой группе животных имеют нерегулярный, фрагментарный характер. Статистическая отчетность отсутствует.

Число зарегистрированных видов животных в пределах ООПТ на БПТ приведено в таблице 1.2.5.1.

Иркутская область. Животный мир Иркутской области представлен 86 видами млекопитающих, 414 видами птиц, шестью видами рептилий и шестью видами земноводных. Из них к числу особо охраняемых, включённых в Красную книгу России (2001 г.), относятся 43 вида птиц и шесть видов млекопитающих – прибайкальский черношапочный сурок, алтае-саянская популяция северного оленя, красный волк, манул и снежный барс (ирбис). В Красную книгу Иркутской области (2010 г.) включены два вида амфибий (монгольская жаба и обыкновенная жаба), два вида пресмыкающихся (узорчатый полоз и обыкновенный уж), 62 вида птиц (кречет, филин, сапсан и др.), 17 видов млекопитающих (красный волк, выдра, снежный баран и др.), 14 видов ракообразных (речной гаммарус ангарский, пропахигаммарус двурогий и др.), 10 насекомых (апполон обыкновенный, лионедия монгольская и др.), 12 видов рыб (белорыбица, стрелядь, тугун и др.) и по одному виду пиявок (акантобделла пеляжья) и амебодных животных (трохаммина бамовская).

Наиболее многочисленны в региональной Красной книге птицы. К категории вероятно исчезнувших относится пять видов: кудрявый пеликан, сухонос, серый гусь, кобчик, дрофа. К 1-й категории (находящихся под угрозой исчезновения) приурочены пять видов – таежный гуменник, клоктун, могильник, балобан и азиатский бекасовидный веретенник. Во вторую категорию (сокращающихся в численности видов) в Иркутской области включены два вида птиц – орлан-белохвост и большой подорлик. К третьей категории (редких видов) приурочены 33 вида птиц – беркут, сплюшка, скопа и др. В четвертую категорию (неопределенные по статусу виды) отнесены 14 видов птиц – фламинго, зимородок, бородач и др. Численность чомги, большого баклана и огаря (редких видов) восстановилась, и они включены в пятую категорию (восстановленные виды).

Также распоряжением Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области от 24 января 2011 года № 12-мпр-р утверждён перечень растений, животных и других живых организмов, не вошедших в Красную книгу Иркутской области, но нуждающихся в особом внимании. Перечень насчитывает 32 вида птиц и семь видов млекопитающих.

Республика Бурятия. Животный мир Бурятии довольно разнообразен и представлен шестью видами земноводных, семью видами пресмыкающихся, 92 видами млекопитающих и 383 видами птиц. Из них в Красной книге России представлены три вида насекомых (отшельник дальневосточный, шмель Черского, апполон обыкновенный), пять видов рыб (байкальский осётр, арктический голец, таймень, ленок и баунтовский сиг), 33 вида птиц (горный гусь, кречет, стерх и др.) и семь видов млекопитающих (даурский ёж, чёрношапочный сурок, красный волк, снежный барс, манул, дикий северный олень и дзерен). В перечень Красной книги Республики Бурятия (2013 г.) занесено 185 таксонов животных: 56 видов позвоночных, шесть видов рыб, два вида амфибий, пять видов рептилий, 93 вида птиц, 22 вида млекопитающих.

Наиболее полно в региональной Красной книге представлены птицы. К первой категории (находящихся под угрозой исчезновения) отнесены семь видов птиц – горный гусь, могильник, кречет, орлан-долгохвост, орлан-белохвост, стерх и чёрный журавль. Во вторую категорию (сокращающихся в численности) включены пять видов – касатка, серый гусь, буланный жулан, скворец обыкновенный, дубровник. 66 видов птиц – большая выпь, дербник, белая сова и др. – отнесены к третьей категории (редкие виды). К четвертой категории (неопределённые по статусу виды) приурочены четыре вида птиц – пискулька, хрустан, горный дупель, большая чечевица. Численность прежде редких видов восстановилась, и они включены в пятую категорию – это малый лебедь, степной орёл, амурский кобчик. К шестой категории (редкие с нерегулярным пребыванием) отнесены четыре вида птиц – колпица, краснозобая казарка, реликтовая чайка, солончаковый жаворонок. Четыре вида птиц входят в седьмую категорию (находящиеся вне опасности) – красавка, степная пустельга, восточный ворон и монгольский жаворонок.

Впервые в Красной книге Республики Бурятия появился бионадзорный список. Это список видов, по разным причинам не внесенных в Красную книгу, но требующих повышенного внимания и постоянного контроля их состояния. В частности, в этот список вошли монгольский сурок и забайкальский хомячок.

Забайкальский край. На территории края обитает более 500 видов позвоночных животных, из них более 80 видов млекопитающих (в том числе акклиматизированные виды – ондатра, заяц-русак и американская норка), более 330 видов птиц, пять видов земноводных и шесть видов пресмыкающихся. Относительно низкое разнообразие и численность земноводных и пресмыкающихся связано с достаточно суровыми климатическими условиями обитания этих видов, вследствие чего они не достигают заметного разнообразия и высокой численности.

Среди встречающихся в Забайкальском крае представителей животного мира в Красную книгу России занесены один вид насекомых (отшельник дальневосточный), пять видов моллюсков (даурская жемчужница, жемчужница Тиуновой, гладкая жемчужница, монгольская миддендроффиная, анемина Булдовского), два вида рыб (амурский осётр и обыкновенный таймень), 39 видов птиц (в том числе черный аист, дрофа, сапсан) и пять видов млекопитающих (даурский ёж, манул, леопард, дзерен, монгольский сурок, или тарбаган).

В перечень объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Забайкальского края (2012 г.), включены 24 вида моллюсков (забайкальская жемчужница, толстая перловица и др.), 75 видов насекомых (бражник Гашкевича, кузнечик изящный и др.), четыре вида рептилий (ящурка Барбура, обыкновенный уж, узорчатый полоз, уссурийский щитомордник), один вид амфибий (дальневосточная квакша), 14 видов костных рыб (байкальский осётр, сибирский сиг, калуга и др.), 66 видов птиц (большая выпь, чёрный журавль, скопа и др.) и 21 вид млекопитающих (амурский лемминг, тигр, снежный баран и др.). К категории вероятно исчезнувших относятся два вида животных (горный баран (архар) и амурский осётр), находящиеся под угрозой исчезновения – 60 видов, сокращающиеся в численности – 29 видов, редкие – 84 вида, не определённые по статусу – 28 видов, восстанавливаемые и восстанавливающиеся – два вида животных (даурский ёж и манул).

Таблица 1.2.5.1

**Число зарегистрированных видов животных в пределах ООПТ на БПТ
(по состоянию на 01.01.2018)**

Наименование таксонов	Заповедники					Национальные парки			
	Байкало-Ленский	Байкальский	Баргузинский	Джергинский	Сохондинский	Забайкальский	Прибайкальский	Тункинский	Чикой
Рыбы	16	12	46	8	8	50	25	18	16
Красная Книга РФ	1	1	1	2	-	1	-	-	-
Красная Книга СФО	2	2	3	2	1	3	2	2	1
Эндемичные виды	-	-	10	-	-	13	-	-	-
Земноводные	3	2	3	3	3	3	4	4	6
Красная Книга РФ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Красная Книга СФО	-	1	1	1	-	1	1	1	-
Эндемичные виды	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пресмыкающиеся	4	2	6	5	4	3	5	5	5
Красная Книга РФ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Красная Книга СФО	-	-	4	3	-	1	1	2	-
Эндемичные виды	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Птицы	276	287	286	146	203	249	303	237	155
Красная Книга РФ	24	18	17	14	6	19	29	17	11
Красная Книга СФО	39	56	55	29	15	41	54	55	15
Эндемичные виды	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Млекопитающие	52	52	44	43	59	50	64	56	67
Красная Книга РФ	1	1	1	1	-	1	1	5	3
Красная Книга СФО	3	6	3	2	-	4	7	11	7
Эндемичные виды	-	-	1	-	-	1	1	-	-

1.2.6. Атмосферный воздух

(ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета; ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

1.2

В центральной экологической зоне БПТ наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха осуществляются в четырех населенных пунктах Иркутской области – Байкальске, Слюдянке, Култук, Листвянке. В буферной экологической зоне БПТ наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся в трёх крупных населённых пунктах Республики Бурятия – Улан-Удэ, Селенгинске, Гусиноозёрске, а также в г. Петровск-Забайкальский Забайкальского края. В экологической зоне атмосферного влияния БПТ состояние атмосферного воздуха оценивается в пяти городах Иркутской области – Иркутске, Шелехове, Ангарске, Усолье-Сибирском, Черемхово.

Уровни загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов БПТ определяются концентрациями основных загрязняющих веществ – взвешенных веществ, оксида углерода, диоксида и оксида азота, диоксида серы и специфических загрязняющих веществ – формальдегида, озона, бенз(а)пирена, фторида водорода, взвешенных частиц РМ 10 и РМ 2,5.

Состояние загрязнения атмосферного воздуха в ЦЭЗ БПТ

В 2017 году на территории ЦЭЗ экстремально-высокого и высокого уровня загрязнения атмосферного воздуха не зарегистрировано. По комплексному индексу загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА) уровень загрязнения атмосферы в городах Байкальск и Слюдянка, а также в п. Листвянка и п. Култук оценивался как «низкий».

Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ по оксиду углерода, диоксиду серы, оксиду азота, полициклическим ароматическим углеводородам (ПАУ) (в пересчёте на бенз(а)пирен), наблюдаемым тяжёлым металлам не превышали ПДК в атмосферном воздухе населённых пунктов ЦЭЗ БПТ; в г. Байкальск, дополнительно – по сероуглероду, хлору, аммиаку и формальдегиду, взвешенным частицам РМ 10 и РМ 2,5. Среднегодовое содержание взвешенных веществ превышало предельно допустимую концентрацию в 1,2 раза в п. Листвянка, диоксида азота – в 1,1 раза в г. Слюдянка, озона – в 2,0 раза в г. Байкальске.

Наибольшая из среднемесячных концентрация ПАУ (в пересчёте на бенз(а)пирен) достигала 1,8 ПДК в г. Байкальск; 1,4 ПДК – в пгт Листвянка и г. Слюдянка; 2,8 ПДК – в п. Култук. Максимально-разовые концентрации вредных веществ превышали ПДК в п. Листвянка по взвешенным веществам в 1,2 раза, в г. Слюдянка по диоксиду азота в 1,9 раза. Максимальные из среднесуточных концентраций взвешенных частиц РМ 10 превышали ПДК в 2,2 раза. Максимально разовые концентрации диоксида серы, оксида углерода, оксида азота, сероводорода, сероуглерода, хлора и определяемых тяжёлых металлов не превышали ПДК.

По сравнению с 2016 годом уровень загрязнения в контролируемых населённых пунктах ЦЭЗ БПТ не изменился. В п. Листвянка увеличились средние за год концентрации оксида углерода (в 2,0 раза). В г. Байкальске возросли концентрации формальдегида – средняя за год (в 2,7 раза), максимально-разовая (в 1,1 раза); оксида углерода – средняя за год (в 2,0 раза), максимально-разовая (в 1,6 раза); озона – средняя за год (в 1,0 раз); возросли максимально-разовые концентрации диоксида серы и оксида азота в 4,1 и в 1,2 раза соответственно, наибольшая из среднемесячных концентраций ПАУ (в пересчёте на бенз(а)пирен) увеличилась в 3,0 раза. В п. Култук увеличились концентрации диоксида азота – средняя за год (в 2,7 раза), максимально-разовая (в 1,7 раза), наибольшая из среднемесячных концентраций ПАУ (в пересчёте на бенз(а)пирен) увеличилась в 1,2 раза. В г. Слюдянка возросли средние за год концентрации взвешен-

ных веществ (в 1,2 раза), максимально-разовые концентрации диоксида серы (в 3,0 раза), оксида углерода (в 3,2 раза); увеличились концентрации диоксида азота – средняя за год (в 1,5 раза), максимально-разовая (в 2,6 раза).

Состояние загрязнения атмосферного воздуха в БЭЗ БПТ

Результаты наблюдений в 2017 году свидетельствуют о том, что уровень загрязнения атмосферного воздуха определяется как очень высокий в городах Улан-Удэ и Петровск-Забайкальский, п. Селенгинск и высокий – в г. Гусиноозёрске.

Веществами, определяющими очень высокий уровень загрязнения воздуха в г. Улан-Удэ и пгт Селенгинск, являются бенз(а)пирен, взвешенные вещества, озон, взвешенные частицы PM10 и PM2,5, что обусловлено значительным количеством выбросов в атмосферу. В г. Петровск-Забайкальский очень высокий уровень загрязнения воздуха определяется только концентрациями бенз(а)пирена. В г. Гусиноозерск основной вклад в загрязнение воздуха города вносят взвешенные частицы PM10.

Город Улан-Удэ и п. Селенгинск в течение нескольких лет входят в Приоритетный список городов России с наибольшим уровнем загрязнения воздуха.

Среднегодовые концентрации нескольких примесей превышают 1 ПДК во всех городах. В г. Улан-Удэ таких примесей четыре: бенз(а)пирен – в 7,6 раз, взвешенные вещества – в 1,8 раза, взвешенные частицы PM10 – в 1,8 раза, PM2,5 – в 1,9 раза; в п. Селенгинске – четыре: бенз(а)пирен – в 7,3 раза, озон – в 1,8 раза, взвешенные вещества – в 1,4 раза, формальдегид – 1,3 раза; в г. Гусиноозёрске – три: взвешенные вещества – в 2,3 раза, озон – в 1,5 раза, PM10 – в 1,4 раза; в г. Петровск-Забайкальский – 1: бенз(а)пирен – в 5 раз.

Во всех населённых пунктах максимальные концентрации двух и более загрязняющих веществ превысили 1 ПДК. В г. Улан-Удэ таких веществ восемь: бенз(а)пирен – в 31 раз, взвешенные вещества – в 3,6 раза, диоксид азота – в 1,2 раза, сероводород – в 4,5 раза, фенол – в 4,2 раза, формальдегид – в 1,1 раза, PM10 – 4,1 раза, PM2,5 – 6,1 раза; в п. Селенгинск – восемь: бенз(а)пирен – в 21,4 раза, сероводород – в 4,6 раза, взвешенные вещества – в 4,4 раза, озон – в 1,1 раза, фенол и формальдегид – в 1,1 раза, PM10 – в 2,1 раза, PM2,5 – в 2,3 раза; в г. Гусиноозёрске – пять: взвешенные вещества – в 3,4 раза, диоксид азота – в 1,3 раза, PM10 – в 3,4 раза, PM2,5 – в 2,1 раза, сероводород – в 2,8 раза; г. Петровск-Забайкальский – 2: бенз(а)пирен – в 19,2 раза, сероводород – в 2,3 раза.

В 2017 году по сравнению с предыдущим годом в г. Улан-Удэ отмечен небольшой рост концентраций бенз(а)пирена, диоксида серы, оксида углерода, оксида азота, а также снижение концентраций пыли (взвешенных веществ), диоксида азота, формальдегида. В п. Селенгинск наблюдался небольшой рост концентраций бенз(а)пирена, взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота, сероводорода, фенола, формальдегида и снижение оксида углерода, оксида азота; в г. Гусиноозёрске – рост концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота. В г. Петровск-Забайкальский уровень загрязнения воздуха существенно не изменился, немного увеличилось содержание взвешенных веществ (пыли) и снизилась концентрация бенз(а)пирена.

Состояние загрязнения атмосферного воздуха в ЭЗАВ БПТ

В 2017 году экстремально высокого уровня загрязнения атмосферного воздуха не зарегистрировано. По комплексному индексу загрязнения атмосферного воздуха в г. Ангарск уровень загрязнения оценивался как «высокий», в городах Усолье-Сибирском, Черемхово, Шелехове и Иркутске – как «очень высокий». Веществами, определяющими очень высокое и высокое загрязнение атмосферного воздуха в этих городах, являются ПАУ (в пересчёте

на бенз(а)пирен), формальдегид, взвешенные вещества, диоксид азота, диоксид серы, озон; дополнительно в г. Шелехове – фторид водорода, в г. Ангарске – оксид азота, в г. Черемхово – оксид углерода.

1.2

Средние за год концентрации ПАУ (в пересчёте на бенз(а)пирен) превышали допустимую норму в 3,5 – 7,6 раза во всех городах ЭЗАВ БПТ. Превышены допустимые нормы среднегодовых концентраций диоксида азота в городах Иркутске и Ангарске – в 1,2 и 1,1 раза соответственно; озона в городах Иркутске, Шелехове – в 1,1 и 1,2 раза соответственно; взвешенных веществ в городах Усолье-Сибирском, Иркутске и Шелехове – в 1,2; 1,7; 1,4 раза соответственно, формальдегида в городах Иркутске и Усолье-Сибирском – в 1,5 и 1,1 раза соответственно. Средняя за год концентрация взвешенных частиц РМ 10 в г. Шелехове превышала ПДК в 1,4 раза.

Средние за год концентрации диоксида серы, оксида углерода, оксида азота, аммиака, твердых фторидов, хлорида водорода, хлора, фенола, бензола, фторида водорода (г. Ангарск) и тяжёлых металлов в обследованных городах не превышали установленные санитарно-гигиенические нормы. Среднегодовая концентрация фторида водорода в г. Шелехове достигала уровня ПДК.

Максимальные из среднемесячных концентраций ПАУ (в пересчёте на бенз(а)пирен) превышали ПДК в 13,9-57,0 раза во всех городах ЭЗАВ. Максимально-разовые концентрации взвешенных веществ превышали ПДК в 1,8-3,4 раза в городах Иркутске, Ангарске, Усолье-Сибирском, Шелехове; в г. Черемхово достигали уровня ПДК; диоксида азота превышали ПДК в 1,8-6,7 раза во всех городах; оксида азота – в 1,4-3,1 раза во всех городах, в г. Черемхово достигали уровня ПДК; оксида углерода – в 1,1-1,9 раза во всех городах; диоксида серы – в 1,5-3,5 раза во всех городах, кроме г. Черемхово; озона – в 1,6 и 3,0 раза в городах Иркутске и Шелехове соответственно; формальдегида – в 1,4-2,0 раза во всех обследованных городах; сероводорода – в 2,1-7,9 раза в городах Усолье-Сибирском, Черемхово, Ангарске, Иркутске; твёрдых фторидов – в 2,0 раза и фторида водорода – в 2,7 раза в г. Шелехове. В г. Ангарске максимально-разовая концентрация фторида водорода превышала ПДК в 1,2 раза, аммиака в 3,7 раза; концентрация фенола достигала уровня ПДК. Максимальные из среднесуточных концентраций взвешенных частиц РМ10 превышали ПДК в городах Ангарске, Иркутске, Шелехове в 7,5-9,7 раза; РМ 2,5 – в 23,8 раза в г. Иркутске. Максимально-разовые концентрации хлора, хлорида водорода, ароматических углеводородов (бензола, этилбензола, толуола, изомеров ксилола, хлорбензола, кумола) и максимальные из среднемесячных концентраций тяжёлых металлов не превышали ПДК.

По сравнению с 2016 годом уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Иркутске повысился (из категории «высокий» до категории «очень высокий»), в городах Ангарске, Усолье-Сибирском, Черемхово, Шелехове – не изменился.

Содержание в атмосферном воздухе ПАУ (в пересчёте на бенз(а)пирен) в городах ЭЗАВ БПТ увеличилось: средние за год концентрации увеличились в 1,0-1,7 раза во всех городах, максимальные из среднемесячных – в 1,2-8,3 раза в городах Черемхово, Усолье-Сибирском, Ангарске.

Увеличились средние за год концентрации взвешенных веществ в г. Усолье-Сибирском в 1,2 раза; диоксида серы в городах Ангарске, Шелехове – в 1,2 и 2,3 раза соответственно; диоксида азота в городах Усолье-Сибирском, Шелехове – в 1,1 и 1,3 раза соответственно; озона в городах Иркутске, Шелехове – в 3,2 и 1,0 раза соответственно; формальдегида в г. Иркутске – в 1,3 раза; фторида водорода в городах Ангарске, Шелехове – в 2,0 и 1,3 раза соответственно; аммиака в г. Ангарске и метана в г. Иркутске – в 3,5 и в 1,7 раза соответственно; твёрдых фторидов в г. Шелехове – в 1,2 раза.

Увеличились максимально-разовые концентрации взвешенных веществ в городах Ангарске, Иркутске, Усолье-Сибирском – в 1,1-1,2 раза; оксида углерода в городах Ангарске, Иркутске, Усолье-Сибирском, Черемхово – в 1,1–1,5 раза; диоксида азота в городах Ангарске, Иркутске, Черемхово, Шелехове – в 1,1-2,7 раза; диоксида серы в городах Ангарске, Иркутске, Усолье-Сибирском, Шелехове – в 1,1-3,2 раза; оксида азота в городах Иркутске, Черемхово – в 1,1 и 2,1 раза соответственно; озона в городах Иркутске, Шелехове – в 2,1 и 3,5 раза соответственно, сероводорода в г. Черемхово – в 1,0 раза; фенола, фторида водорода и аммиака в г. Ангарске – в 1,1; в 2,7 и в 10,6 раза соответственно; формальдегида в городах Ангарске, Усолье-Сибирском – в 1,3 и 5,9 раза соответственно.

Выводы

1. В 2017 году уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Байкальска по сравнению с 2016 годом увеличился и оценивался как «повышенный», в остальных населенных пунктах ЦЭЗ БПТ – не изменился и оценивался как «низкий»

2. В пределах БЭЗ БПТ качество атмосферного воздуха в городах Улан-Удэ и Петровск-Забайкальский, а также в п. Селенгинск характеризовалось очень высоким уровнем загрязнения, что, в первую очередь, связано с высокими концентрациями бенз(а)пирена. Город Улан-Удэ и п. Селенгинск входят в Приоритетный список городов России с наибольшим уровнем загрязнения воздуха. Из-за роста концентраций взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода и диоксида азота уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Гусиноозёрске, по сравнению с 2016 годом, изменился с повышенного до высокого.

3. В ЭЗАВ БПТ в городах Шелехове, Усолье-Сибирском и Черемхово уровень загрязнения атмосферного воздуха так же, как и в 2016 году, остался на очень высоком уровне. Загрязнение атмосферного воздуха в г. Ангарске, как и в предыдущем году, характеризовалось высоким уровнем. В г. Иркутске уровень загрязнения атмосферного воздуха повысился с высокого до очень высокого, что обусловлено ростом концентраций бенз(а)пирена, формальдегида, взвешенных веществ

1.2.7 Осадки, снежный покров

(ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета; ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета; Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

1.2

Осадки и снежный покров в части территории Иркутской области, входящей в Байкальскую природную территорию.

Количество осадков в этой части территории Иркутской области в 2017 году было близким к средним многолетним значениям; только в средней части оз. Байкал их количество было меньше обычного (66-75 % годовой нормы).

В январе – марте в северной части территории, включая северную и среднюю часть побережья оз. Байкал, количество выпавших осадков было меньше (30-70 %) нормы; в южной части их количество превысило средние многолетние значения в 1,5-2,5 раза. Такая положительная аномалия (150-250 %) осадков в апреле-мае отмечалась на большей части территории. На остальной части осадков выпало около нормы, и только в апреле местами в северной части количество выпавших осадков составило 40-50 %. В первой половине мая неоднократно наблюдались осадки в виде снега и мокрого снега.

Высота снежного покрова достигла максимальных значений, как обычно, в середине февраля – начале марта; на большей части территории она составляла 30-50 см, в южной части побережья Байкала – менее 10 см, в горных районах – до 140 см, что около и на 10-15 см больше средних многолетних значений.

Разрушение устойчивого снежного покрова произошло в конце марта – начале апреля (местами в северной части – в конце апреля, в районе хребта Хамар-Дабан – в середине мая) на большей части территории на 7-15 дней раньше, в западной и южной части – в сроки близкие к обычным. В мае в периоды кратковременных похолоданий неоднократно образовывался временный снежный покров высотой до 3 см.

Особенностью летнего периода была преимущественно сухая погода с кратковременными ливневыми дождями; на большей части территории за месяц осадков выпадало около и меньше (20-70 %) нормы. Местами в северной и западной частях территории количество осадков за месяц превысило многолетние значения в 1,5 раза за счёт отмечавшихся в отдельные дни сильных ливневых дождей, местами достигавших критериев опасного явления. Дожди сопровождалась грозами, градом, усилением ветра до 15-21 м/с.

В сентябре местами в северной и южной частях, в октябре на всей территории, в ноябре на большей её части сохранялась отрицательная аномалия (20-70 %) осадков. В сентябре в северной части территории, в ноябре в районе хребта Хамар-Дабан количество выпавших осадков превысило средние многолетние значения в 1,5-2 раза.

В конце сентября и начале октября на большей части территории устанавливался временный снежный покров высотой до 5 см (в горных районах до 15 см). Образование устойчивого снежного покрова на большей части территории произошло в конце октября – первой половине ноября, что на 5-10 дней позднее обычного (на о. Ольхон в декабре – на 20-25 дней).

В декабре происходило наиболее интенсивное увеличение высоты снежного покрова. На большей части территории снег выпадал почти ежедневно; количество осадков за месяц превысило многолетние значения в 1,5-3, местами в южных районах в 4-6 раз. К концу года высота снежного покрова составила 20-50 см, в горных районах – 97 см, что на 10-25 см выше нормы. На побережье оз. Байкал высота снежного покрова, как обычно, не превышала 10 см.

Осадки и снежный покров в части территории Республики Бурятия, входящей в Байкальскую природную территорию.

В январе и феврале 2017 года снега в пределах большей части Республики Бурятия, входящей в Байкальскую природную территорию, выпало меньше нормы. 24 февраля при смещении «ныряющего» циклона в г. Улан-Удэ, Иволгинском, Селенгинском и Тарбагатайском районах выпало до 3-5 мм осадков за сутки, что в 2-5 раз больше средних многолетних значений.

Высота снежного покрова на метеоплощадках на конец февраля составила 15-30 см; местами по центральным, южным, юго-западным, Муйскому и Баунтовскому районам – 4-11 см. Наибольшая высота снежного покрова зафиксирована в Баргузинском районе и составила 45-50 см.

В марте небольшой снег прошёл в большинстве дней первой и в отдельные дни второй и третьей декад. Наиболее интенсивные снегопады прошли 5 марта с количеством до 2-7 мм за 12 часов. За сутки по Прибайкалью, в центральных и южных районах, местами выпало до месячной нормы; в г. Улан-Удэ – в два раза больше климатической нормы. На конец месяца в большинстве районов снежный покров сошёл; на побережье озера Байкал и местами в северных районах высота снежного покрова на метеоплощадках достигала 14-39 см.

Осадки в апреле местами наблюдались в большинстве дней месяца; выпадали в виде мокрого снега и снега, во второй половине месяца в отдельные дни в виде дождя. Наиболее интенсивные осадки отмечались 16 апреля; в большинстве районов выпало до 3-11 мм за сутки; 20 апреля в пгт Нижнеангарск выпало 25 мм за 11 часов. Местами устанавливался временный снежный покров до 1-8 см. Сумма осадков за апрель в большинстве районов составляла больше среднего многолетнего количества; до двух месячных норм выпало местами по центральным, южным районам и северному побережью оз. Байкал.

В мае небольшие осадки местами наблюдались в большинстве дней первой декады и в отдельные дни второй и третьей декад. Сумма осадков за месяц в большинстве районов составила больше среднего многолетнего количества; меньше нормы выпало в юго-западных, в Муйском, Северобайкальском и местами Баунтовском районах.

В летний период на большей части территории республики осадков выпало меньше среднего многолетнего количества, наиболее значительный дефицит наблюдался в июне. Дожди, в основном, носили кратковременный ливневый характер и были не эффективны.

В сентябре в большинстве районов осадков выпало около и больше нормы. До 2-2,5 нормы выпало в Баунтовском, Кижингинском, Кяхтинском районах, в Муйском районе – три месячные нормы. В начале месяца осадки выпадали преимущественно в виде дождя, в последней пятидневке – повсеместно в виде мокрого снега. На конец месяца местами на юго-западе и севере республики установился снежный покров до 1-7 см, в пос. Троицкий Прииск – до 17 см.

В октябре осадков выпало меньше среднего многолетнего количества. Снежный покров на конец месяца установился местами в большинстве районов; на метеоплощадках высота снежного покрова достигала 1-5 см, по северу – до 10-19 см (ст. Даван – 39 см).

В ноябре на большей части территории осадков выпало меньше среднего многолетнего количества, местами – около и немного больше нормы. Наибольшее количество снега (2-2,5 климатические нормы) выпало в Закаменском, Селенгинском районах и на северном побережье озера Байкал. Снежный покров установился повсеместно к середине месяца. Высота снега на конец месяца достигала 1-15 см, по Прибайкалью и Северобайкальскому району – 20-31 см.

Смещение серии циклонов вызвало на большей части территории снегопады различной интенсивности. Наибольшее количество снега зафиксировано в г. Улан-Удэ, где за две декады выпало четыре месячные нормы.

Декабрь был снежным, в большинстве районов количество осадков составило около и больше климатической нормы в 2-3 раза. Наибольшее количество (до 4-4,5 климатической нормы выпало) в с. Романовка Баунтовского района, в пос. Монды Тункин-ского района, в Иволгинском районе и в г. Улан-Удэ. Меньше среднего многолетнего

количества выпало в Джидинском, Окинском, Закаменском, Северобайкальском и Муйском районах.

Осадки и снежный покров в части территории Забайкальского края, входящей в Байкальскую природную территорию.

Количество осадков, выпавших в 2017 году, составило 290-343 мм (74-101 % среднего многолетнего количества), местами в Красночико́йском и Хилокском районах – 399-405 мм (109-116 % среднего многолетнего количества).

В январе количество осадков составило 1-3мм (40-100 % нормы), на юге Красночико́йского района – 5 мм (125 %). Наиболее интенсивный снег с количеством 1-2 мм наблюдался 1 и 8 января в Красночико́йском, 20 января – в Петровск-Забайкальском районах. В феврале выпало 1-2 мм (до 50 % нормы), на юге Красночико́йского района – 67 % месячной нормы, в Хилокском районе местами наблюдались следы осадков. В марте 6 мм осадков (1-3 месячные нормы) выпало в Петровск-Забайкальском районе и на севере Красночико́йского района; на остальной территории – до 2 мм (33 % нормы), местами отмечались следы осадков. Снег с количеством 2-4 мм прошёл 5 марта.

Высота снежного покрова в конце января составила 9-19 см, в Красночико́йском районе – 21-28 см, в Улетовском – 1-8 см. В конце февраля в Красночико́йском районе высота снежного покрова была 10-20 см; в Улетовском – 1-9 см. В конце марта на территории Забайкальского края, входящей в Байкальскую природную территорию, снежный покров сошёл полностью.

В апреле в Петровск-Забайкальском районе и на юге Красночико́йского района сумма осадков за месяц составила 12 мм (80-100 % среднего многолетнего количества), на остальной территории – 15-24 мм, (150-180 % среднего многолетнего количества). Снег с количеством 3-6 мм прошёл 4, 18 и 19 апреля. В ночь на 17 апреля в г. Чита выпало 14 мм, устанавливался временный снежный покров.

В мае в Петровск-Забайкальском, Хилокском и Читинском районах выпало 18-30 мм, (90-130 % месячной нормы), на остальной территории – 9-15 мм (35-50 % среднего многолетнего количества).

В июне наблюдался дефицит осадков – 14-30 мм (24-58 % нормы). Дождь с количеством 2-13 мм прошёл 1, 2, 5, 17 и 18 июня.

В июле сумма осадков составила 47-83 мм (45-84 % месячной нормы), по Улетовскому району – 165 мм (162 % месячной нормы). Очень сильный дождь – 54 мм за 12 часов наблюдался 9 июля в Улетовском районе. Дожди с количеством 2-14 мм прошли 4, 7, 8, 9, 16, 17, 20, 21, 23, 26, 28 и 31 июля.

В августе в Петровск-Забайкальском и Улетовском районах, а также на юге Красночико́йского района выпало 76-107 мм (100-110 % нормы). На остальной части территории – 140-176 мм (177-196 % нормы). Дожди с количеством 2-35 мм прошли 4, 5, 6-12, 19, 20, 21, 23, 26 августа.

В сентябре в Улетовском и Читинском районах наблюдался дефицит осадков – 24-27 мм (65-73% нормы); на остальной территории выпало 49-75 мм (123-153 % нормы), в Красночико́йском районе – до двух месячных норм. Дожди с количеством 2-25 мм прошли 2-4, 7, 9-10, 14-15, 21 сентября.

В октябре сумма осадков составила 6-12 мм (50-82 % нормы), в Читинском и местами в Красночико́йском районах – 1 мм (9-10 % среднего многолетнего количества). Дефицит осадков сохранился в ноябре – 1-5 мм (20-57 % нормы). Около нормы (100-110 %) – 8-11 мм выпало в Хилокском районе и на севере Красночико́йского. В Красночико́йском районе 5 ноября шёл снег с количеством 2 мм, в Хилокском районе – 12 ноября с количеством 5 мм.

В Петровск-Забайкальском районе и на севере Красночико́йского сумма осадков в декабре составила 25-34 мм (340-360 % нормы), в Читинском и Улетовском районах – 7-10 мм (175-250 % нормы), на юге Красночико́йского района – 4 мм (80 % нормы). Наиболее интен-

сивный снег шёл по западным районам края 5-6, 8, 19, 29 и 31 декабря. В г. Чита в ночь на 30 декабря выпала месячная норма осадков – 4 мм за 12 часов.

К концу октября снежный покров в западных районах установился высотой 1-3 см; в Читинском и Улетовском районах снежный покров отсутствовал. В ноябре высота снежного покрова составила 1-5 см, в конце декабря – 2-13 см, в Красночикоийском и Петровск-Забайкальском районах – 20-24 см.

Поступление химических веществ из атмосферы в районе озера Байкал в 2017 году было исследовано в районе г. Байкальска (в радиусе 20 км от закрытого в 2013 году БЦБК); вдоль железнодорожной магистрали на участке Кабанск – Байкальск и на акватории южной оконечности оз. Байкал, в окрестностях р.п. Култук и г. Слюдянка. Снежный покров прибрежной зоны формировался в течение 109-140 дней; на ледовой поверхности озера – в течение 49-52 дней. Средние плотности выпадений основных контролируемых веществ приведены в таблице 1.2.7.1.

В зоне влияния БЦБК средняя величина рН талой воды составляла 5,60 (варьировала от 5,17 до 7,93). Средние концентрации загрязняющих веществ (мг/дм³) в талой воде составили: нелетучих фенолов – 0,000 (от 0 до 0,002), хлоридов – 0,6 (от 0,2 до 1,9), минеральных веществ – 12,8 (от 6,0 до 50,0), нефтепродукты – 0,01 (от 0 до 0,03). Средние значения плотности выпадений (кг/км² в сутки) составили: взвешенных веществ – 6,0 (от 0,0 до 46,24), сульфатов – 1,2 (от 0,0 до 3,2), серы общей – 0,3 (от 0,0 до 0,92), серы несulfатной – 0,01 (от 0,0 до 0,22). Средние плотности выпадений соединений металлов (г/км² в сутки) соответствовали: растворимых соединений ртути – 0,004 (от 0,001 до 0,015), ванадия, молибдена – 0,3 (от 0,1 до 0,5), серебра – 0,5 (от 0 до 1,9), алюминия – 10,1 (от 0,6 до 49,7), хрома – 1,4 (от 0,1 до 4,7); валовых форм соединений свинца – 2,5 (от 0,6 до 7,6), марганца – 2,0 (от 0,7 до 5,7), никеля – 3,4 (от 0,7 до 9,1), кадмия – 0,2 (от 0,1 до 0,7), железа – 61,6 (от 6,4 до 194,9), меди – 1,5 (от 0,0 до 3,5), цинка – 14,5 (от 5,9 до 31,2) и кобальта – 1,8 (от 0,3 до 7,3).

На участке Кабанск–Байкальск средняя величина рН талой воды составила 5,60 (изменялась от 4,80 до 7,18). Средние концентрации загрязняющих веществ (мг/дм³) составляли: нелетучих фенолов – 0,001 (от 0 до 0,001), хлоридов – 3,2 (от 0,5 до 10,1), нефтепродуктов – 0,00 (от 0 до 0,01), минеральных веществ – 25,8 (от 9,0 до 56,0). Средние плотности выпадений (кг/км² в сутки) составили: взвешенных веществ – 13,1 (от 2,3 до 29,5), сульфатов – 2,3 (от 0,6 до 6,4). Средние плотности выпадений соединений металлов составили (г/км² в сутки): растворимых соединений ртути – 0,003 (от 0,002 до 0,005), ванадия, молибдена – 0,2 (от 0,2 до 0,3), серебра – 0,1 (от 0 до 0,5), алюминия – 7,7 (от 1,1 до 20,5), хрома – 0,7 (от 0,1 до 1,8); валовых форм соединений свинца – 1,9 (от 1,3 до 2,4), марганца – 1,6 (от 0,5 до 2,4), никеля – 2,1 (от 1,3 до 3,1), кадмия – 1,0 (от 0,1 до 1,3), железа – 73,9 (от 34,3 до 117,7), меди – 1,4 (от 0,1 до 1,8), цинка – 12,2 (от 1,3 до 15,9) и кобальта – 1,3 (от 0,2 до 2,9).

В районе Култук – Слюдянка средняя величина рН талой воды составляла 6,86 (варьировала от 6,16 до 7,23). Средние концентрации загрязняющих веществ (мг/дм³) составляли: нелетучих фенолов – 0,001 (от 0 до 0,003), хлоридов – 1,1 (от 0,5 до 2,2), нефтепродуктов – 0,01 (от 0 до 0,02), минеральных веществ – 25,0 (от 12,0 до 46,0). Средние значения плотности выпадений (кг/км² в сутки) составили: взвешенных веществ – 3,1 (от 0,1 до 12,5), сульфатов – 1,0 (от 0,1 до 2,6). Средние плотности выпадений соединений металлов составляли (г/км² в сутки): растворимых соединений ртути – 0,000 (от 0 до 0,001), ванадия, молибдена – 0,05 (от 0 до 0,1), серебра – 0,03 (от 0 до 0,1) алюминия – 1,8 (от 0,04 до 7,4), хрома – 0,2 (от 0 до 0,7); валовых форм соединений свинца – 0,5 (от 0,1 до 1,3), марганца – 0,5 (от 0,1 до 1,5), никеля – 0,5 (от 0 до 1,4), кадмия – 0,07 (от 0 до 0,3), железа – 31,4 (от 2,4 до 89,7), меди – 0,4 (от 0,1 до 1,4), цинка – 2,7 (от 0 до 5,3) и кобальта – 0,2 (от 0,04 до 1,0).

Таблица 1.2.7.1

**Оценка средних значений плотности выпадений загрязняющих веществ
по данным анализа снежного покрова (2016-2017 гг.)**

Показатель	Единицы измерения	Годы		Изменения в 2017 г. к 2016 г.	
		2016	2017	весовые единицы	%
Взвешенные вещества	кг/км ² ×сутки	3,17	7,40	4,23	133
Район БЦБК		3,40	6,00	2,60	77
Район Култук – Слюдянка		2,20	3,10	0,90	41
Участок Кабанск – Байкальск		3,90	13,10	9,20	236
Соединения ртути	г/км ² ×сутки	0,002	0,002	0,00	0
Район БЦБК		0,003	0,004	0,001	33
Район Култук – Слюдянка		0,000	0,000	0,00	0
Участок Кабанск – Байкальск		0,002	0,003	0,001	50
Соединения хрома	г/км ² ×сутки	1,57	0,77	-0,80	-51
Район БЦБК		1,30	1,40	0,10	8
Район Култук – Слюдянка		0,20	0,20	0,00	0
Участок Кабанск – Байкальск		3,20	0,70	-2,50	-78
Соединения свинца	г/км ² ×сутки	3,20	1,63	-1,57	-49
Район БЦБК		5,30	2,50	-2,80	-53
Район Култук – Слюдянка		0,60	0,50	-0,10	-17
Участок Кабанск – Байкальск		3,70	1,90	-1,80	-49
Соединения цинка	г/км ² ×сутки	15,50	9,80	-5,70	-37
Район БЦБК		26,80	14,50	-12,30	-46
Район Култук – Слюдянка		2,80	2,70	-0,10	-4
Участок Кабанск – Байкальск		17,00	12,20	-4,80	-28
Соединения никеля	г/км ² ×сутки	2,13	2,00	-0,13	-6
Район БЦБК		2,90	3,40	0,50	17
Район Култук – Слюдянка		0,70	0,50	-0,20	-29
Участок Кабанск – Байкальск		2,80	2,10	-0,70	-25
Соединения меди	г/км ² ×сутки	2,40	1,10	-1,30	-54
Район БЦБК		3,20	1,50	-1,70	-53
Район Култук – Слюдянка		0,40	0,40	0,00	0
Участок Кабанск – Байкальск		3,60	1,40	-2,2	-61
Соединения кобальта	г/км ² ×сутки	1,07	1,10	0,03	3
Район БЦБК		1,20	1,80	0,60	50
Район Култук – Слюдянка		0,10	0,20	0,10	100
Участок Кабанск – Байкальск		1,90	1,30	-0,60	-32
Соединения марганца	г/км ² ×сутки	2,70	1,37	-1,33	-49
Район БЦБК		3,70	2,00	-1,70	-46
Район Култук – Слюдянка		0,30	0,50	0,20	67
Участок Кабанск – Байкальск		4,00	1,60	-2,40	-60
Соединения железа	г/км ² ×сутки	83,83	55,63	-28,20	-34
Район БЦБК		77,50	61,60	-15,90	-21
Район Култук – Слюдянка		34,00	31,40	-2,60	-8
Участок Кабанск – Байкальск		140,00	73,90	-66,1	-47

Примечание. Изменения значений показателей показаны цветом: – в пределах 10 %, – уменьшение более 10 %, – увеличение более 10 %.

Наибольшие концентрации сульфатов, взвешенных и минеральных веществ, хлоридов, кадмия, железа в снежном покрове обнаружены в районе Кабанск – Байкальск, нелетучих фенолов – в районе Култук – Слюдянка и Кабанск – Байкальск. Наибольшая плотность выпадения растворимых соединений ртути, ванадия, молибдена, серебра, алюминия, хрома, валовых форм свинца, марганца, никеля, меди, цинка и кобальта отмечено в районе БЦБК.

В 2017 году по сравнению с 2016 годом в снежном покрове территории в радиусе 20 км от БЦБК увеличились средние концентрации минеральных и взвешенных веществ, сульфатов, серы общей, ртути, хрома, никеля в 1,1-1,8 раза, серебра – в 2,5 раза; уменьшились концентрации хлоридов в 1,2 раза, ванадия, молибдена, железа – в 1,3 раза, кадмия, кобальта – в 1,5 раза, цинка – в 1,8 раза, марганца – в 1,9 раза, меди, свинца – в 2,1 раза, алюминия – 2,2 раза, серы несulfатной – в 4,0 раза; содержание нелетучих фенолов, нефтепродуктов не изменилось.

В снежном покрове на участке Кабанск – Байкальск, по сравнению с предыдущим годом увеличились средние концентрации сульфатов, ртути в 1,5 раза, кадмия – в 1,7 раза, минеральных веществ – в 2,1 раза, взвешенных веществ – в 3,4 раза, хлоридов – в 3,6 раза, серебра – в 10,0 раз; уменьшились концентрации никеля, цинка, ванадия, молибдена, свинца, кобальта, железа в 1,3-2,0 раза, алюминия – в 2,2 раза, марганца – в 2,5 раза, меди – в 2,6 раза, хрома – в 4,6 раза; содержание нефтепродуктов, фенолов не изменилось.

В снежном покрове района Култук–Слюдянка, по сравнению с 2016 г., увеличились средние концентрации взвешенных веществ в 1,4 раза, серебра – в 1,5 раза, минеральных веществ, марганца – 1,7 раза, кобальта – в 2,0 раза; уменьшились концентрации хлоридов, железа, свинца, никеля – в 1,1-1,4 раза, сульфатов – в 2,0 раза, алюминия – в 2,5 раза, фенолов – в 3,0 раза; содержание ртути, ванадия, молибдена, хрома, меди, цинка не изменилось.

Выводы

1. Количество осадков, выпавших в 2017 году на Байкальскую природную территорию, было около или меньше нормы. В зимний период количество осадков было меньше нормы. Исключением стал декабрь, в течение которого на большей части территории снег выпадал почти ежедневно. Количество осадков за месяц превысило многолетние значения в 1,5-3,0 раза, местами в южных районах – в 4-6 раз. Весной наблюдалась положительная аномалия осадков, особенно в апреле-мае, в течение которых выпадало до двух месячных норм. В летние месяцы в большинстве районов выпало около или меньше нормы. Осенью отмечался дефицит осадков.

2. Высота снежного покрова на большей части Байкальской природной территории была около и больше средних многолетних значений. Разрушение устойчивого снежного покрова произошло в конце марта, его формирование наблюдалось в конце октября-начале ноября.

3. По результатам наблюдений за загрязнением снежного покрова в 2017 году в районе БЦБК отмечено увеличение средних концентраций минеральных и взвешенных веществ, сульфатов, серы общей, ртути, хрома, никеля и серебра. Наблюдалось уменьшение концентрации хлоридов, ванадия, молибдена, железа кадмия, кобальта, цинка, марганца, меди, свинца, алюминия, серы несulfатной. На участке Кабанск – Байкальск по сравнению с предыдущим годом увеличились средние концентрации сульфатов, ртути, кадмия, минеральных веществ, взвешенных веществ, хлоридов, серебра; уменьшились концентрации никеля, цинка, ванадия, молибдена, свинца, кобальта, железа, алюминия, марганца, меди и хрома. На участке Култук – Слюдянка увеличились средние концентрации взвешенных веществ, серебра, минеральных веществ, марганца, кобальта; произошло уменьшение концентрации хлоридов, железа, свинца, никеля, сульфатов, алюминия, фенолов.

1.2.8. Климатические условия

(ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета; Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета; ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

1.2

В 2017 году в части территории Иркутской области, входящей в Байкальскую природную территорию, средняя годовая температура воздуха на 1,5-2,5 °С превысила многолетние значения за счет положительных температурных аномалий, отмечавшихся большую часть года.

Зимние месяцы начала года (январь – март) были теплее обычного, средняя месячная температура воздуха на большей части территории была на 2-6 °С выше средних многолетних значений и только в северной части в январе отклонения температуры воздуха от средних значений оставались в пределах нормы. В январе в ночные часы температура воздуха понижалась до -30 °С, -39 °С, в северной части – до -43 °С (отмечалось до 11 дней с минимальной температурой воздуха -40 °С и ниже). Местами в южной части территории температура воздуха в январе – марте не опускалась ниже отметки -30 °С. В январе в южной и в средней частях озера Байкал, в феврале на большей части территории наблюдались оттепели интенсивностью до 6 °С.

В марте в дневные часы воздух прогревался до +10 °С, +15 °С, на побережье озера Байкал до +3 °С, +9 °С. В конце марта – начале апреля на 10-20 дней раньше обычного наступила весна; произошёл устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0 °С. В апреле сохранялась положительная (3-5 °С) аномалия температуры воздуха. Во второй половине месяца в отдельные дни воздух прогревался до +20 °С, +29 °С, в северной части побережья озера Байкал – до +12 °С, +18 °С; в отдельных пунктах максимальная температура воздуха превысила абсолютные значения.

Прохождение атмосферных фронтов в весенний период сопровождалось усилением ветра, порывы достигали 20-25 м/с, на побережье озера Байкал – 30-32 м/с; отмечались пыльные бури, пыльные поземки. В апреле – мае было до 10 (на побережье озера Байкал до 18) дней за месяц со скоростью ветра 15 м/с и более.

В мае преобладала контрастная погода со сменой периодов похолоданий и потеплений. В начале месяца в ночные часы температура воздуха понижалась до отрицательных значений (-2 °С, -10 °С), во второй половине месяца в дневные часы воздух прогревался до +30 °С, +35 °С, на побережье озера Байкал – до +20 °С, +25 °С. Средняя месячная температура воздуха оставалась выше многолетних значений на 1,5-2,5 °С.

Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 10 °С произошёл во второй половине мая (местами в южной части – в начале месяца, на побережье озера Байкал – в начале июня), что на 5-12 (в северной части оз. Байкал на 15-18) дней раньше обычного.

С июня по август на большей части территории сохранялась положительная аномалия температуры воздуха (3-4 °С); в августе местами в западной и южной частях средняя месячная температура воздуха была близка к многолетним значениям. В первой декаде июня в северной, местами в южной частях территории наблюдались заморозки интенсивностью до -3 °С. В июне преобладала жаркая погода, в дневные часы воздух прогревался до +25 °С, +30 °С, местами до +38 °С; в отдельных пунктах максимальная температура воздуха превысила абсолютные значения. В июне – августе на большей части территории отмечалось от 1 до 11 дней за месяц с максимальной температурой воздуха +30 °С и выше, на побережье озера Байкал в течение летнего периода максимальная температура воздуха не достигала таких значений.

В конце августа после прохождения холодного фронта температура воздуха понизилась,

достигнув в отдельных пунктах северной и южной частей абсолютных минимальных значений. На большей части территории (за исключением побережья озера Байкал) в ночные часы отмечались заморозки интенсивностью до -6°C . В этот же период на 5-10 дней раньше обычного в северной части и на юге озера Байкал произошел устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 10°C . На остальной территории лето закончилось во второй половине сентября, на 5-12 дней позднее обычного.

В осенний период средняя месячная температура воздуха была близка к многолетним значениям. Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0°C в сторону похолодания на большей части территории произошёл в конце октября (на 5-10 дней позднее обычного), в западной части территории – в первой половине октября (в сроки близкие к средним многолетним), в горных районах – в конце сентября (на 12-14 дней раньше обычного). В ноябре в северной части и на побережье озера Байкал отмечалась отрицательная аномалия температуры воздуха $1-2^{\circ}\text{C}$, на остальной территории средняя месячная температура воздуха оставалась в пределах нормы. В ноябре на большей части территории (за исключением побережья озера Байкал) зафиксировано 1-3, в северной части до восьми дней с минимальной температурой воздуха -30°C и ниже.

Декабрь был теплее обычного на $1-4^{\circ}\text{C}$. В южной части территории в отдельные дни наблюдались оттепели интенсивностью до 5°C . Минимальная температура воздуха понижалась до -30°C , -35°C , в северной части до -45°C ; отмечались 5-7 дней с минимальной температурой воздуха -40°C и ниже. На побережье озера Байкал минимальная температура воздуха достигала -20°C , -25°C .

В 2017 году в части территории Республики Бурятия, входящей в Байкальскую природную территорию, зима была умеренно-тёплой. Наиболее сильные морозы (ниже -30°C) наблюдались в отдельные дни января, на севере республики – ниже -40°C . В четвёртой пятидневке февраля имела место аномально тёплая погода со среднесуточными температурами выше климатической нормы на $10-15^{\circ}\text{C}$; на юге наблюдались оттепели до $+1^{\circ}\text{C}$, $+8^{\circ}\text{C}$. Среднемесячные температуры воздуха прошедшей зимы в большинстве районов были около и выше климатической нормы на $1-3^{\circ}\text{C}$, в январе в центральных и южных районах – около и ниже на $1-2^{\circ}\text{C}$.

Весна была тёплой, среднемесячные температуры воздуха в большинстве районов были около и выше климатической нормы на $2-4^{\circ}\text{C}$, в мае на $1-2^{\circ}\text{C}$. В первой половине марта наблюдался зимний характер погоды, преобладала морозная с большим суточным ходом температуры погода. Во второй половине месяца происходило быстрое повышение температурного фона, дневные температуры установились положительными, началось активное снеготаяние. В конце месяца наблюдалась аномально тёплая погода.

В апреле преобладала неустойчивая, ветреная погода. В начале месяца также наблюдалась аномально тёплая погода со среднесуточными температурами воздуха на $7-12^{\circ}\text{C}$ выше климатической нормы. В г. Улан-Удэ 1-2 апреля были перекрыты суточные максимумы. Самые теплые дни наблюдались 26-27 апреля; в южной половине республики температура повышалась до $+19^{\circ}\text{C}$, $+25^{\circ}\text{C}$. Самые холодные ночи отмечались во второй пятидневке, температуры понижались до -5°C , -11°C , на северо-востоке республики – до -14°C , -19°C , в Баунтовском районе до -25°C .

В течение мая преобладала контрастная погода. Выносы тёплых воздушных масс из южных широт сменялись арктическими вторжениями. Выход южного циклона 3 мая вызвал осадки в большинстве районов, местами в южных районах и на юге центральных районов выпало до месячной нормы (15-25 мм осадков за 12 часов).

Большую часть лета преобладала жаркая, сухая, с температурными рекордами погода. Среднемесячные температуры воздуха повсеместно были выше климатической нормы на

1-4 °С. Преобладающие дневные температуры – +26 °С, +32 °С, ночные – +13 °С, +18 °С. В отдельные дни установление мощного тропосферного гребня обуславливало сильную жару, до +35 °С, +39 °С. В последние дни августа в большинстве районов наблюдались заморозки до 0 °С, -7 °С, в Баунтовском районе до -9 °С.

Осень была ранней. В третьей декаде сентября мощное вторжение холодных арктических воздушных масс обусловило резкое похолодание. Среднемесячная температура воздуха сентября повсеместно отмечалась около, местами ниже климатической нормы на 1 °С. В первой половине октября наблюдалась частая смена погоды, во второй половине – антициклональный характер погоды с большим суточным ходом температуры. Среднемесячная температура составляла около средних многолетних значений, местами – ниже климатической нормы на 1 °С. В ноябре среднемесячная температура воздуха в большинстве районов наблюдалась около средних многолетних значений, в Муйском районе – выше на 2 °С, в Заиграевском, местами в северных районах и на побережье озера Байкал – ниже климатической нормы на 1-2 °С. Дневные температуры устойчиво отрицательными стали со второй декады, далее – с постепенным понижением. Самая низкая температура -43 °С отмечалась 29 ноября в пос. Уоян Северобайкальского района, днём там максимум не превысил -31 °С. Декабрь был теплым, в отдельные дни – аномально-теплым со среднесуточными температурами выше климатической нормы на 10-16 °С.

Следует отметить, что декабрь 2017 года для г. Улан-Удэ стал аномальным и в температурном режиме, и по количеству снега. Среднесуточные температуры были выше климатической нормы на 7-12 °С, в отдельные дни – выше на 15-16 °С. За две декады выпало четыре месячные нормы осадков; подобного снегопада не фиксировалось за всю историю наблюдений. Предыдущий рекорд по количеству снега в декабре в г. Улан-Удэ был отмечен в 1962 году, тогда за месяц выпало 23,7 мм снега.

В 2017 году в части территории Забайкальского края, входящей в Байкальскую природную территорию, средняя годовая температура воздуха превысила средние многолетние значения на 2,1-2,8 °С и составила -1,4 °С, +0,2 °С, в Улётовском районе – +1,5 °С.

Наибольшая положительная аномалия отмечалась в феврале-июне, декабре (+2 °С, +6 °С); в июле и августе средняя месячная температура была на 1-3 °С выше средних многолетних значений; в январе, сентябре-ноябре была близка к средним многолетним значениям.

В январе наиболее тёплой была первая декада. При вторжении холода во второй декаде и пятой пятидневке температура воздуха ночью понижалась местами до -39 °С, -46 °С, дневная температура изменялась от -17 °С, -22 °С до -23 °С, -27 °С. В феврале преобладающая температура ночью была -22 °С, -29 °С, в отдельные ночи понижалась до -35 °С, -45 °С; максимальная температура днём повышалась в третьей декаде до -1 °С, -7 °С. В период 23-26 февраля отмечались оттепели до 0 °С, +5 °С. В г. Чита 25-26 февраля превышены суточные максимумы температуры. В марте средняя месячная температура составила -4 °С, -8 °С. Температура воздуха ночью изменялась от -20 °С, -27 °С в первой половине месяца до -6 °С, -11 °С в последней пятидневке. Дневные температуры постепенно повышались, в середине месяца и в последней пятидневке достигали +10 °С, +18 °С.

Весна (апрель-май) была тёплой. Среднемесячная температура воздуха апреля составила +3 °С, +5 °С, что на 3-6 °С выше нормы. Во второй половине месяца произошло постепенное повышение температуры ночью до 0 °С, -5 °С, днём до +17 °С, +25 °С. При похолоданиях дневная температура была близкой к 0 °С.

Переход среднесуточной температуры через 0 °С в сторону повышения осуществился 11-15 апреля, что на 2-8 дней раньше средних многолетних дат.

Средняя месячная температура воздуха мая составила +9 °С, +12 °С, что на 2-3,6 °С выше нормы. Температура ночью в первой декаде понижалась до -9 °С, -14 °С, во второй

и третьей декадах преобладала +1, +6 °С; аномально теплая погода с температурой +25 °С, +34 °С наблюдалась 7, 8, 15-18, 25-27 мая.

Лето (июнь-август) было тёплым. Средняя месячная температура воздуха в июне составила +15 °С, +19 °С, что на 2-3,5 °С выше нормы. В первой декаде июня наблюдались заморозки; дневные температуры повышались до +22 °С, +27 °С, в третьей пятидневке – до +35 °С. 24-30 июня местами наблюдалась аномально-жаркая погода со средней суточной температурой на 7-12 °С выше нормы.

В первой пятидневке июля сохранялась жаркая погода с температурой +32 °С, +37 °С. При прояснениях ночная температура понижалась до +3 °С, +8 °С. Высокий фон дневных температур +30 °С, +33 °С наблюдался в первой пятидневке августа; в период 27-31 августа отмечались заморозки до -8 °С. В г. Чита 29 и 30 августа был перекрыт суточный минимум температуры на 1-2,5 °С ниже ранее наблюдавшегося.

В летний период из-за высоких дневных температур и отсутствия эффективных осадков наблюдалась чрезвычайная пожарная опасность (ЧПО).

Осенью (сентябрь-октябрь) средняя температура была около средних многолетних значений. Температура воздуха ночью в третьей декаде сентября понизилась до -3 °С, -9 °С, днём – до +3 °С, +8 °С. В октябре температура воздуха ночью изменялась от -1 °С, -6 °С в начале месяца до -11 °С, -16 °С в последней пятидневке. Дневная температура преобладала +3 °С, +8 °С.

Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через +10 °С в сторону понижения осуществился в первой декаде сентября, что на 1-6 дней позже средних многолетних дат. Переход средней суточной температуры через 0 °С в сторону понижения осуществился в конце первой – начале второй декад (около и на 2-8 дней раньше средних многолетних дат).

Средняя месячная температура воздуха в ноябре была около и на 1 °С выше средних многолетних значений. Преобладающие температуры ночью в первой половине месяца составили -11 °С, -16 °С, во второй половине температуры понизились до -26 °С, -31 °С; дневные температуры в первой декаде составили -2 °С, -7 °С, в остальной период – -7 °С, -17 °С.

Декабрь был тёплым. Среднемесячная температура воздуха была на 3-6 °С выше средних многолетних значений. Температура ночью составила -18 °С, -23 °С, при осадках – -5 °С, -15 °С, днём температура колебалась от -7 °С, -12 °С до -12 °С, -17 °С.

Выводы

1. В 2017 году средняя годовая температура воздуха в пределах БПТ превысила многолетние значения на 1,5-2,8 °С за счёт значительных положительных температурных аномалий, отмечавшихся большую часть года. Наибольшие положительные аномалии наблюдались в январе – марте (2-6 °С), апреле (3-5 °С), июне – августе (3-4 °С), декабре (2-6 °С); в г. Улан-Удэ среднесуточные температуры декабря были выше климатической нормы на 7-16 °С. В ноябре отмечалась отрицательная аномалия, средняя месячная температура была на 1-2 °С ниже средних многолетних значений. В остальной период средняя месячная температура воздуха была близка к средним многолетним значениям.

2. В летний период года сочетание высоких температур, отсутствия осадков и сильных ветров формировало чрезвычайную пожарную опасность на территории Забайкальского края. В этой связи на территории ряда районов Забайкальского края объявлялся режим ЧС, связанный с возникновением лесных пожаров.

1.2.9. Радиационная обстановка

(ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета; ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета; Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

1.2

Иркутская область. Контроль радиационной обстановки на Байкальской природной территории в 2017 году осуществлялся по следующим показателям:

- мощность амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) – на 18 станциях (Ангарск, Байкальск, Баяндай, Б. Голоустное, Бохан, Давша, Иркутск, Инга, Исток Ангары, Качуг, Патроны, Сарма, Усолье-Сибирское, Усть-Ордынский, Хомутово, Шелехов, Черемхово, Култук);
- суммарная бета-активность атмосферных выпадений – на восьми станциях (Ангарск, Баяндай, Бохан, Иркутск, Качуг, Усолье-Сибирское, Усть-Ордынский, Хомутово);
- концентрация радиоактивных аэрозолей в приземном слое атмосферы – на двух станциях (Иркутск, Ангарск).

Значения мощности амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) во всех перечисленных восемнадцати населённых пунктах БПТ в 2017 году находились в пределах нормы. Среднее значение гамма-фона составило 0,16 мкЗв/час. Максимальное значение МАЭД – 0,34 мкЗв/час – зафиксировано на станции Сарма 22 января, 19 июня и 10 августа (не превысило контрольного уровня – 0,60 мкЗв/час). Минимальное значение МАЭД зарегистрировано на станции Патроны 27 мая 2017 года (0,06 мкЗв/час).

Наблюдения за содержанием техногенных радионуклидов в приземной атмосфере на Байкальской природной территории осуществлялось на двух станциях – Иркутск, Ангарск. Максимальное загрязнение было отмечено в г. Иркутске 14 февраля и составило $149,0 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³, что в 3,4 раза превысило среднесуточную концентрацию за предыдущий месяц, минимальное – в г. Ангарске – $1,5 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³ 23 августа 2017 года.

Результаты мониторинга радиационного загрязнения атмосферных выпадений на восьми станциях в 2017 году показали, что среднесуточные концентрации долгоживущей бета-активности колебались в пределах 0,05-19,1 Бк/м² в сутки. Максимальное загрязнение зарегистрировано на станции Бохан 4 октября (что в 4,5 раза выше среднесуточной концентрации за предыдущий месяц), минимальное зарегистрировано на станциях Качуг 22 июня и Иркутск 31 августа.

В 2017 году гамма-спектрометрическим методом в квартальных пробах атмосферных аэрозолей и выпадений определялись радионуклиды: ²³²Th, ²²⁶Ra, ²¹⁰Pb, ²²Na, ⁴⁰K, ¹⁰⁹Cd, ¹³⁷Cs, ⁷Be. Объёмная активность ⁷Be на станции Иркутск в течение года колебалась от $227,2 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³ до $737,7 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³. Средняя объёмная активность ⁷Be за период наблюдения составила $479,0 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³. Минимальная измеряемая объёмная активность зарегистрирована для ²¹⁰Pb и ²²Na. Средняя объёмная активность радионуклидов техногенного происхождения (¹³⁷Cs) за 2017 год составила $0,058 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³.

На станции Ангарск объёмная активность для ⁷Be колебалась от $245,2 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³ до $508,2 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³. Средняя объёмная активность ⁷Be за период наблюдения составила $372,0 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³. Среднегодовая величина для ²¹⁰Pb составила $0,116 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³, ²²Na – $0,100 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³, ⁴⁰K – $1,142 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³. Средняя объёмная активность радионуклидов техногенного происхождения (¹³⁷Cs) менялась от $0,008 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³ до $0,016 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³, среднее значение за год составило $0,011 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³.

Результаты гамма-спектрометрического анализа проб радиоактивных выпадений свидетельствуют об отсутствии техногенных радионуклидов. Активность проб в основном определена естественными радионуклидами. Среднегодовая концентрация ⁷Be составляет 121,9 Бк/м², ⁴⁰K – 10,75 Бк/м², ²¹⁰Pb – 0,436 Бк/м². Максимальная концентрация ⁷Be наблюдалась в третьем квартале – 227,8 Бк/м² и ⁴⁰K – в первом квартале – 13,76 Бк/м². Основное загрязнение атмос-

ферного воздуха обусловлено естественными радионуклидами, кроме ^{137}Cs . Других радионуклидов техногенного происхождения в пробах аэрозолей не обнаружено.

Республика Бурятия. В 2017 году на территории Республики Бурятия, входящей в БПТ, наблюдения за радиационной обстановкой осуществлялись по показателям:

- мощность экспозиционной дозы гамма-излучения (МАЭД) на местности – на 15 станциях (Бабушкин, Баргузин, Горячинск, Кабанск, Курумкан, Кяхта, Мухоршибирь, Нестерово, Нижнеангарск, Новая Курба, Новоселенгинск, Петропавловка, Улан-Удэ, Хоринск, Цакир);
- суммарная бета-активность атмосферных выпадений – на трех станциях (Баргузин, Нижнеангарск, Улан-Удэ).

Среднемесячные значения МАЭД в населенных пунктах Республики Бурятия изменялись от 0,12 мкЗв/ч (г. Бабушкин) до 0,20 мкЗв/ч (с. Новая Курба). Среднегодовой радиационный фон составил 0,16 мкЗв/ч. Повышенная по сравнению со средней по территории республики величина МАЭД часто отмечалась в селах Кабанск, Курумкан, Петропавловка (0,17 мкЗв/ч), в с. Нестерово и пос. Новоселенгинск (0,19 мкЗв/ч).

Максимальное значение МАЭД (0,24 мкЗв/ч) было зафиксировано в с. Новая Курба 1 апреля и в пос. Новоселенгинск 2 сентября 2017 года.

В г. Улан-Удэ радиационный фон изменялся от 0,16 мкЗв/ч до 0,18 мкЗв/ч; в среднем за год составил 0,17 мкЗв/ч, что выше по сравнению с 2016 годом (0,16 мкЗв/ч).

Среднее за год значение суммарной бета-активности атмосферных выпадений на БПТ составило 1,1 Бк/м² в сутки, что соответствует уровню 2016 года. Максимальная суточная величина (6,6 Бк/м² в сутки) наблюдалась 31 июля в пгт Нижнеангарск и по оценке уровней радиоактивного загрязнения окружающей среды не достигала критического значения (10,0 Бк/м² в сутки).

Забайкальский край. В 2017 году на территории Забайкальского края, входящей в БПТ, наблюдения за радиационной обстановкой осуществлялись по показателям:

- мощность экспозиционной дозы гамма-излучения (МАЭД) на местности – на пяти станциях (Красный Чикой, Менза, Могзон, Петровский Завод, Хилок);
- суммарная бета-активность атмосферных выпадений – в одном пункте (Хилок).

В течение года средние за месяц значения МАЭД изменялись от 0,14 мкЗв/ч (г. Хилок) до 0,17 мкЗв/ч (пгт Могзон и с. Менза). Среднее за год значение МАЭД составило 0,16 мкЗв/ч, что соответствует уровню 2016 года (0,16 мкЗв/ч). В с. Красный Чикой 14 апреля 2017 года было зафиксировано максимальное значение МАЭД, составившее 0,25 мкЗв/ч.

В течение года суммарная бета-активность выпадений из атмосферы в г. Хилок изменялась от 0,7 Бк/м²-сутки до 1,4 Бк/м²-сутки и в среднем за год составила 1,0 Бк/м² в сутки, что соответствует уровню 2016 года. Максимальная суточная величина (3,5 Бк/м² в сутки) наблюдалась 11 августа и не достигла критического значения (8,0 Бк/м² в сутки). Показатели радиационной обстановки на БПТ представлена в таблице 1.2.9.1.

Таблица 1.2.9.1

Оценка изменений показателей радиационной обстановки на БПТ в 2016-2017 гг.

Показатели радиационной обстановки			Иркутская область			Республика Бурятия			Забайкальский край		
			2016 год	2017 год	% изменения к 2016 году	2016 год	2017 год	% изменения к 2016 г.	2016 год	2017 год	% изменения к 2016 году
Величина МАЭД	мкЗв/час	сред.	0,15	0,16	7	0,15	0,16	7	0,16	0,16	0
		max	0,32	0,34	6	0,26	0,24	-8	0,26	0,25	-4
Суммарная бета-активность атмосферных выпадений	Бк/м ² ×сутки	сред.	3,4	3,4	0	1,1	1,1	0	1,0	1,0	0
		max	17,5	19,1	9	4,0	6,6	65	4,9	3,5	-29
Концентрации радиоактивных аэрозолей	10 ⁻⁵ Бк/м ³	max	207,6	149,0	-28	Измерения не проводились					

Примечание. Изменения значений показателей показаны цветом: ■ – в пределах 10 %, ■ – уменьшение более 10 %, ■ – увеличение более 10 %

Выводы

Результаты мониторинга свидетельствуют, что радиационная обстановка в населённых пунктах Байкальской природной территории в 2017 году оставалась стабильной и уровни загрязнения объектов окружающей среды не представляли опасности для населения.

1.3. Антропогенные объекты и их влияние на окружающую среду

1.3.1. Топливо-энергетический комплекс

1.3.1.1. Ангаро-Енисейский каскад ГЭС

(Росводресурсы; ПАО «Иркутскэнерго»)

Ангаро-Енисейский каскад ГЭС включает:

- Иркутскую, Братскую, Усть-Илимскую и Богучанскую на реке Ангара;
- Красноярскую (г. Дивногорск), Майнскую (пос. Майна) и Саяно-Шушенскую (г. Саяногорск) на реке Енисей.

Ангарские и Енисейские гидроэлектростанции работают в единой энергосистеме Сибири в компенсационном, взаимозависимом режиме.

Суммарная установленная мощность гидроэлектростанций Ангарского каскада составляет 9002 МВт, годовая выработка электроэнергии около 49 млрд кВтч.

Режим работы Иркутского гидроузла в период с 2001 по 2017 гг. определялся ограничениями уровня режима, установленными:

– постановлением Правительства Российской Федерации от 26 марта 2001 года № 234 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности»,

– постановлением Правительства Российской Федерации от 4 февраля 2015 года № 97 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в осенне-зимний период 2014/15 года»,

– постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 года № 626 «О максимальных и минимальных значениях уровня воды в озере Байкал в 2016-2017 годах».

Среднемноголетний сток в створе Иркутской ГЭС составляет 59,89 км³, возрастая к створу замыкающей Ангарский каскад Богучанской ГЭС до 106,8 км³.

Режимы работы ГЭС Ангарского каскада определяются стоком озера Байкал и боковой приточностью в водохранилища каскада.

Режим стока реки Ангары от г. Иркутска до створа Братской ГЭС существенно зависит от режима работы Иркутского гидроузла, боковой приток составляет порядка 50% расходов Иркутской ГЭС.

Приток воды в Усть-Илимское водохранилище на 90-94% состоит из стока через турбины Братской ГЭС, боковой приток незначителен (6-10% общего притока).

В 2017 г. на Иркутской, Братской, Усть-Илимской и Богучанской ГЭС было выработано 48,07 млрд кВтч (в 2016 г. – 51 млрд кВтч).

Основные характеристики водохранилищ Ангарского каскада и мощностей ГЭС приведены в таблице 1.3.1.1.1.

Богучанская ГЭС стала четвёртой нижней ступенью Ангарского каскада ГЭС. Водоохранилище Богучанского гидроузла при наполнении до отметки НПУ – 208,0 м БС располагается на территории двух субъектов Российской Федерации – Красноярского края и Иркутской области. Наполнение водохранилища началось летом 2012 года, в 2015 году водохранилище было наполнено до отметки 207,98 м БС (16 июня 2015 года). В 2017 году максимальное наполнение водохранилища зафиксировано на отметке 207,63 м БС.

В течение 2017 года Богучанская ГЭС работала в установленном режиме, в соответствии с «Правилами использования водных ресурсов Богучанского водохранилища», утверждёнными

приказом Росводресурсов от 20.11.2015 № 244, с учётом рекомендаций Межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы водохранилищ Ангаро-Енисейского каскада и Северных ГЭС, уровня воды озера Байкал и указаний Росводресурсов.

В 2017 году в условиях маловодного периода (2014-2017 гг.) навигация на Нижней Ангаре была завершена раньше установленного срока. Судоходные уровни по водпосту Богучаны, Татарка в период навигации обеспечивались средним расходом 2700-3200 м³/с, в осенне-зимний период осуществлялся санитарный попуск в нижний бьеф Богучанской ГЭС расходами 2000-2100 м³/с.

Таблица 1.3.1.1.1

Характеристика водохранилищ Ангарского каскада и мощностей ГЭС

Параметры	оз. Байкал	Иркутское вдхр. (Иркутская ГЭС)	Братское вдхр. (Братская ГЭС)	Усть-Илимское вдхр. (Усть-Илим- ская ГЭС)	Богучанское вдхр. (Богучанская ГЭС)
Площадь зеркала при НПУ, км ²	31500	154	5480	1922	2326
Протяжённость, км	636	56	570	290	375
Длина берега, км	3586	276	7400	4000	3700
Максимальная ширина, км	79	7	28	16	13
Максимальная глубина, м	1642	35	101	94,2	71
Отметка нормального подпорного уровня (НПУ), м	457,0/457,85	457,0/457,85	401,73	296,0	208,0
Абс. отметка допустимой сработки, м	456,0/455,54	456,0/455,54	394,65 (навигаци- онный)	294,5	207,0
Высота сработки от НПУ, м	1,00/2,31	1,00/2,31	7,08	1,50	1,00
Объём полезной ёмкости, км ³	31,5	0,045	35,45	2,74	2,30
Среднемноголетний сток в створе гидроузла, км ³		59,89	91,59	100,1	106,8
Установленная мощность (МВт)	-	662,4	4500	3840	3000
Среднегодовая выработка (млн кВт ч)	-	2 867	16 283	15 637	13 287

Режимы работы гидроузлов Ангарского каскада ГЭС в условиях маловодья 2017 года устанавливались в целях:

- максимального наполнения полезной ёмкости всех водохранилищ для обеспечения водоснабжения населения и объектов экономики в осенне-зимний период 2017-2018 гг;
- обеспечения безопасности ГТС гидроузлов и безопасности населения в нижних бьефах;
- обеспечения устойчивой работы водозаборных сооружений в нижнем и верхнем бьефах водохранилищ.

Аномальный режим снеготаяния весной 2017 года привел к тому, что основная часть снеговых вод, формирующих полезный приток к водохранилищам, была потеряна на испарение. Наполнение половодным стоком Богучанского водохранилища составило всего 40 см, для наполнения Усть-Илимского водохранилища до судоходного уровня потребовались целевые попуски из Братского водохранилища.

Приток к Братскому водохранилищу в июне был настолько низким, что при минимальных сбросных расходах вместо наполнения происходила сработка водохранилища. Лето было сухим и аномально-жарким. Получила развитие атмосферная, затем усиливалась почвенная засуха.

Обеспеченность стока в створах ГЭС составила: Иркутской – около 99,9 % (36,2 км³), Братской – около 99 % (63,28 км³), Усть-Илимская – около 99,9 % (72,5 км³), Богучанская – около 99 % (75,2 км³).

В судоходный период Братское и Усть-Илимское водохранилища до минимальных судоходных уровней были наполнены с задержкой на 10 дней.

В этих условиях навигационные уровни ниже Богучанской ГЭС обеспечивались за счёт ресурсов Усть-Илимского водохранилища (на 28 дней в июле), за счёт сработки на 0,5 м Богучанского водохранилища (на 10 дней в августе). Навигация на Нижней Ангаре в 2017 году закончилась 20 августа, на 60 дней раньше установленного срока.

В результате, к началу зимнего периода уровни воды в Богучанском и Усть-Илимском водохранилищах были близки к отметкам УМО (уровень мёртвого объёма), запасы водных ресурсов в Братском водохранилище и озере Байкал были минимальными.

В условиях сохраняющегося маловодья 2017 года максимальная отметка наполнения озера Байкал зафиксирована 07 сентября 2017 года и составила 456,27 м ТО (50 % от полезного объёма озера), что на 23 см ниже уровня 2016 года (456,50 м ТО) на этот период.

Минимальная отметка озера Байкал в 2017 году зафиксирована в период с 15 по 21 апреля 2017 года и составила 455,90 м ТО, что на 10 см ниже предельного уровня, установленного Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 марта 2001 года № 234 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности».

Отметка 456,0 м ТО была восстановлена 25 мая 2017 года. Режим работы Иркутского гидроузла минимальными сбросными расходами был сохранён до восстановления среднесезонных уровней, которые в течение 2017 года достигнуты не были. На данном основании, в 2017 году было продолжено полное ограничение навигации в нижнем бьефе Иркутской ГЭС.

Полезный приток в оз. Байкал в 2017 году был значительно ниже нормы. В 1 квартале он составил 70 % нормы, во 2 квартале – 77 %, в 3 квартале – 50 %, в 4 квартале – 11 % нормы. В целом за год полезный приток в озеро Байкал в 2017 году составил 36,2 км³ при норме 61,9 км³ (в 2016 г. – 47,77 км³).

Боковой приток в Братское водохранилище в целом за год был близок к норме и составил: в 1 квартале – 110 % нормы, во 2 квартале – 64 %, в 3 квартале – 65 %, в 4 квартале – 94 %. Суммарный приток в Братское водохранилище за год составил 63,58 км³ (в 2016 г. – 73,29 км³).

Фактический приток в оз. Байкал в 2017 г. в сравнении с 2016 годом показан на рисунке 1.3.1.1.1. Динамика сработки и наполнения Иркутского водохранилища и озера Байкал, водохранилищ Братской и Усть-Илимской ГЭС в 2017 году показана в таблице 1.3.1.1.2. Полезный приток в озеро Байкал в 2017 году с минимальными значениями притока в сравнении с максимальными и среднесезонными значениями притока показан на рис. 1.3.1.1.2.

Фактический приток в озеро Байкал в 2017 году в сравнении с 2016 годом

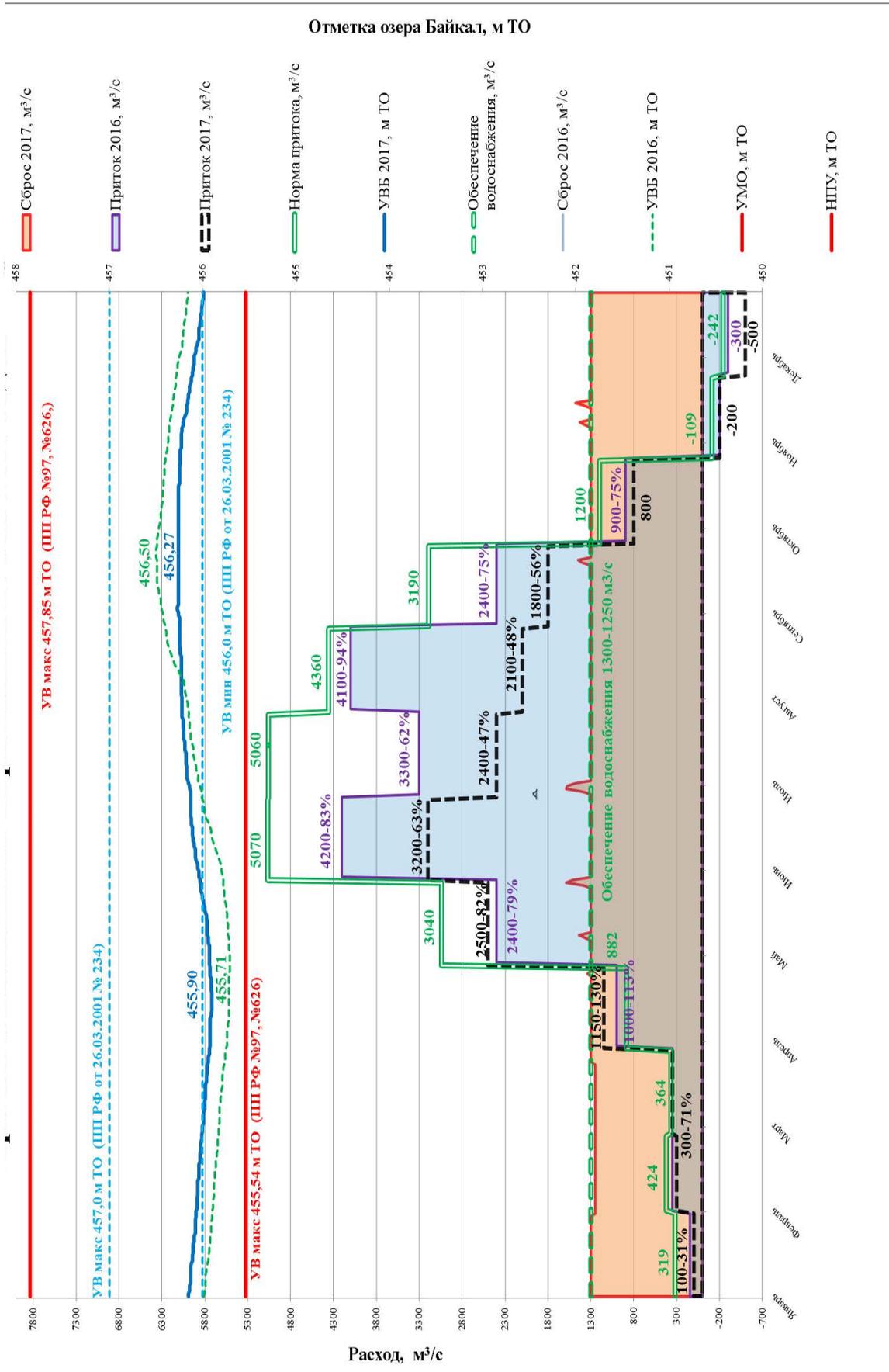


Рис. 1.3.1.1.1. Фактический приток в озеро Байкал в 2017 году в сравнении с 2016 годом

Таблица 1.3.1.1.2

**Основные показатели режимов работы водохранилищ
Ангарского каскада ГЭС в 2017 году**

№ п/п	Водохранилище (система высотных отметок: ТО-тихоокеанская, БС-балтийская)	Отметки уровней воды, м (Полезный объём воды в водохранилище, км ³)										Суммарный приток в водохранилища п – полезный приток, бн – боковой приток, бн – норма бокового притока, г – суммарный сброс, м – среднемесячные расходы, сб – среднесуточный боковой приток.				Сброшенные расходы			
		Нормальный подпорный уровень (НПУ)	Уровень мёртвого объёма (УМО)	Начало периода	На конец периода	Минималь- ный за период предполово- дной сработки	Макси- мальный за период на- полнения	Средний за год, км ³ м ³ /с		Мини- мальный м ³ /с	Макси- мальный м ³ /с	Сред- ний, км ³ м ³ /с	Мини- мальный м ³ /с	Макси- мальный м ³ /с	Сред- ний, км ³ м ³ /с	Мини- мальный м ³ /с	Макси- мальный м ³ /с		
								прогноз	факт										
1	2	3	4	5	6	7	8	11	12	13	14	15	16	17					
1	Иркутское водохра- нилище (включая оз. Байкал) (ТО)	457 ----- 31,5	456 ¹ ----- -	456,15 ----- 4,73	455,99 ----- -0,32	455,90 ----- -3,15	456,27 ----- 8,51	49,921п ----- 1583	46,547п ----- 1476	п -500	п 3200	40,965 г ----- 1299	----- ----- -----	----- ----- -----	----- ----- -----	----- ----- -----	----- ----- -----		
2	Братское вдхр. (БС)	401,73 ----- 47,08	392 ----- -	395,89 ----- 8,27	394,93 ----- 5,74	394,70 ----- 5,61	395,91 ----- 15,96	25,9236 ----- 822	22,3596 ----- 709	сб 180	сб 3500	68,149г ----- 2161	----- ----- -----	----- ----- -----	----- ----- -----	----- ----- -----	----- ----- -----		
3	Усть-Илимское вдхр. (БС)	296 ----- 2,74	294,5 ----- -	295,62 ----- 2,03	294,73 ----- 0,4	294,54 ----- 0,07	295,64 ----- 0,07	6,960бн ----- 220	----- ----- 70,537	св. 1400	св 3400	72,785г ----- 2308	----- ----- -----	----- ----- -----	----- ----- -----	----- ----- -----	----- ----- -----		
4	Богучанское водо- хранилище (БС)	208 ----- 2,30	207 ----- -	207,55 ----- 1,26	207,18 ----- 0,41	207,01 ----- 0,023	207,63 ----- 1,45	6,780бн ----- 215	----- ----- 77,317	св. 1950	св 3130	75,340г ----- 2389	----- ----- -----	----- ----- -----	----- ----- -----	----- ----- -----	----- ----- -----		

Примечания:

¹ Уровни приняты согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности»

² По Усть-Илимскому водохранилищу фактическая боковая приточность не наблюдается по причине закрытия водомерных постов Иркутского УГМС на притоках во-
дохранилищ

1.3

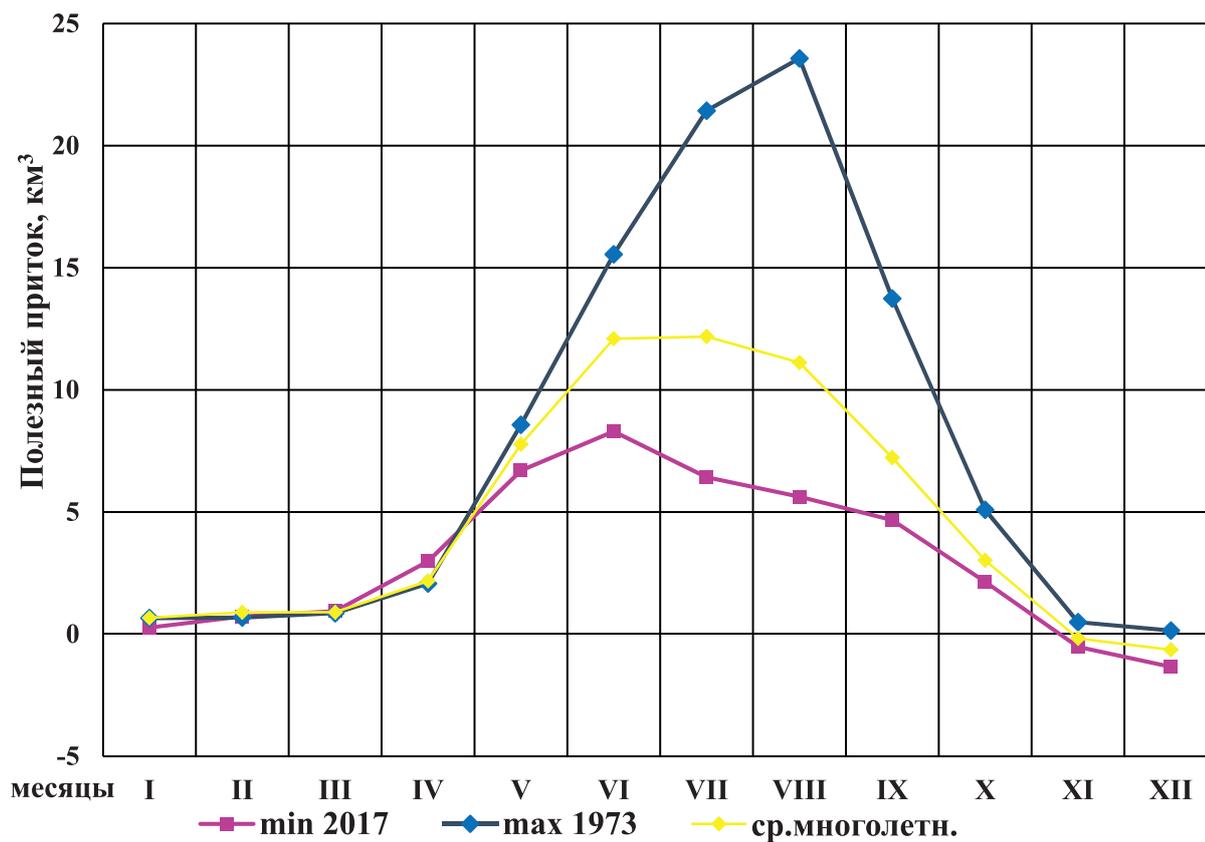


Рис. 1.3.1.1.2. Полезный приток в озеро Байкал в 2017 году с минимальными значениями притока в сравнении с максимальными и среднемноголетними значениями притока

Выводы

1. Необходимо сохранять минимальные сбросные расходы через Иркутский гидроузел до восстановления среднемноголетнего уровня озера Байкал.
2. В 2017 году в условиях затяжного маловодного периода обеспечить в полном объеме навигацию на Нижней Ангаре не представлялось возможным.

1.3.1.2. Теплоэнергетика

(ПАО «Иркутскэнерго»; Росприроднадзор; Росводресурсы)

Экологическая зона атмосферного влияния БПТ

Границы зоны атмосферного влияния утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.11.2006 № 1641-р. Границы установлены в пределах Иркутско-Черемховской равнины и её ближайшего окружения на расстоянии 200 км от побережья озера Байкал, так как примерно с этого расстояния загрязняющие вещества при северо-западном переносе воздушных масс могут достигать центральной экологической зоны БПТ, в том числе акватории озера.

Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха в ЭЗАВ БПТ вносят предприятия теплоэнергетики, к которым относятся филиалы ПАО «Иркутскэнерго»: ТЭЦ-9 и участок № 1 ТЭЦ-9 (ТЭЦ-1), ТЭЦ-10 (г. Ангарск), Ново-Иркутская ТЭЦ (г. Иркутск), ТЭЦ-11 (г. Усолье-Сибирское), ТЭЦ-12 (г. Черемхово), Шелеховский участок Ново-Иркутской ТЭЦ (г. Шелехов).

Выбросы. Выбросы в атмосферу от источников предприятий теплоэнергетики ПАО «Иркутскэнерго» в границах ЭЗАВ БПТ в 2017 году составили 210,308 тыс. тонн загрязняющих веществ (в 2016 г. – 201,273 тыс. тонн), таблица 1.3.1.2.1.

Таблица 1.3.1.2.1

**Выбросы в атмосферу от источников предприятий теплоэнергетики
в границах ЭЗАВ БПТ в 2011-2017 гг.**

Наименование загрязняющих веществ	Выброшено в атмосферу, тыс. тонн							Изменение к 2016 году	
	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год	тыс. тонн	%
Всего загрязняющих веществ, в том числе:	227,180	275,799	234,616	199,420	213,741	201,273	210,308	9,035	4,5
твёрдых	43,103	46,210	39,018	31,711	31,747	31,637	33,867	2,230	7,0
газообразных и жидких, из них:	184,077	229,589	195,598	167,708	181,993	169,636	176,440	6,804	4,0
диоксид серы	145,026	189,295	162,042	139,648	152,631	140,478	149,487	9,009	6,4
оксиды азота	38,836	40,096	33,326	27,870	29,051	28,870	26,647	-2,223	-7,7
прочие	0,215	0,198	0,230	0,191	0,312	0,288	0,307	0,019	6,6

В 2017 году на предприятиях ПАО «Иркутскэнерго», расположенных в ЭЗАВ БПТ, общий валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух по сравнению с 2016 годом увеличился на 9,035 тыс. тонн. Увеличение выбросов на 4,5 % обусловлено увеличением сожженного на ТЭЦ топлива на 8,2 % для выработки электроэнергии на тепловых электрических станциях на покрытие региональных и межрегиональных нагрузок. Характеристика и расход топлива представлены в таблице 1.3.1.2.2.

Таблица 1.3.1.2.2

**Расход и характеристика топлива и выбросы в атмосферу по предприятиям
ПАО «Иркутскэнерго», расположенных в ЭЗАВ БПТ, 2011-2017 гг.**

1.3

Наименование предприятия	Год	Тип топлива	Расход топлива (тонн условного топлива)	Характеристика топлива		Выбросы, тыс. т/год				
				Сернистость S _r , %	Зольность A _r , %	Всего	Твёрдые	Диоксид серы	Оксиды азота	Прочие
Участок № 1 ТЭЦ-9 г. Ангарск	2011	уголь	443173	1,25	20,7	22,247	5,534	13,626	3,080	0,007
		мазут	386	1,49	0,065					
	2012	уголь	427267	1,39	20,6	24,008	5,286	15,656	3,058	0,008
		мазут	515	1,21	0,061					
	2013	уголь	364780	1,3	19,9	19,714	4,526	12,506	2,675	0,007
		мазут	321	1,24	0,074					
	2014	уголь	353196	1,19	20,2	17,431	4,221	10,718	2,486	0,006
		мазут	264	1,29	0,058					
	2015	уголь	383133	1,26	19,6	18,574	4,343	11,940	2,286	0,005
		мазут	226	1,23	0,054					
	2016	уголь	319345	1,18	16,8	15,325	2,945	9,917	2,458	0,005
		мазут	264	1,29	0,067					
	2017	уголь	328922	1,54	13,2	17,587	2,703	12,968	1,911	0,005
		мазут	173	1,3	0,062					
ТЭЦ-9 г. Ангарск	2011	уголь	837613	1,13	17,0	40,886	7,912	27,885	5,055	0,034
		мазут	1128	1,5	0,048					
	2012	уголь	1246657	1,15	15,3	60,731	10,208	43,239	7,264	0,020
		мазут	1599	1,5	0,048					
	2013	уголь	1057479	1,2	13,9	50,571	7,759	36,808	5,982	0,022
		мазут	1193	1,4	0,044					
	2014	уголь	966054	1,38	15,6	52,784	7,980	39,357	5,415	0,032
		мазут	1071	1,5	0,046					
	2015	уголь	953085	1,5	14,4	50,815	7,545	37,498	5,740	0,032
		мазут	1370	1,2	0,051					
	2016	уголь	1035518	1,19	15,4	49,814	8,706	34,645	6,434	0,029
		мазут	1582	1,3	0,07					
	2017	уголь	1143389	1,22	15	51,695	8,990	37,263	5,415	0,027
		мазут	1414	1,24	0,072					
ТЭЦ-10 г. Ангарск	2011	уголь	1675469	1,11	17,5	81,130	13,525	52,645	14,954	0,006
		мазут	2496	1,3	0,05					
	2012	уголь	1966232	1,2	17,7	104,020	15,632	73,062	15,322	0,004
		мазут	2461	1,2	0,05					
	2013	уголь	1381671	1,23	17,0	76,350	10,886	55,506	9,955	0,003
		мазут	2124	1,2	0,05					
	2014	уголь	858737	1,26	18,5	46,291	6,700	32,662	6,926	0,003
		мазут	2288	1,1	0,05					
	2015	уголь	1008824	1,48	16,4	57,700	8,005	41,657	7,995	0,043
		мазут	1755	1,1	0,05					
	2016	уголь	930112	1,21	15,6	46,605	7,039	32,710	6,813	0,043
		мазут	2477	1,15	0,05					
	2017	уголь	1153352	1,17	15,9	53,952	8,690	38,693	6,530	0,039
		мазут	2157	1,19	0,05					

Ново-Иркутская ТЭЦ г. Иркутск	2011	уголь	1231451	1,06	17,87	54,014	8,872	34,161	10,926	0,055
		мазут	2928	0,95	0,03					
	2012	уголь	1335479	0,88	14,3	50,664	7,465	33,810	9,320	0,069
		мазут	2605	0,8	0,04					
	2013	уголь	1252599	0,97	14,23	53,892	8,445	35,120	10,222	0,105
		мазут	3375	0,7	0,03					
	2014	уголь	1206453	1,12	15,4	51,258	6,062	36,818	8,316	0,062
		мазут	2785	0,53	0,04					
	2015	уголь	1228474	1,28	14,7	56,367	5,502	41,869	8,913	0,083
		мазут	2403	0,6	0,02					
	2016	уголь	1273485	1,15	13,9	54,950	5,181	41,266	8,400	0,103
		мазут	2651	0,7	0,03					
	2017	уголь	1258065	1,13	14	53,984	5,097	40,115	8,652	0,120
		мазут	2240	0,46	0,019					
Шелеховский участок Ново-Иркутской ТЭЦ г. Шелехов	2011	уголь	131149	0,84	15,2	5,953	1,601	3,141	1,143	0,068
		мазут	153	0,83	0,05					
	2012	уголь	138317	0,88	15,3	6,033	1,556	3,523	0,901	0,053
		мазут	191	0,79	0,05					
	2013	уголь	132815	0,96	14,9	6,091	1,337	3,627	1,094	0,033
		мазут	148	1,17	0,05					
	2014	уголь	133625	0,97	15,1	6,208	1,309	3,750	1,116	0,033
		мазут	190	1,00	0,05					
	2015	уголь	124404	0,96	15,3	5,870	1,406	3,420	0,979	0,065
		мазут	131	0,92	0,05					
	2016	уголь	125566	1,11	15,8	6,363	1,528	3,946	0,852	0,037
		мазут	107	1,18	0,05					
	2017	уголь	120722	1,1	13,2	6,662	1,699	4,203	0,697	0,063
		мазут	137	0,98	0,05					
ТЭЦ-11 г. Усолье-Сибирское	2011	уголь	393271	1,01	19,0	19,837	4,833	11,914	3,088	0,002
		мазут	1314	1,2	0,035					
	2012	уголь	484632	1,27	16,8	27,664	5,442	18,533	3,686	0,003
		мазут	1545	1,14	0,038					
	2013	уголь	423830	1,45	17,4	25,373	5,287	17,218	2,865	0,003
		мазут	1413	1,12	0,04					
	2014	уголь	374580	1,45	19,2	22,453	4,643	14,707	3,100	0,003
		мазут	1062	1,14	0,04					
	2015	уголь	408713	1,41	16,1	21,881	4,112	15,055	2,691	0,023
		мазут	1146	1,06	0,062					
	2016	уголь	418663	1,35	16,4	24,658	5,388	15,929	3,318	0,023
		мазут	1201	1,05	0,087					
	2017	уголь	408322	1,2	16,1	22,877	5,771	14,076	3,007	0,023
		мазут	1062	1,09	0,07					

1.3

ТЭЦ-12 г.Черемхово	2011	уголь	69562	0,9	21,03	3,113	0,826	1,654	0,590	0,043																																																																														
	2012		68266	0,81	19,6	2,679	0,621	1,472	0,545	0,041																																																																														
	2013		65148	0,7	19,96	2,625	0,778	1,257	0,533	0,057																																																																														
	2014		65639	0,86	20,4	2,995	0,796	1,636	0,511	0,052																																																																														
	2015		64148	0,74	19,6	2,534	0,834	1,192	0,447	0,061																																																																														
	2016		68642	1,03	20,8	3,558	0,850	2,065	0,595	0,048																																																																														
	2017		67613	1,15	21,7	3,551	0,917	2,169	0,435	0,030																																																																														
Всего	2011	уголь	4713188	1,10	17,87	227,180	43,103	145,026	38,836	0,215																																																																														
		мазут	8405								2012	уголь	5668146	1,12	16,50	275,799	46,210	189,295	40,096	0,198	мазут	8916			2013	уголь	4681440	1,17	15,80	234,616	39,018	162,042	33,326	0,230	мазут	8574			2014	уголь	3957793	1,24	16,97	199,420	31,711	139,648	27,870	0,191	мазут	7660			2015	уголь	4172272	1,37	15,74	213,741	31,747	152,631	29,051	0,312	мазут	7031			2016	уголь	4166837	1,19	15,27	201,273	31,637	140,478	28,870	0,288	мазут	8282			2017	уголь	4480385	1,20	14,97	210,308	33,867	149,487
	2012	уголь	5668146	1,12	16,50	275,799	46,210	189,295	40,096	0,198																																																																														
		мазут	8916								2013	уголь	4681440	1,17	15,80	234,616	39,018	162,042	33,326	0,230	мазут	8574			2014	уголь	3957793	1,24	16,97	199,420	31,711	139,648	27,870	0,191	мазут	7660			2015	уголь	4172272	1,37	15,74	213,741	31,747	152,631	29,051	0,312	мазут	7031			2016	уголь	4166837	1,19	15,27	201,273	31,637	140,478	28,870	0,288	мазут	8282			2017	уголь	4480385	1,20	14,97	210,308	33,867	149,487	26,647	0,307	мазут	7183										
	2013	уголь	4681440	1,17	15,80	234,616	39,018	162,042	33,326	0,230																																																																														
		мазут	8574								2014	уголь	3957793	1,24	16,97	199,420	31,711	139,648	27,870	0,191	мазут	7660			2015	уголь	4172272	1,37	15,74	213,741	31,747	152,631	29,051	0,312	мазут	7031			2016	уголь	4166837	1,19	15,27	201,273	31,637	140,478	28,870	0,288	мазут	8282			2017	уголь	4480385	1,20	14,97	210,308	33,867	149,487	26,647	0,307	мазут	7183																								
	2014	уголь	3957793	1,24	16,97	199,420	31,711	139,648	27,870	0,191																																																																														
		мазут	7660								2015	уголь	4172272	1,37	15,74	213,741	31,747	152,631	29,051	0,312	мазут	7031			2016	уголь	4166837	1,19	15,27	201,273	31,637	140,478	28,870	0,288	мазут	8282			2017	уголь	4480385	1,20	14,97	210,308	33,867	149,487	26,647	0,307	мазут	7183																																						
	2015	уголь	4172272	1,37	15,74	213,741	31,747	152,631	29,051	0,312																																																																														
		мазут	7031								2016	уголь	4166837	1,19	15,27	201,273	31,637	140,478	28,870	0,288	мазут	8282			2017	уголь	4480385	1,20	14,97	210,308	33,867	149,487	26,647	0,307	мазут	7183																																																				
	2016	уголь	4166837	1,19	15,27	201,273	31,637	140,478	28,870	0,288																																																																														
		мазут	8282								2017	уголь	4480385	1,20	14,97	210,308	33,867	149,487	26,647	0,307	мазут	7183																																																																		
	2017	уголь	4480385	1,20	14,97	210,308	33,867	149,487	26,647	0,307																																																																														
		мазут	7183																																																																																					

Буферная экологическая зона БПТ

Данные о выбросах на предприятиях теплоэнергетики не были предоставлены, так как в соответствии с пунктом 1 статьи 9 Федерального закона от 29.11.2007 № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учёте и системе государственной статистики в Российской Федерации» информация является конфиденциальной.

Водопотребление и водоотведение В структуре забора поверхностных вод промышленностью Республики Бурятия основная доля в 2017 году приходилась на электроэнергетику – 90,8 % (в 2016 г. – 89,6 %).

Предприятиями электроэнергетики забрано 494,01 млн м³ поверхностных вод (в 2016 г. – 435,98 млн м³), сброс сточных вод в поверхностные водные объекты составил – 489,71 млн м³ (в 2016 г. – 431,34 млн м³).

Увеличение объёмов забора и сброса произошло за счёт увеличения выработки электроэнергии АО «ИНТЕР РАО – Электрогенерация» филиалом Гусиноозёрская ГРЭС на 12,6 % по отношению к 2016 году. В 2017 году забор поверхностных вод – 490,03 млн м³ (в 2016 г. – 432,22 млн м³), сброс – 489,61 млн м³ (в 2016 г. – 431,34 млн м³).

В структуре сброса в поверхностные водные объекты нормативно-чистые воды составляют 99,86 %.

Расход воды в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения уменьшились с 220,62 млн м³ в 2016 году до 220,40 млн м³ в 2017 году, в связи с температурными режимами филиала Гусиноозёрская ГРЭС АО «ИНТЕР РАО – Электрогенерация».

Динамика использования водных ресурсов в электроэнергетике Республики Бурятия в границах буферной экологической зоны БПТ за 2011-2017 гг. представлена в таблице 1.3.1.2.3.

Таблица 1.3.1.2.3

Использование водных ресурсов в электроэнергетике Республики Бурятия в границах БЭЗ БПТ за 2011-2017 гг.

1.3

Показатели	млн м ³ /год							Изменения к 2016 г.	
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	млн м ³ /год	%
Забрано воды из водных объектов: всего	335,59	390,24	400,29	404,9	430,1	435,98	494,01	+58,03	+13
в том числе: из подземных источников	0,04	0	0	0	0,01	0,01	0,02	0,01	+100
Сброшено сточных, шахтно-рудных и коллекторно-дренажных вод в поверхностные водные объекты: всего	334,25	389,24	399,81	400,7	426,8	431,34	489,71	+58,37	+13
в том числе: нормативно чистых	334,25	388,91	399,32	400,2	426,3	430,97	489,05	+58,08	+13
Расход в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения	188,37	154,12	203,95	209,8	229,4	220,62	220,40	-0,22	-0,1
Суммарный расход на цели водоснабжения	336,24	389,71	400,0	406,4	439,8	444,24	502,08	+57,84	+13
Мощность очистных сооружений	1,81	1,87	1,87	1,87	1,87	2,06	2,08	+0,02	+1

Центральная экологическая зона БПТ

По данным федерального статистического наблюдения по форме № 2-ТП (водхоз) за 2017 год, на территории бассейна озера Байкал Иркутской области основным объектом теплоэнергетики является ООО «Теплоснабжение», г. Байкальск, расположенное на территории бассейна озера Байкал Иркутской области, осуществляющее забор воды из сетей ОАО «Байкальский ЦБК» и сброс сточных вод в сети МУП «Канализационные очистные сооружения Байкальского муниципального образования», г. Байкальск.

В 2017 году водопотребление уменьшилось на 297,45 тыс. м³ или 19,0 % за счёт снижения переданной воды на нужды населения и составило 1 270,76 тыс. м³ (в 2016 г. - 1 568,21 тыс. м³), водоотведение увеличилось на 3,27 тыс. м³ или 24,1 % и составило 13,56 тыс. м³ (в 2016 г. – 10,29 тыс. м³).

Выводы

1. В пределах ЭЗАВ БПТ в 2017 году на предприятиях ПАО «Иркутскэнерго» общий валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух по сравнению с предыдущим годом увеличился на 4,5 % и составил 210,308 тыс. тонн (2016 г. - 201,273 тыс. тонн).

2. На предприятиях теплоэнергетики, расположенных в ЦЭЗ БПТ, в 2017 году объём сброса сточных вод в поверхностные водные объекты увеличился на 13 % и составил 489,71 млн м³ (в 2016 г. – 431,34 млн м³).

1.3.2. Жилищно-коммунальное хозяйство

(Росводресурсы; Управление Роспотребнадзора по Иркутской области, Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия; Управление Роспотребнадзора по Забайкальскому краю)

Иркутская область. В центральной экологической зоне БПТ в административных границах Иркутской области (Слюдянский, Иркутский, Ольхонский районы), по данным федерального статистического наблюдения по форме № 2-тп (водхоз) за 2017 год, предприятия ЖКХ осуществляют сбор, очистку, распределение воды и удаление сточных вод.

В 2017 году на водопроводах области в пределах БПТ отобрано проб питьевой воды на:

- санитарно-химические показатели – 436, из них не отвечают гигиеническим нормативам 22;

- микробиологические показатели – 382, из них не отвечают гигиеническим нормативам 11.

В 2017 году на источниках питьевого централизованного водоснабжения в пределах БПТ отобрано проб питьевой воды на:

- санитарно-химические показатели – 337, из них не отвечают гигиеническим нормативам 36;

- микробиологические показатели – 386, из них не отвечают гигиеническим нормативам 35.

В 2017 году на распределительной сети в пределах БПТ отобрано проб питьевой воды на:

- санитарно-химические показатели – 2628, из них не отвечают гигиеническим нормативам 204;

- микробиологические показатели – 3794, из них не отвечают гигиеническим нормативам 115.

Состояние питьевого водоснабжения представлено в таблицах 1.3.2.1 и 1.3.2.2.

Таблица 1.3.2.1

Состояние питьевого водоснабжения

Показатели	Иркутская область	
	Субъект в целом	В пределах БПТ
Источники питьевого централизованного водоснабжения		
Число исследованных проб по санитарно-химическим показателям	1823	337
– из них не соответствуют гигиеническим нормативам	326	36
– удельный вес проб, несоответствующих гигиеническим нормативам	17,88	10,7
Число исследованных проб по микробиологическим показателям	1889	386
– из них не соответствуют гигиеническим нормативам	99	35
– удельный вес проб, несоответствующих гигиеническим нормативам	5,24	9,1
Водопроводы		
Число исследованных проб по санитарно-химическим показателям	1459	436
– из них не соответствуют гигиеническим нормативам	284	22
– удельный вес проб, несоответствующих гигиеническим нормативам	19,46	5,0
Число исследованных проб по микробиологическим показателям	1466	382
– из них не соответствуют гигиеническим нормативам	59	11
– удельный вес проб, несоответствующих гигиеническим нормативам	4,02	2,9
Распределительная сеть		
Число исследованных проб по санитарно-химическим показателям	7483	2628
– из них не соответствуют гигиеническим нормативам	800	204
– удельный вес проб, несоответствующих гигиеническим нормативам	10,69	7,8
Число исследованных проб по микробиологическим показателям	9912	3794
– из них не соответствуют гигиеническим нормативам	367	115
– удельный вес проб, несоответствующих гигиеническим нормативам	3,7	3,0

Таблица 1.3.2.2

Состояние питьевого водоснабжения в 2017 году

Наименование муниципальных образований	Число исследованных проб по санитарно-химическим показателям			Число исследованных проб по микробиологическим показателям		
	всего	из них не соотв. сан.эпид. требованиям	Удельный вес, %	всего	из них не соотв. сан.эпид. требованиям	Удельный вес, %
Источники питьевого водоснабжения						
г. Иркутск	24	0	0	24	0	0
г. Ангарск	150	3	2,0	166	24	14,46
г. Усолье-Сибирское	14	0	0	19	2	10,53
г. Черемхово	7	2	28,57	10	1	10,0
г. Шелехов	3	0	0	2	0	0
Иркутский район	67	28	41,79	89	1	1,12
Ольхонский район	9	2	22,22	9	4	44,44
Слюдянский район	63	1	1,59	67	3	4,48
ВСЕГО	337	36	10,7	386	35	9,07
Водопроводы						
г. Иркутск	146	3	2,05	159	3	1,88
г. Ангарск	134	3	2,23	143	2	1,39
г. Усолье-Сибирское	13	0	0	12	1	8,33
г. Черемхово	88	6	6,81	15	1	6,66
г. Шелехов	0	0	0	0	0	0
Иркутский район	27	10	37,03	26	3	11,4
Ольхонский район	0	0	0	0	0	0
Слюдянский район	28	0	0	27	1	3,7
ВСЕГО	436	22	5,05	382	11	2,88
Распределительная сеть						
г. Иркутск	750	102	13,6	1264	26	2,05
г. Ангарск	672	7	1,04	956	21	2,19
г. Усолье-Сибирское	191	0	0	259	0	0
г. Черемхово	264	12	4,54	450	5	1,11
г. Шелехов	102	1	0,98	86	3	3,49
Иркутский район	320	68	21,25	404	33	8,16
Ольхонский район	51	4	7,84	71	10	14,08
Слюдянский район	278	10	3,59	304	17	5,59
ВСЕГО	2628	204	7,76	3794	115	3,03

В 2017 году водопотребление из природных водных объектов, для нужд жилищно-коммунального хозяйства, составило – 4,03 млн м³, по сравнению с прошлым годом, уменьшилось на 0,44 млн м³ (9,8 %) (в 2016 г. – 4,47 млн м³), объём сточных вод, поступивших от предприятий ЖКХ в 2017 году в озеро Байкал и его притоки составил – 2,46 млн м³ и по сравнению с прошлым годом уменьшился на 0,16 млн м³ (6,1 %) (в 2016 г. – 2,62 млн м³).

В рамках реализации мероприятия № 1 «Строительство, модернизация и реконструкция комплекса очистных сооружений и систем водоотведения на территориях субъектов Российской Федерации» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» в 2017 году были проведены работы по следующим объектам:

– реконструкция канализационных очистных сооружений правого берега города Иркутска 2 этап (Илоуплотнители. Насосная станция уплотнённого осадка. Цех механического обезвожи-

вания осадка. Насосная станция сливной воды. Площадка временного хранения обезвоженного осадка. Административный корпус. Биореакторы. Электрощитовая биореакторов. Насосная станция опорожнения биореакторов. Насосная станция хозяйственно-бытовых стоков № 2);

– реконструкция канализационных очистных сооружений правого берега города Иркутска 3 этап (Блок фильтров. Компрессорная. Насосная станция технической воды. Насосная станция промывных вод и дождевых стоков. Технологические трубопроводы) (Приобретено технологическое оборудование в рамках реконструкции объекта капитального строительства).

Республика Бурятия. По Республике Бурятия на 01.01.2018 охвачено государственным учётом 73 объекта жилищно-коммунального хозяйства (в 2016 г. – 67). Увеличение количества объектов произошло за счёт постоянной реорганизации предприятий ЖКХ в течение календарного года.

На предприятиях ЖКХ в 2017 году по сравнению с 2016 годом наблюдались следующие изменения:

– использование воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды уменьшилось на 11,03 % и 9,09 % соответственно;

– отведение сточных вод в поверхностные водные объекты увеличилось на 5,54 % (таблица 1.3.2.3).

Таблица 1.3.2.3

Основные показатели использования водных ресурсов жилищно-коммунального хозяйства Республики Бурятия в 2016 и 2017 годах

Показатели	млн.м ³ /год		изменения к 2016 г.	
	2016 г.	2017 г.	млн.м ³ /год	%
Забрано воды из водных объектов, всего -	48,16	46,40	- 1,76	-3,65
в том числе из подземных источников	45,88	44,11	-1,77	-3,86
Использовано свежей воды, всего	27,97	28,05	+0,08	+0,28
Использовано на нужды:				
-хозяйственно-питьевые	24,20	21,53	-2,67	-11,03
-производственные	2,97	2,70	-0,27	-9,09
Сброшено сточных и коллекторно-дренажных вод в поверхностные водные объекты, всего	27,98	29,53	+1,55	+5,54
в том числе:				
требующих очистки, всего	27,98	29,53	+1,55	+5,54
из них:				
сброшено без очистки	-	-	-	-
недостаточно очищенных	27,98	25,13	-2,85	-10,19
нормативно очищенных	0,001	-	-0,001	-100
Мощность очистных сооружений со сбросом в водные объекты	98,67	98,69	-0,02	-0,02

Показатели качества питьевой воды централизованного водоснабжения на БПТ приведены в таблице 1.3.2.4.

Большинство очистных сооружений имеют срок эксплуатации более 30 лет. Используемые технологические схемы не позволяют очищать сточные воды до требуемых нормативов. Нормативы предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты достигаются не по всем показателям. В г. Улан-Удэ положение усугубляется тем, что значитель-

ные объёмы сточных вод промышленных предприятий поступают на очистные сооружения ЖКХ, которые не рассчитаны на очистку промышленных стоков.

Таблица 1.3.2.4

**Характеристика качества питьевой воды централизованного водоснабжения
на территории БПТ Республики Бурятия в 2017 году**

Наименование административных районов	Количество проб питьевой воды водопроводов, шт.	Количество проб питьевой воды водопроводов, не отвечающих гигиеническим нормативам, шт.	Качество питьевой воды (Доля проб воды, не соответствующих нормативам, %)
Баргузинский	113	0	0
Бичурский	404	10	2,5
Джидинский	302	5	1,7
Еравнинский	централизованное водоснабжение отсутствует		
Заиграевский	593	47	7,9
Закаменский	462	8	1,7
Иволгинский	248	8	3,2
Кабанский	590	43	7,3
Кижингинский	258	2	0,8
Курумканский	99	1	0,0
Кяхтинский	387	3	0,8
Муйский	344	0	0,0
Мухоршибирский	387	29	7,5
Прибайкальский	231	10	4,3
Северобайкальский	892	0	0,0
Селенгинский	1087	62	5,7
Тарбагатайский	138	10	0,0
Тункинский	388	33	8,5
Хоринский	153	39	25,5
г. Улан-Удэ	4996	208	4,2
г. Северобайкальск	421	0	0,0
Республика Бурятия	11215	512	4,6

Показатели сброса загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты предприятиями ЖКХ приведены в таблице 1.3.2.5.

Таблица 1.3.2.5

Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты предприятиями жилищно-коммунального хозяйства Республики Бурятия в 2016 и 2017 годах, тонн/год

Виды загрязнений		БПК полн.	ХПК	Нефте- про- дукты (нефть)	Взвешен- ные вещества	Сульфат- анион (сульфаты)	Хлорид- анион (хлориды)	Сухой остаток
Республика	2017	459,30	1 530	2,00	404,94	2 111,96	1 635,1	15 075,97
Бурятия, всего	2016	362,71	1 394	1,18	396,96	2 599,6	1 683,97	16 442,0
Жилищно- коммунальное хозяйство	2017	353,98	1 164,89	1,42	323,87	1 198,57	1 451,85	10 513,89
	2016	274,3	1 087,07	0,85	288,96	1 428,3	1 487,4	11 924

В рамках реализации мероприятия № 1 «Строительство, модернизация и реконструкция комплекса очистных сооружений и систем водоотведения на территориях субъектов Российской Федерации» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» в 2017 году были проведены работы по следующим объектам:

– реконструкция правобережных очистных сооружений канализации г. Улан-Удэ (1 этап, 1 пусковой комплекс). Выполнены работы по устройству подбетонного основания и армирование каркаса блока воздуходувной станции. Произведено устройство подбетонного основания и армирования фундамента блока механической очистки. Произведено устройство основ радиальных песколовков, ведется устройство конусов радиальных песколовков.

– очистные сооружения в г. Кяхта Республики Бурятия производительностью 3000 м³/сут. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию № 04-512101-03-2017 от 13.09.2017.

Забайкальский край. На территории края в 2017 году забор воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды составил 44 млн м³.

Сброс сточных вод в поверхностные объекты за 2017 год составил 213,16 млн м³, из них загрязненной 45,35 млн м³, нормативно очищенной – 45,24 млн м³.

В 2017 году доля проб питьевой воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям из источников, водопроводов и распределительной сети составила: в Читинском районе 19,4 %, Улётовском – 43,9 % и Петровск-Забайкальском – 43,6 %. Превышение гигиенических нормативов санитарно-химических показателей в пробах питьевой воды из разводящей сети наблюдалось по Улётовскому, Читинскому и Хилокскому районам, приоритетным загрязнителем в Хилокском районе являются нитраты, в Петровск-Забайкальском и Улётовском – железо, в Читинском – железо и марганец. Показатели качества питьевой воды приведены в таблице 1.3.2.6.

В рамках реализации мероприятия № 1 «Строительство, модернизация и реконструкция комплекса очистных сооружений и систем водоотведения на территориях субъектов Российской Федерации» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» в 2017 году были проведены работы по следующим объектам:

– строительство очистных сооружений с. Красный Чикой в Красночикойском районе Забайкальского края. По объекту получено разрешение на ввод объекта в эксплуатацию от 29 декабря 2017 г. № 92-Ru92513310-26-2017.

– реконструкция канализационных очистных сооружений (КОС) в г. Петровск-Забайкальский. Завершены работы по реконструкции лаборатории, внутренние отделочные работы, поставка оборудования.

Таблица 1.3.2.6

Количество проб питьевой воды, исследованных из источников, водопроводов и распределительной сети по санитарно-химическим показателям в 2017 году

Наименование районов	Количество исследованных проб по показателям		Количество проб, не отвечающих нормативам		Удельный вес проб, не соответствующих нормативам (%)	
	санитарно-химические	микробиологические	санитарно-химические	микробиологические	санитарно-химические	микробиологические
Красночикоийский	113	111	3	7	2,65	6,31
Петровск-Забайкальский	195	254	85	1	43,59	0,39
Улетовский	82	105	36	-	43,90	0
Хилокский	269	285	23	-	8,55	0
Читинский	278	517	54	24	19,42	4,64
ИТОГО	937	1272	201	32	21,45	2,51

Выводы

Состояние жилищно-коммунального хозяйства на БПТ характеризуется крайней изношенностью большинства объектов коммунальной инфраструктуры, низкой эффективностью очистки сточных вод. Многие объекты ЖКХ, в первую очередь в ЦЭЗ БПТ, оказывают существенное негативное воздействие на уникальную экологическую систему озера Байкал.

1.3.3. Сельское хозяйство

(Иркутскстат; Бурятстат; Забайкалкрайстат; Минсельхозпрод Республики Бурятия; Минсельхоз Иркутской области; Росводресурсы)

Производство сельскохозяйственной продукции. Показатели объемов производства сельскохозяйственной продукции на БПТ в 2016-2017 годах приведены в таблице 1.3.3.1.

Таблица 1.3.3.1

Объемы производства сельскохозяйственной продукции на БПТ, млн руб.

Экологическая зона	ЦЭЗ				БЭЗ				Всего ЦЭЗ и БЭЗ	
	Иркутская область		Республика Бурятия		Республика Бурятия		Забайкальский край			
Субъект										
Год	2016 г.	2017 г.	2016 г.*	2017 г.	2016 г.*	2017 г.	2016 г.	2017 г.	2016 г.	2017 г.**
Объем производства*	954,1	968,1	3627,3	3463,4	13294,1	13189,0	3761,8	н.д.	21637,3	17620,5

* данные за 2016 год уточнены Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия, Иркутскстатом

** Без учёта Забайкальского края

Основной объём сельскохозяйственного производства в водосборном бассейне озера Байкал (ЦЭЗ и БЭЗ БПТ) приходится на Республику Бурятия. Сельскохозяйственное производство сосредоточено в южных и центральных районах. Аграрный сектор экономики представлен животноводством мясного и молочного направления, овцеводством, производством зерновых культур, картофелеводством и овощеводством. Почти три четверти продукции приходится на животноводство.

В 2017 году в 14 районах Республики Бурятия действовал режим «Чрезвычайная ситуация». По результатам оценки подтверждена гибель сельскохозяйственных культур в Республике Бурятия на площади 49,3 тыс. га, объём причиненного ущерба по прямым затратам составил 195,5 млн рублей, пострадало 91 хозяйство. В связи с этим, валовой надой молока во всех категориях хозяйств в Республике Бурятия за 2017 год составил 172,6 тыс. тонн или 88 % к уровню 2016 года. Производство скота и птицы на убой (в живом весе) – 68,6 тыс. тонн (104,0 % к 2016 году). Получено яиц – 79,1 млн шт. (100,6 % к 2016 году). Сбор зерновых и зернобобовых культур (в весе после доработки) составил 39,1 тыс. тонн (117,6 % к 2016 году), овощей – 49,4 тыс. тонн (92,2 % к 2016 году), картофеля – 129,2 тыс. тонн (83,8 % к 2016 году).

Урожайность зерновых и зернобобовых культур в 2017 году во всех категориях хозяйств составила 90,2 ц с 1 га убранный площади, что на 8,9 % ниже уровня 2016 года.

Объём производства продукции сельского хозяйства всех сельхозпроизводителей (сельскохозяйственные организации, крестьянские (фермерские) хозяйства, включая индивидуальных предпринимателей, хозяйства населения) на БПТ в 2017 году в действующих ценах составил 16,7 млрд рублей, что составляет 98,4 % к уровню 2016 года.

Ведущая роль в сельскохозяйственном производстве сохраняется за хозяйствами населения.

В ЦЭЗ БПТ по Иркутской области производство сельскохозяйственной продукции весьма незначительно, не имеет товарного характера.

Информация о производстве отдельных видов продукции животноводства в хозяйствах всех категорий по отдельным районам Иркутской области и Республики Бурятия, входящим

в ЦЭЗ БПТ, приведена в таблице 1.3.3.2.

Таблица 1.3.3.2

Производство отдельных видов продукции животноводства в хозяйствах всех категорий по отдельным районам Республики Бурятия и Иркутской области, входящим в ЦЭЗ БПТ, тонн

	Скот и птица на убой (в живом весе)		Молоко	
	2016	2017	2016	2017
Республика Бурятия				
Баргузинский	1450	1520	6499	5280
Кабанский	2009	2116	12688	11813
Прибайкальский	575	542	3039	2709
Северобайкальский	272	270	263	209
Иркутская область				
Слюдянский	242	244	1243	1108
Ольхонский	1991	2178	13665	14716

Загрязнение природной среды

В ЦЭЗ БПТ в административных границах Иркутской области сельскохозяйственные предприятия по данным федерального статистического наблюдения по форме № 2-ТП (водхоз) за 2017 год отсутствуют.

В 2017 году в Республике Бурятия было охвачено государственным учетом вод 77 объектов сельского хозяйства.

Объем использованной свежей воды составил 41,6 млн м³:

- на производственные нужды 10,03 млн м³ (2016 г. – 6,2 млн м³);
- на хозяйственно-питьевые нужды – 0,37 млн м³ (2016 г. – 0,34 млн м³);
- на нужды регулярного орошения – 19,72 млн м³ (2016 г. – 22,6 млн м³);
- на прочие нужды – 11,48 млн м³ (2016 г. – 6,2 млн м³)

Увеличение использования воды на прочие нужды объясняется созданием Федерального государственного бюджетного учреждения «Главное бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов» (ФГБУ «Главрыбвод»), в состав которого вошли вновь образованные Большереченский, Селенгинский рыбозаводы, Гусинозёрское осетровое рыбоводное хозяйство, Мурзинский рыбоводный ихтиологический пункт.

В связи с наличием ограничений забора воды у оросительных систем ФГБУ «Управление «Бурятмелиоводхоз», связанной с почвенной засухой из-за малого количества осадков на территории 14 районов республики, произошло уменьшение объёма использования воды для орошения.

Общий сброс сточных вод в сельском хозяйстве Бурятии в 2017 году составил 4,26 млн м³ это нормативно чистые воды, сбрасываемые вновь организованными предприятиями ФГБУ «Главрыбвод» (таблица 1.3.3.3) (2016 г. – 0,2 млн м³).

В сбросе сточных вод нормативно-чистые воды составляют – 100 % (в 2016 году – 100 %).

Выводы

Объём производства продукции сельского хозяйства Республики Бурятия на БПТ в 2017 году сократился на 4,5 %.

Использование свежей воды в сельском хозяйстве Республики Бурятия в 2016 году незначительно увеличилось (на 1 %).

Общий сброс сточных вод в сельском хозяйстве Бурятии в 2017 году значительно

увеличился в связи со сбросами вновь организованного ФГБУ «Главрыбвод», и составил 4,26 млн м³, что на 95,3 % выше показателей 2016 года.

Таблица 1.3.3.3

**Основные показатели использования водных ресурсов в сельском хозяйстве
Республики Бурятия в 2016 и 2017 годах**

Показатель	млн м ³		изменения к 2016 г.	
	2016 г.	2017 г.	млн м ³	%
Забрано воды из водных объектов, всего	47,8	47,5	-0,3	-0,62
в том числе из подземных источников	1,5	1,5	0,0	0,0
Использовано свежей воды, всего	41,2	41,6	+0,4	+0,97
Сброшено сточных и коллекторно-дренажных вод в поверхностные водные объекты, всего	0,2	4,26	+4,06	
в т.ч.: нормативно чистых	0,2	4,26	+4,06	
Расход в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения	0,03	0,03	0,0	0,0
Мощность очистных сооружений, всего			-	-

1.3.4. Охотничье хозяйство

(Министерство лесного комплекса Иркутской области; Республиканская служба по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира, отнесённых к объектам охоты, контролю и надзору в сфере природопользования (Бурприроднадзор); Министерство природных ресурсов Забайкальского края)

Ведение охотничьего хозяйства на Байкальской природной территории регламентируется Статьей 36 «Использование лесов для осуществления видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства» Лесного кодекса Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ и Федеральным законом от 24.07.2009 № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Правила охоты на территории Российской Федерации утверждены приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 16.11.2010 № 512 «Об утверждении правил охоты».

Постановлением Правительства Республики Бурятия от 10.08.2010 № 335 утверждена «Концепция развития охотничьего туризма в Республике Бурятия на период до 2020 года».

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 03.07.2014 № 1216-р утверждена «Стратегия развития охотничьего хозяйства в Российской Федерации до 2030 года». Положения Стратегии определяют приоритеты и основные направления государственной политики и нормативно-правового регулирования в связи с осуществлением видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства, а также целевые показатели, задачи и мероприятия для долгосрочного развития охотничьего хозяйства в Российской Федерации, устойчивого существования и устойчивого использования охотничьих ресурсов, а также для сохранения их биологического разнообразия.

В 2014 году вступил в силу Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 09.01.2014 № 6 «Об утверждении Порядка осуществления производственного охотничьего контроля и о признании утратившим силу приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 26 марта 2012 года № 81 «Об утверждении Порядка осуществления производственного охотничьего контроля» определяющий процедуру осуществления производственного охотничьего контроля юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями, заключившими охотхозяйственные соглашения.

В 2014 году вступил в силу Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29.08.2014 № 379 «Об утверждении порядка оформления и выдачи разрешений на добычу охотничьих ресурсов, порядка подачи заявок и заявлений, необходимых для выдачи таких разрешений, и утверждении форм бланков разрешений на добычу копытных животных, медведей, пушных животных, птиц».

Основными и наиболее значимыми объектами охоты в пределах Байкальской природной территории являются копытные и пушные виды охотничьих животных. В таблице 1.4.5.1 приведена оценка изменения численности населения охотничьих видов животных на БПТ по сравнению с 2016 годом. Оценка изменения добычи основных видов охотничьих животных представлена в таблице 1.4.5.2. Динамика численности основных копытных видов охотничьих животных приведена в таблицах 1.4.5.3-1.4.5.8.

Иркутская область

Характеристика условий обитания

Метеорологические условия в большинстве районов БПТ в январе и феврале 2017 года не отличались аномальными отклонениями. Погода характеризовалась довольно низкими температурами. В северных районах БПТ (Казачинско-Ленский, Качугский) температура опускалась до -45 градусов и ниже, в южных до -35 градусов. В конце марта в начале апреля,

ввиду резких перепадов дневных и ночных температур, произошло образование «наста». Это неблагоприятно сказалось на выживании диких копытных и способствовало их гибели от хищнической деятельности волков и браконьеров.

Наступление весны в 2017 году (в том числе вскрытие рек) произошло в середине апреля. Разлив паводковых вод существенно не повлиял на состояние популяций диких животных. Весенний период отличался тёплой устойчивой погодой. Весенний пролёт большинства видов водоплавающей дичи был дружным, прошел в достаточно короткие сроки в первой половине мая, в период разрешённой охоты на пернатую дичь. Метеорологические условия весенне-летнего периода 2017 года на большей части территории области характеризовались сухой и жаркой погодой. По причине редкого выпадения осадков в весенний период (апрель-май) низовые лесные пожары носили массовый характер. В наибольшей степени от лесных пожаров пострадали охотничьи угодья в примагистральных районах, а также территории районов, прилегающих к озеру Байкал. Пожарами было пройдено от 15 до 20 % лесопокрытой площади. Воздействие пожаров негативно сказалось на фауне районов, попавших под пирогенное воздействие.

Период с июня по июль 2017 года отличался тёплой и сухой погодой, в большинстве районов области отмечалась засуха, что привело к возникновению лесных пожаров, основная масса которых была зарегистрирована в северных районах области. Условия для выведения потомства водоплавающими и тетеревиными птицами были благоприятными.

Поздние весенние заморозки были незначительными, цветение большинства видов ягодоносных кустарничков прошло удовлетворительно. Урожайность ягодных кустарничков (черники, голубики и брусники) в центральных и южных районах области оценивалась как «плохая». В большинстве участков отмечался «средний» урожай брусники. В отдельных местах урожай плодов рябины был «средним». Их урожайность носила, в основном, локальный характер и оценивалась по пятибалльной шкале Формозова-Каппера не выше «удовлетворительно» и «средне». Урожай семян кедра и кедрового стланика в большинстве районов БПТ оценивался как «плохой» или «средний». Тёплая и сырая погода в августе положительно сказалась на урожайности трубчатых и пластичных грибов. Как «среднеё» оценивалось семяношение ели и пихты, и «хорошеё» – сосны и лиственницы. В целом обеспеченность кормами типично таежных видов охотничьих животных (соболь, медведь) в 2017 году была «плохой». Кормообеспеченность большинства видов диких копытных и зайцев (беляк, русак) в бесснежный период была высокой. Это обеспечивалось значительными запасами веточных (осина, берёза, ива) и травянистых кормов (злаки, бобовые), сосредоточенных на обширных площадях зарастающих гарей и вырубок. Период гона у лося, благородного оленя и косули прошёл в обычные сроки.

В целом осенне-зимний период 2017 года на БПТ был многоснежным и холодным. Первая половина зимы не отличалась сильными и продолжительными морозами. Температура воздуха в этот период соответствовала среднемноголетним показателям.

По-прежнему на БПТ отмечается высокий пресс техногенных факторов на среду обитания диких животных, в том числе охотничье-промысловых. Практически в каждом районе ведутся масштабные лесозаготовки. Объёмы как легальных, так и нелегальных рубок ежегодно возрастают. В Казачинско-Ленском и в ряде других районах БПТ активизировалась разведка и разработка месторождений полезных ископаемых, в том числе нефти и газа. Территория этих районов покрыта сетью дорог и геофизических профилей, что обеспечивает доступ человека в некогда труднодоступные территории, а также способствует проникновению в отдалённые таёжные угодья волка. Из-за техногенных факторов, прежде всего промышленных рубок леса, происходит сокращение площадей местообитаний типичных таёжных видов зверей и птиц (белка, глухарь, рябчик). Другие животные, например, лисица, напротив, расширяют свой ареал. Неплохо адаптируется к изменению среды обитания соболь. Сле-

ды этого типично таёжного зверька нередко отмечаются в трансформированных человеком ландшафтах (гари, вырубки, разреженные леса).

Копытные звери

Изюбрь. Один из наиболее распространенных видов копытных БПТ. Изюбрь лучше, чем лось приспосабливается к изменению среды обитания. По сравнению с 2016 годом отмечено увеличение численности изюбря – до 23 273 особей. В осенне-зимний сезон охоты 2016–2017 гг. по БПТ добыча благородного оленя составила 294 особи.

Кабан. Последние годы на территории БПТ отмечается рост численности кабана. В 2017 году она была оценена в 2 117 особей, выше чем в 2016 году (1 768 особей). В осенне-зимнем сезоне охоты 2016-2017 гг. было добыто 187 особей.

Кабарга. Один из основных объектов промысловой охоты. В 2017 году отмечено увеличение численности кабарги – до 23 871 особи. В осенне-зимний сезон охоты 2016-2017 гг. в пределах БПТ официальная добыча равнялась 620 особям.

Косуля. В 2017 году численность данного вида достигла 38 693 особи. В сравнении с 2016 годом численность увеличилась на 9 %. Лимит добычи косули в осенне-зимний сезон охоты 2016-2017 гг. был увеличен, по возвращенным разрешениям добыто 1 424 косули.

Лось. Анализ состояния ресурсов лося показывает, что в последние годы в пределах БПТ наметилась тенденция к росту численности вида. В 2017 году послепромысловая численность лося равнялась 10 396 особям. В сравнении с 2016 годом численность увеличилась на 4 %. В осенне-зимнем сезоне охоты 2016-2017 гг. объём официальной добычи составил, по возвращенным разрешениям – 61 особь.

Дикий северный олень. Алтае-Саянская популяция лесного подвида северного оленя включена в Красную книгу Российской Федерации. В пределах БПТ обитание этих диких животных отмечено только в её западной части, на ограниченной площади (Черемховский, Усольский, Слюдянский районы). Численность не превышает нескольких десятков. Зимним маршрутным учётом 2017 года северный олень в этих районах не отмечен. Основные места обитания Тутуро-Хандинской (Байкальской) популяции в пределах БПТ расположены на территории Качугского и Казачинско-Ленского районов, в ограниченном числе появляется во время осенне-зимних миграций на территории Осинского района. Численность данной группировки в 2017 году была оценена в 2 615 особей, что на одну особь меньше, чем в 2016 году. Разрешения на добычу выдаются преимущественно охотникам-эвенкам. В сезон 2016-2017 гг. ими было добыто 56 особей.

Пушные виды

Белка. Послепромысловая численность вида в 2017 году оценивалась в 102 956 особей, выше, чем в 2016 году (91 270 особей). Сведения об объёме официальной добычи в сезон 2016-2017 гг. составил 2 097 особей. Фактическая добыча выше, поскольку не все охотничьи хозяйства предоставляют отчётные данные о размере добычи пушных зверьков.

Соболь. Местом обитания этого дикого животного являются уголья горнотаёжного типа, встречается он и в других биотопах. Наибольшая часть поголовья сосредоточена в Казачинско-Ленском, Качугском, а также Черемховском, Ольхонском, Шелеховском и Слюдянском районах. В 2017 году отмечено уменьшение численности вида на 0,7 %, до 22 024 особей (в 2016 г. – 22 176 особей). В осенне-зимнем сезоне охоты 2016-2017 гг. размер официальной добычи – 3 777 особей.

Заяц-беляк. Массовый объект любительской и промысловой охоты. Численность зайца-беляка в 2017 году составила 30 760 особей, что выше уровня 2016 года (28 451 особь). В осенне-зимний сезон охоты 2016-2017 гг., по неполным данным, было добыто 648 особей зайца-беляка. В действительности объём добычи в 3–4 раза выше.

Заяц-русак. Распространение вида ограничивается, в основном, полевыми и лесостепными угольями западной части БПТ. Послепромысловая численность не превышает

450-500 особей.

К о л о н о к . В 2017 году численность зверька оценена в 1 864 особи, что выше уровня 2016 года (1 384 особи). По официальным данным в сезон охоты 2016-2017 гг. было добыто около 49 особей.

Г о р н о с т а й . На большей части БПТ ресурсы горностая используются не полностью. В отчётах охотхозяйств сведения о его добыче неполные. В сезоне охоты 2016-2017 гг. наиболее вероятный размер добычи зверька равен 150-200 особям. Численность снизилась. В 2017 году послепромысловая численность оценена в 2 200 особей (в 2016 г. – 3 500 особей).

Л и с и ц а . В 2017 году численность лисицы отмечена в 2 500 особей, что соответствует среднемноголетним данным за десятилетний период. В осенне-зимний сезон охоты 2016-2017 гг. было добыто 147 особей. Фактический размер добычи значительно выше, так как основная часть добытых шкурок лисиц оседает у охотников для личных нужд. Без ущерба для популяции объём добычи может быть увеличен в 2-3 раза. Лисица является одним из основных переносчиков бешенства. Снижение её численности – необходимая профилактическая мера в борьбе с этим заболеванием. Кроме того, высокая численность этого хищника негативно влияет на состояние популяций тетеревиных птиц.

Н о р к а а м е р и к а н с к а я , в ы д р а . Оценка численности норки и выдры основывается на данных опроса охотников. По их сведениям в пределах БПТ в 2017 году обитало около 800 особей норок и 50 выдр. В пределах БПТ выдра как вид малочисленна. Выдра включена в региональную Красную книгу. Охота на неё запрещена. Норка в пределах БПТ добывается в небольших объёмах.

О н д а т р а . Также, как и американская норка, является акклиматизированным видом. Численность ондатры сильно меняется по годам, тем не менее, она остается массовым видом. В пределах БПТ в 2017 году, по опросам охотников, насчитывалось порядка 3 000 особей ондатры. Размер официальной добычи не велик – 100 диких животных. Фактическая добыча приблизительно в десять и более раз больше.

Б а р с у к . Основными местами обитания барсука являются южные и лесостепные районы БПТ. В 2017 году численность равнялась, примерно, 460 особям. Объект любительской и спортивной охоты, промыслового значения не имеет. Установленный лимит добычи барсука в сезон охоты 2016-2017 гг. – 105 особей, официальный размер добычи по возвращенным разрешениям составил 13 особей.

Хищные звери

Р ы с ь , р о с о м а х а . Численность росомахи не велика и не превышает 70 особей. Рысь более многочисленна, в 2017 году её поголовье оценивалось в 500 особей. Добыча рыси лимитируется. Добывается этот хищник в единичном количестве и в основном используется для личных нужд охотников и как трофей. В осенне-зимнем сезоне охоты 2016-2017 гг. добыча не осуществлена.

М е д в е д ь . В период проведения ЗМУ находится в состоянии зимнего сна, поэтому основные сведения о состоянии численности получают от охотников, методом картирования индивидуальных участков медведей. Из этих данных следует, что численность и плотность населения медведя повсеместно велики и соответствует емкости охотничьих угодий. В 2017 году поголовье медведя оценивалось в 3 285 особей. В сезон 2016-2017 гг. в охотничьих угодьях БПТ официальный размер добычи составил 104 особи.

В о л к . Численность волка по данным опроса и результатам ЗМУ в 2017 году достигает 1 128 особей, что выше уровня 2016 года (1 053 особи). Наиболее высокая численность этого хищника в Качугском и Казачинско-Ленском районах. В охотсезон 2016-2017 гг. в пределах БПТ было добыто 112 волков (в 2016 г. – 104 волка). Высокая численность волка объясняется введенными запретами на применение в целях регулирования численности хищника фторацетата бария и ногозахватывающих капканов. Для уменьшения негативного воздействия волка на популяции копытных, исключения возможности возникновения очагов бешенства в

Иркутской области, необходимо сокращение его численности в 3-4 раза.

Боровая дичь

Глухарь. В 2017 году послепромысловая численность по данным ЗМУ оценивалась в 71 642 особи. Это выше численности 2016 года (62 657 особей). Лимит на добычу глухаря, как и на другие виды пернатой дичи, в 2016-2017 гг. не устанавливался, промысловая нагрузка на популяцию регулируется дневными и сезонными нормами добычи. Официальные сведения о добыче глухаря сильно занижены. По экспертной оценке в пределах БПТ за сезон охоты добывается 2 000-3 000 этих птиц.

Рябчик. В 2017 году послепромысловая численность оценена в 362 705 особей, что выше численности 2016 года (357 035 особей). Используется как объект любительской охоты. Официальные данные о добыче сильно занижены. Предположительный объём добычи находится в пределах 6 000-11 000 особей.

Тетерев. Вид, длительное время находившийся в депрессии, основная причина которой гибель птиц от химической обработки сельскохозяйственных угодий. В 2017 году послепромысловая численность тетерева по данным ЗМУ равнялась 171 001 особь, что ниже уровня 2016 года (240 889 особей). Добыча тетерева в охотничий сезон 2016-2017 гг. не превышала 800 птиц.^[P]_[SEP]

Белая и тундряная куропатки. Оба вида обитают, преимущественно, в гольцовой и подгольцовой зонах Восточных Саян и Байкальского хребта. Внешне эти виды трудноразличимы. Специальные учеты не проводятся. Вероятная численность в пределах БПТ – 1 500 особей. Добывается в единичном количестве.

Бородатая (Даурская) куропатка. Длительное время охота на даурскую куропатку в Иркутской области была запрещена. С 2010 года, в связи с восстановлением популяции, куропатка из списка особо охраняемых объектов животного мира исключена и в настоящее время является объектом охоты. Обитает, в основном, в пределах Качугского и Ольхонского районов. Встречается также в Черемховском, Усольском и некоторых других районах. Общая численность бородатой куропатки в 2017 году оценивалась в 44 618 особей, что выше, чем в 2016 году (36 851 особь).

Республика Бурятия

Характеристика условий обитания

Прошедшая зима была умеренно-тёплой. Наиболее сильные морозы наблюдались в отдельные дни января, ниже -30 °С, по северу республики ниже -40 °С. В четвертой пятидневке февраля наблюдалась аномально тёплая погода со среднесуточными температурами выше климатической нормы на 10-15 °С, по южной половине наблюдались оттепели до +1,+8 °С. Среднемесячные температуры воздуха прошедшей зимы в большинстве районов были около и выше климатической нормы на 1-3 °С, в январе по центральным и южным районам около и ниже на 1-2 °С. Снега в январе и феврале выпало меньше нормы.

В первой половине марта наблюдался зимний характер погоды, преобладала морозная с большим суточным ходом температуры погода, во второй половине быстрое повышение температурного фона, дневные температуры становятся положительными, началось активное снеготаяние, в конце месяца – аномально тёплая погода. В марте небольшой снег шел в большинстве дней первой и в отдельные дни второй и третьей декад. Наиболее интенсивные снегопады прошли 5 марта с количеством снега до 2-7 мм за 12 часов, за сутки по Прибайкалью, в центральных и южных районах местами выпало до месячной нормы, в Улан-Удэ – в два раза больше климатической нормы.

В апреле преобладала неустойчивая, ветреная погода. В начале месяца аномально тёплая погода со среднесуточными температурами воздуха на 7-12 °С выше климатической нормы. Осадки в апреле местами наблюдались в большинстве дней месяца, выпадали в виде мокрого снега, во второй половине месяца в отдельные дни – в виде дождя. Сумма осадков за апрель

в большинстве районов больше среднего многолетнего количества, до двух месячных норм выпало местами по центральным, южным районам и северному побережью Байкала. В мае преобладала контрастная погода. Выносы тёплых воздушных масс из южных широт сменялись арктическими вторжениями. Сумма осадков за месяц в большинстве районов составила больше среднего многолетнего значения.

Большую часть лета преобладала жаркая, сухая, с температурными рекордами погода. Среднемесячные температуры воздуха повсеместно были выше климатической нормы на 1-4 °С. Преобладающие дневные температуры +26, +32 °С, ночные +13, +18 °С. В отдельные дни установление мощного тропосферного гребня обуславливало сильную жару, до +35, +39 °С. В последние дни августа в большинстве районов наблюдались заморозки до 0, -7 °С, по Баунтовскому району до -9 °С. На большей части территории республики осадков выпало меньше среднего многолетнего количества, наиболее значительный дефицит наблюдался в июне. Дожди в основном носили кратковременный ливневый характер и были не эффективны.

Осень была ранней. В третьей декаде сентября мощное вторжение холодных арктических воздушных масс обусловило резкое похолодание. Среднемесячная температура воздуха сентября повсеместно отмечалась около, местами ниже климатической нормы на 1 °С. Осадков в большинстве районов выпало около и больше нормы. В первой половине октября наблюдалась частая смена погоды, во второй половине антициклональный характер погоды с большим суточным ходом температуры. Среднемесячная температура около средних многолетних значений, местами ниже климатической нормы на 1 °С. Осадков выпало меньше среднего многолетнего количества. Снежный покров на конец месяца установился местами в большинстве районов. В ноябре среднемесячная температура воздуха в большинстве районов наблюдалась около средних многолетних значений. Осадков выпало меньше среднего многолетнего количества, местами около и немного больше нормы. Снежный покров установился повсеместно к середине месяца. Высота снега на конец месяца достигала 1-15 см, по Прибайкалью, Северобайкальскому району – 20-30 см. Дневные температуры устойчиво отрицательными стали со второй декады, далее с постепенным понижением. Самая низкая температура -43 °С отмечалась 29 ноября в Уояне Северобайкальского района, днём там максимум не превысил -31 °С. Декабрь был тёплым, в отдельные дни аномально тёплым со среднесуточными температурами выше климатической нормы на 10-16 °С.

Следует отметить, что декабрь 2017 года для г. Улан-Удэ стал аномальным, и в температурном режиме, и по количеству снега. Среднесуточные температуры были выше климатической нормы на 7-12 °С, в отдельные дни выше на 15-16 °С. За две декады выпало четыре месячные нормы. В большинстве районов количество осадков составило около и больше климатической нормы в 2-3 раза. Наибольшее количество до 4-4,5 климатической нормы выпало: в Романовке Баунтовского района, в Мондах Тункинского района, в Иволгинском районах. Меньше среднего многолетнего количества выпало в Джидинском, Окинском, Закаменском, Северобайкальскому и Муйскому районах.

Ситуацию по наличию кормовой базы для всех видов охотничьих животных можно охарактеризовать как «среднюю». Урожайность ягодных кустарников на территории районов, входящих в БПТ, оценивалась как «средняя», в ряде районов как «хорошая». Урожай семян кедра в центральных районах БПТ оценивался как «хороший», по остальным «средний» и «ниже среднего». Наличие животных кормов (мышевидных, пернатых) оценивалось как «высокое». Несмотря на неоднородность растительных кормов из-за ежегодных пожаров в летне-осенний период и за счёт обилия семян других хвойных пород, запасов веточных кормов, а также грибов, ситуацию с растительными кормами в целом можно охарактеризовать как благополучную для всех видов животных. Сложившиеся природно-климатические ус-

ловия обитания в 2017 году не вызывали массовых миграций белки и соболя. Вместе с тем, наблюдались миграции копытных видов, в большей степени косули, в места с меньшим уровнем снега.

Копытные звери

Изюбрь. Численность данного вида на БПТ по данным ЗМУ, в 2017 году составляет 16 559 особей, что выше показателя 2016 года на 2,5 %. Колебания численности связаны с особенностями миграций и распределения популяций диких копытных в период ЗМУ. Выдано разрешений в сезон охоты 2016-2017 гг. – 375, добыто – 293 особи изюбря.

Кабан. Численность данного вида в 2017 году уменьшилась на 4,9 % и составила 5504 особи. В сезон охоты 2016-2017 гг. выдано 1 770 разрешений, всего добыто 338 особей.

Кабарга. По данным ЗМУ, в 2017 году на территории БПТ насчитывается 25 242 особи, что выше уровня 2016 года на 10,9 %. В сезон охоты 2016-2017 гг. выдано разрешений на добычу – 1 036, из них добыто 915 особей, в том числе 762 особи самцов.

Косуля. По данным ЗМУ, в 2017 году численность данного вида на БПТ составила 28 838 особей, что ниже показателя 2016 года на 2,5 %. В сезон охоты 2016-2017 гг. выдано разрешений на добычу – 1 487, добыто 1 255 особей.

Лось. По данным ЗМУ, в 2017 году численность лося на БПТ оценивается в 4 837 особей, что выше уровня 2016 года на 10,9 %. Увеличение связано, прежде всего, с невысоким промыслом данного вида в последние годы, снижением пресса хищников. В сезон охоты 2016-2017 гг. объём выданных разрешений составил 103, было добыто 77 особей.

Дикий северный олень. Численность данного вида остаётся стабильной ввиду локальных очагов обитания. По учётным данным 2017 года численность дикого северного оленя составляет 2 860 особей, что на 14,6 % выше показателя 2016 года. Охота проводится только на территории отдельных районов, где численность популяций позволяет осуществлять охоту, за исключением районов, где обитает лесной подвид алтае-саянской популяции дикого северного оленя, занесённый в Красную книгу Республики Бурятия. В сезон охоты 2016-2017 гг. выдано разрешений на добычу – 233, добыто – 168.

Пушные виды

Белка. В Республике Бурятия в пределах БПТ обитает забайкальская белка, занимая горные лиственничные леса из даурской лиственницы, а также кедровые, сосновые и лиственнично-сосновые лесонасаждения. Численность вида составила 168 287 особей, что на 4,4 % выше, чем в 2016 году. В сезон охоты 2016-2017 гг. выдано 1 181 разрешение на добычу, добыто 27 206 особей белки.

Соболь. Местообитания соболя – кедровники на каменистых россыпях, елово-кедровые леса, заросли кедрового стланика, старые гари с возобновлением из хвойных и лиственных пород, кедровники-зеленомошники, лиственнично-еловые и сосново-кедровые леса с каменистыми россыпями. В 2017 году, по данным ЗМУ, численность соболя достигла 32 181 особь, что выше уровня 2016 года на 2,1 %. В сезон охоты 2016-2017 гг. добыто 9 456 соболей.

Заяц-беляк. Динамика численности зайца-беляка носит циклический характер с десятилетними периодами роста и снижения. Основные причины, влияющие на воспроизводство данного вида, – климатические условия в весенне-летний период. По данным ЗМУ, в 2017 году численность зайца оценивалась в 54 397 особей, что на 1,6 % выше, чем в 2016 году. Добыча в сезоне 2016-2017 гг. равнялась 3 563 особям, добытых по 1769 разрешениям.

Колонки. В 2017 году численность данного вида по данным государственного учёта составила 5 183 особи, что выше на 2,3 %, чем в 2016 году. Добыча в сезон 2016-2017 гг. – 466 особей по реализованным соглашениям на добычу в количестве 255 шт.

Лисица. По данным ЗМУ, в 2017 году численность лисицы составляет – 3 250 особей, что на 14,7 % выше уровня 2016 года. В отдельных районах республики в связи с наличием

очага бешенства проведены специализированные мероприятия по снижению её численности. В рамках регулирования численности лисицы добыто – 729 особей. Объём любительской добычи составил – 419 особей.

Хищные звери

Рысь. Размещение населения рыси неравномерное, наиболее типичные ландшафты, где держится в настоящее время рысь – горная, сосновая и лиственничная лесостепи. Площадь ареала составляет 15 000-18 000 тыс. га. По данным ЗМУ, в 2017 году численность рыси по республике в пределах БПТ составляет 1 561 особь, что на 29,9 % выше уровня 2016 года. В 2017 году в сезон охоты 2016-2017 гг. добыто – 48 особей по 18 разрешениям.

Медведь. Весенний учет 2017 года показал, что численность медведя остаётся на высоком уровне. По Республике Бурятия на БПТ численность медведя оценивается в 4 412 особей, что на 16,9 % больше, чем в 2016 году. В сезон охоты 2016-2017 гг. было выдано разрешений на добычу – 125, добыто – 106 особей хищника.

Волк. Численность данного вида, по оценке специалистов-охотоведов и на основании учётных данных, в 2017 года составила 842 особи, что на 21,5 % больше, чем в 2016 году. Добыто за 2017 год в границах БПТ 613 хищников. Вместе с тем, в течение всего года наблюдаются постоянные миграции волков из соседних регионов Монголии, что значительно осложняет ситуацию с хищничеством волков. Среднегодовой ущерб, наносимый хищником сельскому хозяйству, составляет не менее 30 млн руб. Ущерб, наносимый волком охотничьему хозяйству, оценивается втрое выше.

Боровая дичь

Глухарь. В 2017 году послепромысловая численность глухаря обыкновенного и каменного (по данным ЗМУ за 2016 г.), в сравнении с предыдущим годом увеличилась и равнялась 61 715 особям (в 2016 г. – 57 490 особей). Добыто в сезон охоты 2016-2017 гг. 292 особи птицы.

Рябчик. Используется как объект любительской охоты. В 2017 году послепромысловая численность вида, по сравнению с 2016 годом увеличилась и оценивалась в 285 990 особей. На состояние популяций боровой дичи значительное влияние оказывают климатические условия в выводковый период, а также значительное антропогенное воздействие от использования лесов, пожаров и иной деятельности. В сезон охоты 2016-2017 гг. было добыто 3 725 особей.

Тетерев. В 2017 году послепромысловая численность тетерева (по данным ЗМУ за 2016 г.) на территории республики увеличилась и равнялась 83 003 особи. Добыто в сезон охоты 2016-2017 гг. 440 особей.

Белая куропатка. Обитает преимущественно в гольцовой и подгольцовой зонах. Из-за удаленности и труднодоступности мест обитания сведения о численности поступают не в полном объёме. Численность данного вида в 2017 году составляла 52 315 особей. Добывается при случайных встречах.

Даурская куропатка. Места обитания приурочены к полевым угодьям. Общая численность даурской куропатки на БПТ, по данным за 2017 год составила 153 152 особи. В сезон охоты 2016-2017 гг. добыто 1 220 куропаток.

Забайкальский край¹⁾

Характеристика условий обитания

Начало зимы почти повсеместно пришлось на первую декаду ноября, а конец – на первую половину апреля. Зима в долинах и котловинах преобладала морозная, влажная, облачная, безветренная, с большим снежным покровом в предгольцовой зоне. В верхних частях хребтов погода была более ветреная, многоснежная и морозная с поздней весной. Ноябрь был относительно тёплым и малоснежным, по сравнению со среднемноголетними данными,

¹⁾ Данные по Читинскому и Улетовскому районам за предыдущие года уточнены и приведены в пределах БПТ

декабрь отмечался обилием снега и очень низкими среднедневными температурами особенно в северных районах края. На юго-западе отмечено раннее выпадение снежного покрова, температура отмечалась ниже среднемноголетней.

1.3

Весна началась во второй половине апреля и закончилась в конце мая – начале июня. Весенняя активизация циклонической деятельности приводила к возрастанию скорости ветра, выпадению осадков в виде мокрого снега и дождя, возникновению и развитию снежных позёмок, метелей, штормов. Весной часто наблюдались сильные ночные заморозки, а при смещении северо-западных антициклонов и циклонов – возврат холодов.

Лето началось в конце мая – начале июня. Первая половина была засушливая и малооблачная, в отдельные периоды выпадали ливневые осадки, связанные с развитием конвективной облачности.

Осень наступила в конце августа – начале сентября. При сравнительно низких дневных температурах ночные заморозки случались уже в августе. Для первой половины осени характерны были периоды тёплой и солнечной погоды.

В совокупности, климатические условия на территории Забайкальского края в 2017 году можно признать удовлетворительными для обитания и воспроизводства популяций диких животных.

Копытные звери

Изюбрь. В сравнении с 2016 годом в 2017 году отмечено незначительное снижение численности изюбря на 11,5 % – до 6 190 особей. Официальный размер добычи изюбря в охотсезон 2016-2017 гг. составил 136 особей.

Кабан. Численность данного вида в 2017 году увеличилась на 9,4 % и равнялась 4 498 особям. В сезон охоты 2016-2017 гг. было добыто 697 особей.

Кабарга. В 2017 году отмечено увеличение численности кабарги на 29 % до 12 001 особи. Добыто в сезон охоты 2016-2017 гг. 442 особи.

Косуля. В 2017 году численность данного вида осталась практически на прежнем уровне и составила 12 145 особей, что на 0,1 % больше, чем в 2016 году. Добыча в 2017 году составила 402 особи.

Лось. В 2017 году после промысловая численность вида уменьшилась на 8,4 % и равнялась 3 209 особям, из которых добыто 51 особь.

Пушные виды

Белка. В 2017 году численность вида увеличилась на 22,1 % и составила 38 812 белок. В 2017 году было добыто 5 021 белок.

Соболь. Численность соболя, по данным ЗМУ за 2017 год, увеличилась на 21,1 % и составила 9 428 особей. В охотсезон 2016-2017 гг. было добыто 2 183 особи.

Заяц-беляк. В 2017 году численность данного вида увеличилась на 37,8 % и составила 9 737 особей. В 2017 году было добыто 1 285 зайцев.

Колонки. По данным государственного охотхозяйственного реестра, в 2017 году численность вида уменьшилась на 37,3 % и составила 996 особей. Добыто в 2017 году 166 особей.

Лисица. По данным ЗМУ, в 2017 году численность лисицы увеличилась на 14,3 % и составила 833 особи. Объём добычи в 2017 году составил 279 особей.

Хищные звери

Рысь. По данным ЗМУ, в 2017 году численность вида составляет 398 особей, что на 11,2 % больше, чем в 2016 году. В сезон охоты 2016-2017 гг. добыто 9 особей.

Медведь. Численность вида в 2017 году по сравнению с предыдущим годом увеличилась на 16,3 % и составила 720 особей. В 2017 году было добыто 28 особей медведя.

Волк. В 2017 году численность волка по сравнению с 2016 годом увеличилась на 71,7 % и составила 642 особи. Добыто в 2017 году 32 особи.

Таблица 1.3.4.1

Оценка изменения численности населения основных видов охотничьих животных на БПТ

Основные виды охотничьих животных	Иркутская область			Республика Бурятия			Забайкальский край		
	Послепромысловая численность (особей) по БПТ		% изменения к 2016 г.	Послепромысловая численность (особей) по БПТ		% изменения к 2016 г.	Послепромысловая численность (особей) по БПТ		% изменения к 2016 г.
	2016 г.	2017 г.		2016* г.	2017 г.		2016 г.	2017 г.	
Копытные									
Изюбрь	21231	23273	9,6	16156	16559	2,5	6996	6190	-11,5
Кабан	1768	2117	19,7	5789	5504	-4,9	4113	4498	9,4
Кабарга	19963	23871	19,6	22749	25242	10,9	9304	12001	29,0
Косуля	35518	38693	8,9	29588	28838	-2,5	12132	12145	0,1
Лось	10005	10396	3,9	4360	4837	10,9	3505	3209	-8,4
Северный олень	2616	2615	-0,03	2496	2860	14,6	–	–	–
Пушные виды									
Белка	91270	102956	12,8	161139	168287	4,4	31796	38812	22,1
Соболь	22176	22024	-0,7	31529	32181	2,1	7783	9428	21,1
Заяц-беляк	28451	30760	8,1	53524	54397	1,6	7068	9737	37,8
Колонок	1384	1864	34,7	5068	5183	2,3	1589	996	-37,3
Лисица	2637*	2500	-5,2	2833	3250	14,7	729	833	14,3
Хищные звери									
Рысь	603	511	-15,3	1202	1561	29,9	358	398	11,2
Медведь	3285	3285	0	3772	4412	16,9	619	720	16,3
Волк	1053	1128	7,1	693	842	21,5	374	642	71,7

Примечание. ■ – изменения в сторону уменьшения, ■ – изменения в сторону увеличения, ■ – без изменений

Таблица 1.3.4.2

Оценка изменения добычи основных видов охотничьих животных на БПТ

Основные виды охотничьих животных	Иркутская область			Республика Бурятия			Забайкальский край		
	Добыча в сезоны охоты (голов) по БПТ		% изменения к сезону 2015-2016 гг.	Добыча в сезоны охоты (голов) по БПТ		% изменения к сезону 2015-2016 гг.	Добыча в сезоны охоты (голов) по БПТ		% изменения к сезону 2015-2016 гг.
	2015-2016 гг.	2016-2017 гг.		2015-2016 гг.	2016-2017 гг.		2015-2016 гг.	2016-2017 гг.	
Копытные									
Изюбрь	297	294	-1,0	509	293	-42,4	120	136	13,3
Кабан	77	187	142,9	1361	338	-75,2	666	697	4,7
Кабарга	503	620	23,3	979	915	-6,5	297	442	48,8
Косуля	1186	1424	20,1	1597	1255	-21,4	344	402	16,9
Лось	101	61	-39,6	92	77	-16,3	30	51	70,0
Северный олень	51	56	9,8	265	168	-36,6	–	–	–
Пушные виды									
Белка	5050	2097	-58,5	50819	27206	-46,5	5660	5021	-11,3
Соболь	3582	3777	5,4	9586	9456	-1,4	1614	2183	35,3
Заяц-беляк	698	648	-7,2	10454	3563	-65,9	2975	1285	-56,8
Колонок	450	49	-89,1	764	466	-39,0	144	166	15,3
Лисица	169	147	-13,0	629	1148	82,5	111	279	151,4
Хищные звери									
Рысь	8	5	-37,5	48	48	0,0	12	9	-25,0
Медведь	89	104	16,9	117	106	-9,4	4	28	600,0
Волк	104	112	7,7	521	613	17,7	72	32	-55,6

Примечание. ■ – изменения в сторону уменьшения, ■ – изменения в сторону увеличения, ■ – без изменений.

* Данные уточнены

Таблица 1.3.4.3

Численность населения изюбря на БПТ (особей)

Субъект РФ	Территориальный объект	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Иркутская область	Ангарский	32	–	17	261	33	190	206	136	313
	Иркутский	951	1282	1076	851	1278	1259	1286	1830	2256
	Казачинско-Ленский	1881	1923	2031	2535	2949	3154	2326	2350	1976
	Качугский	5549	4853	5452	6523	4505	5653	5914	6834	7193
	Ольхонский	1532	1437	1374	1095	1683	1326	1606	1826	2593
	Слюдянский	471	686	724	1638	755	947	1139	1514	1543
	Усольский	321	869	618	1053	254	1601	254	640	1018
	Черемховский	584	239	627	858	672	903	814	1469	1895
	Шелеховский	111	397	118	384	566	828	635	720	706
	Баяндаевский	557	383	549	535	1105	1011	1434	2073	1918
	Боханский	515	445	602	295	402	597	289	354	247
	Осинский	128	673	207	240	257	296	312	367	331
Эхирит-Булагатский	783	766	908	793	931	906	884	1118	1284	
Итого по Иркутской области		13415	13953	14303	17061	15390	18671	17099	21231	23273
Республика Бурятия	Северобайкальский	2668	2031	3764	2861	1623	5069	4074	3476	3596
	Баргузинский	801	845	1111	945	469	689	817	846	785
	Бичурский	1122	792	1046	899	476	875	923	1024	1113
	Джидинский	–	247	287	265	591	859	802	810	816
	Еравнинский	467	448	904	1017	1017	1327	1014	–*	–
	Заиграевский	431	336	680	486	374	1309	848	576	676
	Закаменский	1431	1261	898	1174	142	2237	1652	2221	2241
	Иволгинский	235	188	242	291	202	372	408	329	400
	Кабанский	408	162	779	491	318	464	825	817	826
	Кижингинский	298	208	179	217	399	831	402	394	343
	Курумканский	610	517	1316	1373	665	837	681	755	828
	Кяхтинский	–	15	39	49	156	338	87	87	81
	Мухоршибирский	53	40	152	106	80	390	400	379	366
	Прибайкальский	1394	1357	1399	1630	758	910	1308	1360	1367
	Селенгинский	321	499	738	1093	474	647	720	831	864
	Тарбагатайский	–	–	–	–	2	75	75	70	74
Тункинский	615	773	790	572	992	1176	1176	584	600	
Хоринский	1280	976	1017	1126	1310	1479	1712	1597	1583	
Итого по Республике Бурятия		12134	10695	15341	14595	10048	19884	17924	16156*	16559
Забайкальский край	Красночикойский	3828	3343	3241	4364	2731	2779	1942	2318	2904
	Петровск-Забайкальский	892	590	823	861	928	1205	542	1109	177
	Улётовский**	46	73	73	21	56	139	1245	945	664
	Хилокский	643	1146	1014	1120	2419	1712	563	2058	1245
	Читинский**	94	63	161	55	106	102	771	566	200
Итого по Забайкальскому краю		5503	5215	5312	6421	6240	5937	5063	6996	6190
Итого по БПТ		31052	29863	34956	38077	31678	44492	40086	44383*	46022

Примечание. * – расхождение данных с докладом за 2016 г. связаны с уточнением данных Бурприроднадзора;
 ** – данные уточнены и приведены в пределах БПТ

Таблица 1.3.4.4

Численность населения кабарги на БПТ (особей)

Субъект РФ	Территориальный объект	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Иркутская область	Ангарский	–	–	–	–	10	25	25	–	32
	Иркутский	622	707	577	577**	193	165	187	385	519
	Казачинско-Ленский	2350	2481	2347	3400	3717	6258	5785	5803	5789
	Качугский	882	2553	1551	3005	901	2066	2023	4043	4955
	Ольхонский	969	1011	1035	1035**	393	616	707	1008	2149
	Слюдянский	895	1273	1124	1124**	1090	1600	1734	2408	2394
	Усольский	715	1052	844	1021	513	544	480	538	632
	Черемховский	1228	326	1577	1981	1578	2187	2187	3502	5754
	Шелеховский	398	402	455	933	1091	1074	712	997	1022
	Баяндаевский	76	60	111	126	139	85	176	269	281
	Боханский	128	102	178	12	2	–	15	4	–
	Осинский	9	1073	76	187	81	488	338	897	–
Эхирит-Булагатский	146	135	94	99	127	99	152	109	344	
Итого по Иркутской области		8418	11175	9969	13500	9835	15207	14521	19963	23871
Республика Бурятия	Северобайкальский	2093	227	3571	2907	2221	8473	9452	9273	9960
	Баргузинский	306	342	300	635	397	1065	1650	1995	2247
	Бичурский	126	224	500	622	379	1117	1209	1321	1604
	Джидинский	–	–	–	–	8	151	148	157	209
	Еравнинский	267	144	228	217	127	109	363	–*	–
	Заиграевский	17	–	61	94	41	1106	747	591	810
	Закаменский	245	220	598	665	118	993	1021	820	1112
	Иволгинский	–	–	–	34	–	–	–	–	120
	Кабанский	23	49	19	17	10	152	222	301	266
	Кижингинский	–	47	25	270	345	716	827	949	836
	Курумканский	101	233	251	1241	528	1024	1292	1668	1905
	Кяхтинский	–	–	7	14	4	260	34	33	31
	Мухоршибирский	–	–	–	7	–	167	3809	174	231
	Прибайкальский	246	44	261	764	399	1858	2522	3055	3174
	Селенгинский	–	–	–	–	–	12	142	336	336
	Тункинский	670	820	850	772	1076	1003	1003	852	876
Тарбагатайский	–	–	–	–	–	–	–	–	23	
Хоринский	71	141	128	583	495	538	1091	1224	1502	
Итого по Республике Бурятия		4165	2491	6799	8842	6148	18744	25532	22749*	25242
Забайкальский край	Красночикойский	5232	6278	5589	5742	5208	6199	7170	7221	8644
	Петровск-Забайкальский	201	760	698	691	625	877	30	960	1243
	Улётовский***	28	18	31	6	48	57	144	138	532
	Хилокский	360	798	579	811	2403	1204	717	978	1573
	Читинский***	–	–	–	–	–	–	–	7	9
Итого по Забайкальскому краю		5821	7854	6897	7250	8284	8337	8061	9304	12001
Итого по БПТ		18404	21520	23665	29592	24267	42288	48114	52016*	61114

Примечание. * – расхождение данных с докладом за 2016 г. связаны с уточнением данных Бурприроднадзора;

** – в связи с отсутствием данных, численность приведена за предыдущий год;

*** – данные уточнены и приведены в пределах БПТ

Таблица 1.3.4.5

Численность населения косули на БПТ (особей)

Субъект РФ	Территориальный объект	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Иркутская область	Ангарский	361	385	517	413	494	1208	1044	1439	1126
	Иркутский	3151	3819	3391	3391**	6423	4466	4702	4338	4811
	Казачинско-Ленский	1340	1272	1315	706	647	1463	719	1103	819
	Качугский	5249	7656	5409	6926	12748	12102	11753	11359	12002
	Ольхонский	1509	1946	1476	4785	1350	1598	2057	2067	3262
	Слюдянский	689	739	829	829**	588	979	841	1236	1280
	Усольский	1090	2674	1511	3380	532	4494	2706	2461	4214
	Черемховский	3394	1421	3397	3489	1638	2208	2294	2481	2635
	Шелеховский	601	352	396	1054	629	400	909	912	910
	Баяндаевский	2585	1779	2373	2243	1754	1858	2664	3272	2654
	Боханский	1556	1735	1485	1433	858	2186	1004	1068	1055
	Осинский	1017	934	1103	1103	548	1092	875	836	1115
Эхирит-Булагатский	2549	2386	3011	2573	2126	2210	2552	2946	2810	
Итого по Иркутской области		25091	27098	26213	32325	30335	36264	34120	35518	38693
Республика Бурятия	Северобайкальский	2889	1693	3536	3683	1615	2118	2084	1996	2015
	Баргузинский	1680	2012	2529	1943	1237	1644	1724	1841	1498
	Бичурский	3205	3993	3086	3018	2252	1712	1603	1777	1865
	Джидинский	209	1197	2404	2072	3401	3486	1776	1798	1755
	Еравнинский	2831	2022	1903	1926	2112	1972	2361	–*	–
	Заиграевский	2049	2686	2613	2303	1932	4713	2125	1869	1902
	Закаменский	2321	2787	2017	2132	1410	3728	3255	3361	3218
	Иволгинский	1006	1020	1032	1273	946	1479	1183	1146	1220
	Кабанский	2121	2547	2618	2601	436	2555	1730	1710	1780
	Кижингинский	845	1133	1594	1555	1224	2273	1184	1094	1008
	Курумканский	487	603	1015	1542	932	1499	1401	1387	1194
	Кяхтинский	422	452	474	539	973	928	705	730	736
	Мухоршибирский	527	448	383	856	850	625	714	754	840
	Прибайкальский	2194	1891	2547	2592	1891	1466	1419	2462	2402
	Селенгинский	1950	3491	3775	3976	2477	2470	2201	2712	2744
	Тарбагатайский	1064	1015	1168	1307	782	1168	1061	1111	1117
Тункинский	615	670	695	513	985	1010	1010	726	789	
Хоринский	4423	3361	2451	2871	2723	3783	2731	3114	2755	
Итого по Республике Бурятия		30838	33021	35840	36702	28178	38629	30267	29588*	28838
Забайкальский край	Красночикийский	4149	4415	3649	5308	3199	3707	2374	2937	3576
	Петровск-Забайкальский	1863	1817	2615	2430	2510	2434	2137	2857	2442
	Улётовский***	168	128	461	81	199	247	1339	1093	1686
	Хилокский	2851	4375	3098	2572	3703	2743	1830	4422	3067
	Читинский***	353	369	788	633	568	766	1021	823	1374
Итого по Забайкальскому краю		9384	11104	10611	11024	10179	9897	8701	12132	12145
Итого по БПТ		65313	71223	72664	80051	68692	84790	73088	77238*	79676

Примечание. * – расхождение данных с докладом за 2016 г. связаны с уточнением данных Бурприроднадзора;

** – в связи с отсутствием данных, численность приведена за предыдущий год;

*** – данные уточнены и приведены в пределах БПТ

Таблица 1.3.4.6

Численность населения лося на БПТ (особей)

Субъект РФ	Территориальный объект	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Иркутская область	Ангарский	–	–	–	68	15	61	74	50	124
	Иркутский	457	507	400	685	847	968	924	1289	1403
	Казачинско-Ленский	1619	1050	1360	2505	3213	2910	2149	2162	1815
	Качугский	3410	2310	3591	3788	3061	4152	4307	4173	4107
	Ольхонский	256	302	304	468	467	439	507	469	629
	Слюдянский	93	68	99	40	151	122	98	102	134
	Усольский	130	442	150	460	163	1232	260	335	443
	Черемховский	448	152	525	480	353	340	325	473	658
	Шелеховский	103	81	79	114	169	266	85	125	169
	Баяндаевский	250	105	284	132	207	201	230	312	362
	Боханский	192	157	290	132	78	111	61	69	36
	Осинский	11	196	77	84	85	140	159	107	157
Эхирит-Булагатский	446	325	419	274	379	370	386	339	359	
Итого по Иркутской области		7415	5695	7578	9230	9188	11312	9565	10005	10396
Республика Бурятия	Северобайкальский	1979	2038	2339	1532	1176	1920	1264	1173	1283
	Баргузинский	299	271	300	289	186	241	275	303	388
	Бичурский	105	127	156	194	47	151	115	120	132
	Джидинский	125	137	0	–	168	250	89	97	103
	Еравнинский	118	193	220	281	228	382	332	–*	–
	Заиграевский	47	0	44	40	38	28	19	39	54
	Закаменский	310	214	125	124	88	378	268	325	334
	Иволгинский	5	9	0	19	7	43	39	36	68
	Кабанский	65	142	175	263	151	430	429	496	527
	Кижингинский	33	23	72	73	105	152	81	90	68
	Курумканский	235	218	436	849	366	374	216	510	610
	Кяхтинский	0	0	0	0	19	15	1	–	–
	Прибайкальский	704	726	844	845	216	722	654	822	896
	Селенгинский	106	107	141	65	74	65	88	65	51
Тункинский	–	–	–	–	–	–	124	158	166	
Хоринский	131	120	92	82	136	126	105	126	157	
Итого по Республике Бурятия		4262	4325	4944	4656	3005	5277	4099	4360*	4837
Забайкальский край	Красночикойский	2503	2577	2730	2679	1743	2030	940	1430	1583
	Петровск-Забайкальский	279	326	458	279	884	490	80	565	526
	Улётовский**	16	35	35	32	34	48	709	506	296
	Хилокский	798	1090	1126	643	1153	904	206	901	690
	Читинский**	21	1	17	0	0	8	140	103	114
Итого по Забайкальскому краю		3617	4029	4366	3633	3814	3480	2075	3505	3209
Итого по БПТ		15294	14049	16888	17519	16007	20069	15739	17870*	18442

Примечание. * – расхождение данных с докладом за 2016 г. связаны с уточнением данных Бурприроднадзора;
 ** – данные уточнены и приведены в пределах БПТ

Таблица 1.3.4.7

Численность населения кабана на БПТ (особей)

Субъект РФ	Территориальный объект	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Иркутская область	Ангарский	22	9	16	93	25	67	76	69	136
	Иркутский	104	87	100	100**	77	66	83	44	50
	Слюдянский	285	308	397	397**	437	428	237	310	231
	Усольский	147	474	330	638	163	335	124	214	383
	Черемховский	521	143	401	691	546	473	518	959	1096
	Шелеховский	74	93	105	111	243	249	146	172	221
Итого по Иркутской области		1153	1114	1349	2030	1491	1618	1184	1768	2117
Республика Бурятия	Баргузинский	83	126	130	90	142	138	259	229	194
	Бичурский	656	511	547	519	376	517	473	426	496
	Джидинский	186	179	54	325	440	882	597	597	506
	Еравнинский	870	861	1296	858	319	423	412	–*	–
	Заиграевский	234	241	656	637	358	1334	565	529	375
	Закаменский	660	665	328	588	414	1467	1339	1422	1252
	Иволгинский	26	16	168	137	75	113	77	44	118
	Кабанский	96	151	101	137	17	104	102	151	164
	Кижингинский	119	185	210	139	206	406	159	199	117
	Курумканский	–	293	662	804	192	159	537	525	504
	Кяхтинский	23	31	122	106	148	417	204	117	124
	Мухоршибирский	18	39	82	107	165	335	178	150	163
	Прибайкальский	432	646	752	706	196	329	442	328	436
	Селенгинский	459	438	617	1159	435	491	553	515	484
	Тарбагатайский	12	4	29	41	34	100	58	61	77
Тункинский	410	570	610	409	829	742	742	181	221	
Хоринский	479	513	506	312	307	377	271	315	273	
Итого по Республике Бурятия		4763	5469	6870	7074	4653	8334	6968	5789*	5504
Забайкальский край	Красночикойский	3726	3215	2246	1556	1079	4043	1196	1220	1731
	Петровск-Забайкальский	1071	753	650	442	490	689	312	635	633
	Улётовский***	42	30	85	11	13	47	824	674	403
	Хилокский	457	1545	1185	540	1092	1099	611	1124	1377
	Читинский***	66	46	184	180	126	220	640	460	354
Итого по Забайкальскому краю		5362	5589	4350	2729	2800	6098	3583	4113	4498
Итого по БПТ		11278	12172	12569	11833	8944	16050	11735	11670*	12119

Примечание. * – расхождение данных с докладом за 2016 г. связаны с уточнением данных Бурприроднадзора; ** – в связи с отсутствием данных, численность приведена за предыдущий год; *** – данные уточнены и приведены в пределах БПТ.

Таблица 1.3.4.8

Численность населения дикого северного оленя на БПТ (особей)

Субъект РФ	Территориальный объект	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Иркутская область	Казачинско-Ленский	459	633	601	270	1319	1569	898	904	769
	Качугский	2611	1012	2530	2639	477	1060	1645	1705	1826
	Осинский	11	98	28	11	13	20	13	7	20
Итого по Иркутской области		3081	1743	3159	2920	1809	2649	2556	2616	2615
Республика Бурятия	Северобайкальский	2301	2402	4192	3595	2112	2404	2231	1766	2015
	Баргузинский	149	50	99	145	2	1	49	31	62
	Закаменский*	–	–	–	–	–	400	–	–	–
	Курумканский	164	164	339	392	223	400	486	476	508
	Прибайкальский	–	–	13	38	–	18	80	103	145
	Хоринский	48	19	27	54	73	53	93	120	130
Итого по Республике Бурятия		2662	2635	4670	4224	2410	3276	2939	2496	2860
Итого по БПТ		5743	4378	7829	7144	4219	5925	5495	5112	5475

Примечание. * – до 2014 г. ЗМУ по дикому северному оленю не проводился

Выводы

1. В целом на территории БПТ в 2017 г. численность копытных животных увеличилась на 7 %. Показатели численности изюбря увеличались на 3,7 %, кабана – на 3,8 %, кабарги – на 17,5 %, косули – на 3,2 %, лося – на 3,2 %, северного оленя – на 7,1 %. Добыча основных видов копытных в сезон охоты 2016–2017 гг. в целом уменьшилась на 12,5 %. Добыча изюбря уменьшилась – на 22 %, кабана – на 42 %, косули – на 1,5 %, лося – на 15,2 %, северного оленя – на 29,1 %. Добыча кабарги увеличилась – на 11,1 %.

2. Численность пушных животных в 2017 г. увеличилась на 7,6 %. Численность белки увеличилась на 9,1 %, соболя – на 3,5 %, зайца-беляка – на 6,6 %, колонка – на 0,02 %, лисицы – на 6,2 %. В целом добыча всех пушных животных уменьшилась на 38 %. Добыча белки уменьшилась – на 44,2 %, зайца-беляка – на 61,1 %, колонка – на 49,9 %. Добыча соболя и лисицы увеличилась на 4,3 % и 73,2 % соответственно.

3. Численность хищных зверей в 2017 г. на территории БПТ увеличилась в целом на 13 %. Численность рыси увеличилась на 14,2 %, медведя – на 9,7 %, волка – на 23,2 %, Добыча всех хищных зверей в сезон охоты 2016–2017 гг. в целом увеличилась на 8,4 %, добыча медведя – на 13,3 %, волка – на 8,6 %. Добыча рыси уменьшилась на 8,8 %

1.3.5. Рыбное хозяйство

(Байкальский филиал ФГБНУ «Госрыбцентр», Ангаро-Байкальское ТУ Росрыболовства)

1.3

Управление и ведение рыбного хозяйства на БПТ осуществляют:

1. Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства – функции по контролю (надзору) в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов, по оказанию государственных услуг, управлению государственным имуществом в сфере рыбохозяйственной деятельности, охраны, рационального использования, изучения, сохранения, воспроизводства водных биоресурсов и среды их обитания, а также рыбоводства (аквакультуры), производства рыбной продукции из водных биологических ресурсов;

2. Байкальский филиал ФГБУ «Главрыбвод» – искусственное воспроизводство водных биоресурсов, рыбохозяйственная мелиорация водных объектов, государственный мониторинг водных биоресурсов, оценка воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания;

3. Байкальский филиал ФГБНУ «Госрыбцентр» – проведение исследований водных биологических ресурсов (ВБР), разработка обоснований ОДУ и объёмов рекомендованного вылова (добычи) ВБР, изучение продукционных возможностей водоёмов, разработка рыбоводно-биологических обоснований по созданию рыбоводных объектов и рациональной эксплуатации ВБР различных водоёмов, научное обеспечение рыбоводства, различные исследования природоохранного направления, расчёт ущерба, наносимого ВБР и среде их обитания в результате проведения различных видов работ на водных объектах рыбохозяйственного значения, государственный мониторинг водных биоресурсов и среды их обитания.

В целях подготовки рекомендаций и предложений о сохранении водных биоресурсов, о распределении квот добычи (вылова) водных биоресурсов действует Байкальский научно-промысловый совет Байкальского рыбохозяйственного бассейна. В состав совета входят представители федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти Республики Бурятия, Иркутской области и Забайкальского края, ФГБУ «Байкалрыбвод», научно-исследовательских организаций, а также общественных организаций.

В соответствии со своими полномочиями отдельные функции государственного регулирования в области промышленного, любительского и спортивного рыболовства, а также рыболовства в целях обеспечения ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера и Дальнего Востока Российской Федерации, осуществляли Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия, Министерство сельского хозяйства Иркутской области, Министерство природных ресурсов Забайкальского края.

Вылов (добыча) водных биоресурсов в озере Байкал в 2017 году был регламентирован следующими нормативными документами:

– приказ Минсельхоза России от 07.11.2014 № 435 «Об утверждении Правил рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна» (в ред. приказов Минсельхоза России от 25.08.2015 № 380, от 08.12.2015 № 611, от 20.12.2016 № 574, от 30.05.2017 № 268, от 29.08.2017 № 450);

– приказ Минсельхоза России от 27.10.2016 № 474 «Об утверждении общего допустимого улова водных биологических ресурсов во внутренних водах Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации, на 2017 год»;

– приказ Росрыболовства от 05.12.2016 № 781 «О распределении общих допустимых уловов водных биологических ресурсов во внутренних водах Российской Федерации, за ис-

ключением внутренних морских вод Российской Федерации, применительно к видам квот на 2017 год»;

– приказ Росрыболовства от 08.02.2017 № 76 «О предоставлении водных биологических ресурсов в пользование для осуществления рыболовства в научно-исследовательских и контрольных целях во внутренних водах Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации, в 2017 году»;

– приказ Росрыболовства от 10.02.2017 № 82 «О распределении между пользователями, в отношении которых принято решение о предоставлении водных биологических ресурсов в пользование, квот добычи (вылова) водных биологических ресурсов внутренних вод Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации, для осуществления рыболовства в научно-исследовательских и контрольных целях в 2017 году»;

– приказ Росрыболовства от 01.12.2016 № 769 «О мерах по реализации постановления Правительства Российской Федерации от 25 августа 2008 г. № 643 на 2017 год»;

– письмо Росрыболовства от 01.12.2016 № У05-1697 «О направлении рекомендованных объемов добычи (вылова) водных биологических ресурсов, общий допустимый улов которых устанавливается на 2017 год».

Рыбохозяйственный водный фонд включает непосредственно озеро Байкал с его озёрно-соровой системой и отдельные разрозненные озёра в бассейнах его притоков. На открытый Байкал приходится 3150 тыс. га, из них в пределах Республики Бурятия – 2140 тыс. га и Иркутской области – 1010 тыс. га. Промысловое значение имеет преимущественно лишь мелководная часть Байкала, где ведётся промысел омуля (в основном в период летнего нагула). Основными рыбопромысловыми районами являются: Селенгинский (145 тыс. га), Прибайкальский (31 тыс. га), Баргузинский (84 тыс. га), Северобайкальский (62 тыс. га), Маломорский (55 тыс. га).

Общая площадь глубин от 0 до 100 м – 377 тыс. га, или около 12 % от акватории озера. Открытая часть Байкала с большими глубинами рыбной промышленностью практически не осваивается в связи со спецификой распределения основных промысловых видов рыб по акватории озера и недоступностью для облова разреженных концентраций рыбы в этих зонах. Исключение составляет Южный Байкал, где во второй половине лета наблюдаются концентрации омуля, и получил распространение лов омуля дрифтерными сетями над большими глубинами.

Кроме мелководных участков Байкала, в состав рыбопромысловых районов входят следующие основные водоёмы:

– в Селенгинском промысловом районе – залив Провал (22 тыс. га), Посольский сор (3,5 тыс. га), Истокский сор (2,5 тыс. га), а также ряд озёр и проток в дельте р. Селенги;

– в Баргузинском промысловом районе – оз. Арангатуй (6,0 тыс. га), мелководные участки Чивыркуйского и Баргузинского заливов, озера в бассейне р. Баргузин – Б. Тулутто (140 га) и Духовое (215 га);

– в Северобайкальском промысловом районе – Ангарский (Северобайкальский) сор (2,3 тыс. га), оз. Иркана (1,0 тыс. га) и небольшие озера в бассейне рр. Верхняя Ангара и Кичера.

Рыболовство. В 2017 году при разрешённом нормативными документами вылове рыбы в объёме 1951 т, пользователями по официальным статистическим данным было добыто всего 980 т (50,2 % от разрешенного вылова), т.е. на 0,8-0,9 тыс. тонн ниже уровня минимальных уловов, зафиксированных в 2012 и 2014-2015 гг. (табл. 1.3.5.1). Снижение объёма вылова произошло, как и в 2016 году, за счёт уменьшения уловов основных промысловых видов – омуля и плотвы. Кроме того, промысел рыбы в акватории Байкала в границах Иркутской области был запрещён природоохранной прокуратурой ввиду отсутствия у пользователей закреплённых рыбопромысловых участков.

Таблица 1.3.5.1

Вылов рыбы в оз. Байкал (по данным статистики) в 2008-2017 гг., т

Группы и виды	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<i>Лососевые</i>										
хариус	8,5	11,4	8,9	7,8	7,0	9,3	11,3	14,5	10,1	11,9
<i>Сиговые</i>										
омуль	991,1	1079,7	1230,1	1412,4	1207,1	1140,4	839,9	793,2	580,9	198,0
сиг	2,7	2,3	6,1	3,3	3,7	4,6	5,6	9,3	10,1	8,5
<i>Мелкий частик</i>										
плотва	774,9	795,0	697,8	678,9	478,7	632,9	702,7	743,7	610,6	524,0
елец	76,8	102,5	63,8	67,8	58,0	55,1	67,9	59,0	58,8	56,7
окунь	86,6	86,3	56,1	94,0	63,7	74,4	100,9	99,5	94,0	75,0
карась	12,4	33,3	8,7	10,3	14,8	13,3	27,5	31,0	24,7	33,8
<i>Крупный частик</i>										
щука	11,7	10,3	12,1	12,1	16,1	22,1	27,0	30,9	33,0	28,3
язь	4,6	7,9	6,5	6,5	6,0	13,9	22,2	14,9	18,9	15,6
сазан	2,4	1,5	3,7	4,5	3,8	3,0	3,0	9,6	9,3	7,5
лещ	0,1	0,0	0,3	0,2	0,5	0,2	4,3	2,5	2,5	5,7
сом	1,2	0,6	0,4	0,3	0,3	0,1	3,2	2,1	0,8	0,5
<i>Тресковые</i>										
налим	12,5	14,8	12,2	13,6	16,0	17,0	26,1	26,0	20,2	14,3
Всего	1985,5	2145,6	2106,4	2311,8	1875,7	1987,1	1841,6	1836,2	1473,9	979,8

Показатели вылова омуля по рыбопромысловым районам в 2016-2017 гг. приведены в таблице 1.3.5.2.

В Республике Бурятия в среднем около половины всего вылова омуля обычно осуществлялось в реках (Селенга, Баргузин, реки Посольского сора) в целях искусственного воспроизводства, а также промышленного и традиционного лова покатного омуля в Верхней Ангаре. В 2017 году для целей искусственного воспроизводства в нерестовых реках было отловлено 12,8 т (в 2016 г. – 5,9 т, в 2015 г. – 6,3 т) производителей омуля. Вылов покатного омуля в 2017 году не осуществлялся в связи с критическим состоянием запасов и введённым с 1 октября запретом на его промышленный лов. В целом, вылов омуля в 2017 году, по официальным данным составил 198 т (в 2016 г. – 581 т). Данная величина вылова омуля – минимальная со времени возобновления промышленного лова в 1982 году.

Фактический вылов омуля, принимая во внимание экспертную оценку неучтенного вылова, был выше статистических данных на 184 % и составил не менее 563 т (в 2016 г. – 1095 т), т.е. на 12,6 % превысил величину ОДУ. Таким образом, 65 % вылова омуля в 2017 году было незаконным (в 2016 г. – 47 %, в 2015 г. – 47 %, в 2014 г. – 45 %, в 2013 г. – 39 %, в 2012 г. – 37 %).

Таблица 1.3.5.2

Вылов омуля в 2016-2017 годах по основным рыбопромысловым районам, т

Рыбопромысловый район	Организация	2016		2017	
		Байкал	реки	Байкал	реки
Северобайкальский	ОАО «Нижнеангарский рыбозавод»	77,44	-	24,98	-
	РА МНС и ЭТСО	47,40	-	42,70	-
	прочие	0,21	1,76	0,26	1,07
Баргузинский	ООО «Катунь»	7,16	-	-	-
	РК «Байкалец»	4,71	-	-	-
	ООО «Рыбообъединение «Байкал»	4,16	-	-	-
	ООО «Рыбозавод Байкал»	10,59	-	-	-
	ООО «Усть-Баргузинский рыбзавод»	6,00	-	8,00	-
	ИП Нуриев	5,43	-	-	-
	СРЭО «Курбулик»	75,52	-	28,87	-
	ФГБУ «Байкалрыбвод»	-	0,74	-	0,99
	прочие	5,84	0,10	3,27	0,46
Прибайкальский	СПК «Сухинский»	1,48	-	-	-
	ООО «Рыбопродукт-2»	3,00	-	3,09	-
	прочие	-	0,05	-	-
Селенгинский	СПК «Кабанский р/з»	46,57	-	27,92	-
	СПК «Сухинский»	18,00	-	7,00	-
	СПК «Ранжуровский»	11,43	-	10,00	-
	ООО «Рыбозавод Байкал»	62,00	-	14,00	-
	ООО «Рыбопродукт-2»	35,00	-	11,02	-
	ФГБУ «Байкалрыбвод»	-	5,17	-	11,82
	прочие	-	1,88	0,11	1,86
Маломорский	ООО «Байкальская рыба»	13,06	-	-	-
	ОАО «Маломорский рыбозавод»	32,97	-	-	-
	ООО «Малое Море»	26,00	-	-	-
	ООО «Алзо»	9,39	-	-	-
	РА «Ольхон»	15,88	-	-	-
	прочие	7,36	-	-	-
Южный Байкал	ООО «Танаис»	19,10	-	-	-
	ООО «Байкальская рыба»	7,46	-	-	-
	прочие	16,71	-	-	-
Прочие	все	1,33	-	0,60	-
Всего:		571,20	9,70	181,83	16,19

Вторым по объёму вылова (после омуля) в Байкале практически всегда был комплекс мелкочастиковых рыб – плотва, окунь, елец, карась. В 2017 году вылов данной группы рыб в условиях падения запасов омуля и введённого запрета на его промышленную добычу, значительно превысил объём добычи омуля на 491 т и составил 690 т (2016 г. – 788 т), или 70 % (2016 г. – 54 %) от общего улова в Байкале (рис. 1.3.5.1).

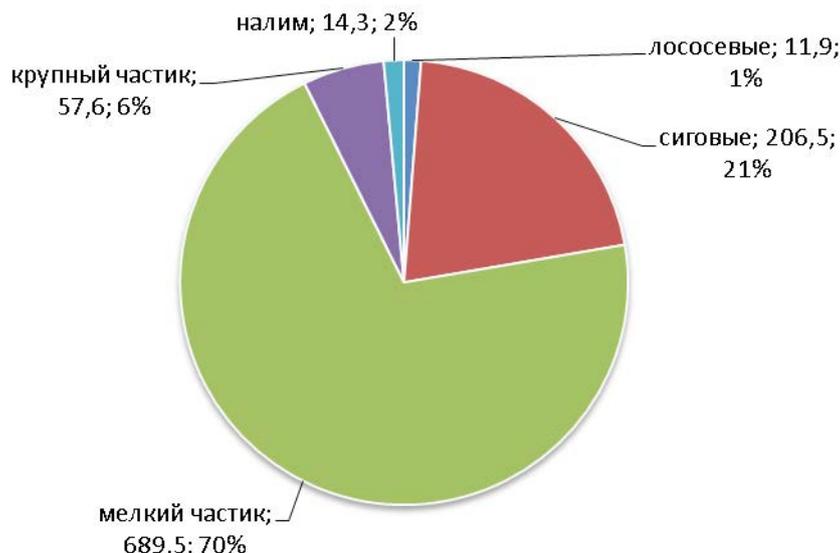


Рис. 1.3.5.1. Соотношение отдельных промысловых групп рыб в уловах в 2017 г., т, %

Объёмы добычи других видов рыб по сравнению с омулем и мелким частиком невелики, но при этом прослеживается общая тенденция увеличения вылова крупного частика в последние годы (см. табл. 1.3.5.1).

В 2017 году, по официальным данным, было добыто 11,9 т байкальского хариуса, в 2016 году – 10,1 т. По экспертной оценке, коммерческий вылов байкальского хариуса в эти годы составлял не менее 20 т. Однако реальная величина вылова ещё выше, т.к. хариус является одним из основных объектов спортивно-любительского рыболовства на Байкале.

Вылов сига в 2017 году составил 8,5 т, но для данного вида характерна высокая величина неучтённого вылова (экспертная оценка вылова в 2012-2016 гг. не менее 20-25 т, в 2017 г. – 17 т), в режиме прилова к другим видам рыб сиг, как правило, не фиксируется.

Искусственное воспроизводство рыбных ресурсов. *Воспроизводство байкальско-го омуля и других ценных видов рыб в бассейне Байкала осуществляют расположенные на территории Республики Бурятия государственные рыбоводные заводы, находящиеся в ведении Байкальского филиала ФГБУ «Главрыбвод»: Большереченский (введён в эксплуатацию в 1933 г., реконструированная мощность – 1,25 млрд икры), Селенгинский омулёво-осетровый (введен в 1979 г., мощность – 1,5 млрд икры омуля и 2,0 млн экз. подрощенной молоди байкальского осетра), Баргузинский (введён в 1979 г., мощность 1,0 млрд икры), а также расположенный в Иркутской области и принадлежащий ООО «Байкальская рыба» Бурдугузский рыбоводный завод (введён в эксплуатацию в 2011 г. после простаивания с 2004 г., мощность – 10 млн шт. икринок омуля). Ремонтно-маточное стадо байкальского осетра содержится в садковом хозяйстве Гусиноозёрского осетрового рыбоводного хозяйства Байкальского филиала ФГБУ «Главрыбвод».*

О м у л ь. Сохранение достаточно стабильного положения с пополнением омуля на протяжении последних трёх с половиной десятилетий во многом было связано с деятельностью рыбоводных заводов. Выпуск личинок с рыбоводных заводов в 1981-2017 гг. составил в среднем 1,03 млрд экз. или 40 % от общего учтенного ската личинок омуля в Байкал, в 2017 году объём выпуска с рыбоводных заводов был чуть выше уровня 2016 года (0,044 млрд экз.) и составил всего 0,055 млрд экз. (рис. 1.3.5.2).

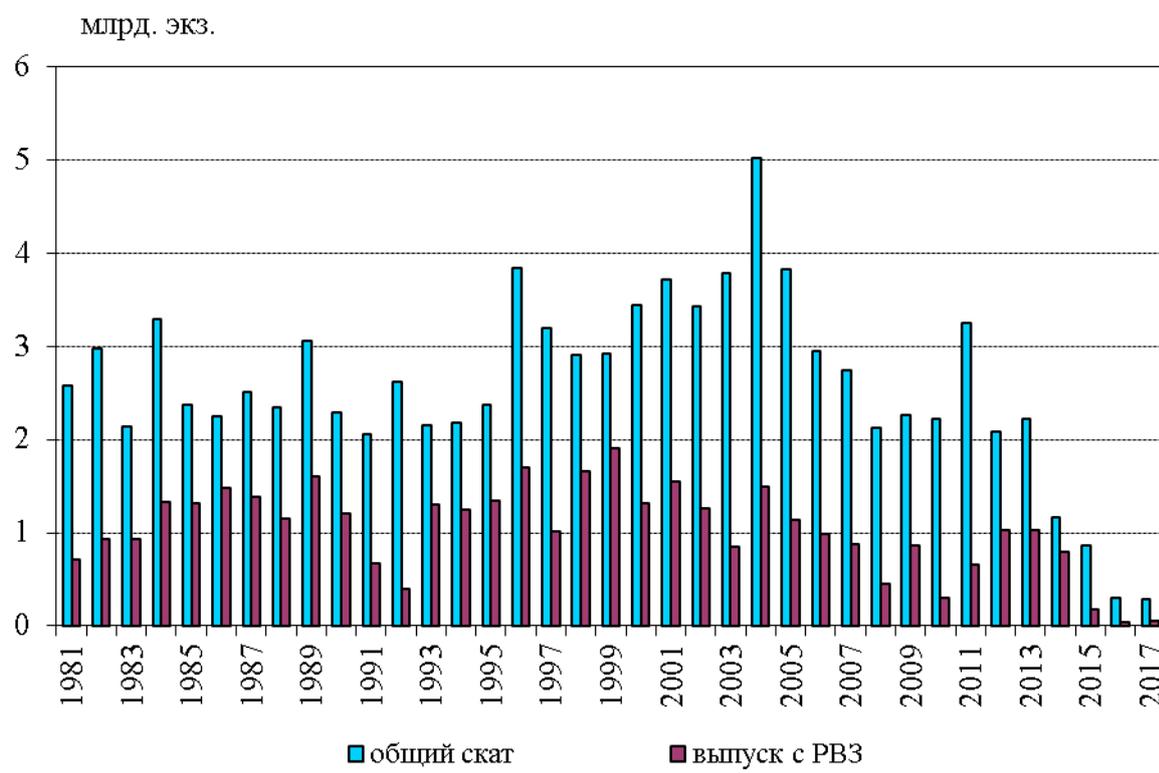


Рис. 1.3.5.2. Численность личинок омуля, скатившихся в озеро Байкал

В осенний период 2017 года было отловлено для целей воспроизводства 23,8 тыс. экз. (в 2016 г. – 10,8 тыс. экз.) производителей омуля, заложено на инкубацию всего 121,5 млн шт. (в 2016 г. – 63,6 млн шт.) икры омуля. Соответственно, в 2018 году ожидается выпуск личинок омуля выше уровня 2016-2017 гг., когда был зафиксирован минимальный за период работы рыбоводных заводов объём выпуска личинок с заводов.

На байкальских рыбоводных заводах разработана и внедрена уникальная технология – экологический метод сбора икры омуля (авторское свидетельство 1064930, Н. Ф. Дзюменко). Технологическая схема выпуска рыбоводной продукции омуля в основном личинками, а не подрощенной молодью соответствует естественному скату личинок омуля и биологически оправдана, а также отчасти обусловлена экономическим фактором.

Государственный заказ и финансирование работ по искусственному воспроизводству байкальского омуля в последние годы постоянно снижались:

2009 – 53,5 млн руб. на выпуск 11,0 млн экз. молоди и 872,9 млн экз. личинок;

2010 – 37,6 млн руб. на выпуск 11,0 млн экз. молоди и 295,4 млн экз. молоди;

2011 – 32,1 млн руб. на выпуск 11,0 млн экз. молоди и 200,0 млн экз. личинок;

2012 – 25,3 млн руб. на выпуск 10,0 млн экз. молоди;

2013 – 20,9 млн руб. на выпуск 6,4 млн экз. молоди;

2014 – 19,9 млн руб. на выпуск 5,8 млн экз. молоди;

2015 – 19,9 млн руб. на выпуск 5,8 млн экз. молоди.

В 2012-2015 гг. государственного заказа на производство и выпуск личинок омуля не было. В 2015 году госконтракт, в силу форс-мажорных обстоятельств, не был выполнен, факт выпуска молоди из питомников не был подтверждён соответствующими актами.

В апреле 2016 года по решению Федерального агентства по управлению государственным имуществом, совместно с Федеральным агентством по рыболовству с целью сохранения и пополнения запасов байкальского омуля для повышения объёмов и эффективности его

искусственного воспроизводства осуществлена передача от АО «Востсибрыбцентр» в оперативное управление ФГБУ «Байкалрыбвод» Селенгинского и Баргузинского рыбоводных заводов, а в декабре и Большереченского рыбоводного завода.

В рамках выполнения государственного задания Байкальский филиал ФГБУ «Главрыбвод» в 2017 году выпустил в бассейн озера Байкал 55 млн шт. личинок и 2,27 млн шт. молоди байкальского омуля средней навеской 0,5 г; 0,94 млн шт. молоди осетра средней навеской 3,0 г; 1,0 млн шт. молоди сазана средней навеской 0,5 г.

О с е т р. Для получения икры в 2017 году использовались производители маточного стада осетра, выращенные на Гусиноозёрском осетровом рыбоводном хозяйстве (ГОРХ) Байкальского филиала ФГБУ «Главрыбвод». От 46 самок осетра маточного стада и одной самки, выловленной в реке Селенге, было заложено на инкубацию 3,286 млн шт. икры. Молодь осетра подращивалась в бассейнах ИЦА-2, установленных в цехе подращивания молоди Селенгинского экспериментального рыбоводного завода. В результате подращивания получено и выпущено в р. Селенгу 938 тыс. шт. молоди осетра средней навеской 3,0 г (рис. 1.3.5.3).

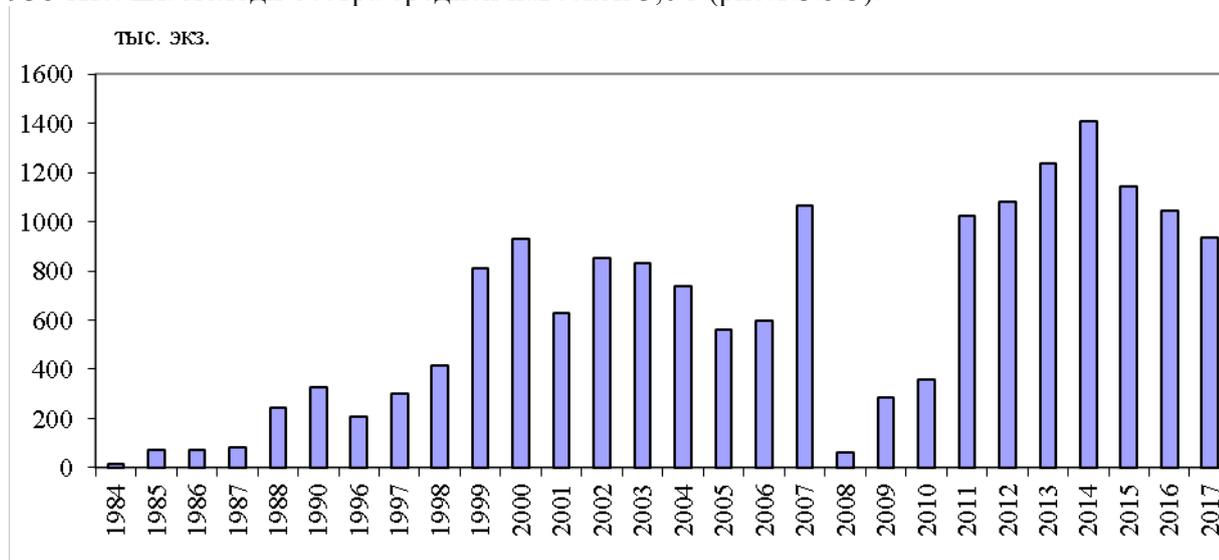


Рис. 1.3.5.3. Количество подращенной молоди байкальского осетра, выпущенной в бассейн озера Байкал

Наращивание объёмов выпуска молоди осетра и достижение проектной мощности Селенгинского экспериментального рыбоводного завода в 2,0 млн шт. подращенной молоди возможно лишь после завершения реконструкции данного завода, предусмотренной ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы».

Объектами искусственного воспроизводства (в значительно меньших объемах по сравнению с омулем) в бассейне озера Байкал, являются байкальский озерно-речной сиг, байкальский озёрный сиг, байкальский белый хариус. **Запасы озёрно-речного сига в Байкале находятся в крайне напряжённом состоянии, существует угроза исчезновения этой формы сига. Возникла необходимость сохранения её генофонда и увеличения численности в пределах естественного ареала.**

В состав воспроизводимых рыб необходимо включить также такие краснокнижные виды как таймень, ленок. Однако осуществление искусственного воспроизводства этих видов, необходимое для сохранения биоразнообразия водоёмов Байкальского региона, сдерживалось в 2017 году, как и прежде, отсутствием финансирования.

Контроль в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов. Работа Ангаро-Байкальского территориального управления Федерального агентства по рыболовству по пресечению нарушений «Правил рыболовства» и соблюдению иных требований законодательства в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов осуществлялась совместно с органами МВД, ГИМС МЧС России и природоохранными органами. Для реализации поставленных задач по осуществлению федерального государственного контроля (надзора) в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов на Байкальской природной территории Ангаро-Байкальским территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству в 2017 г. осуществлены следующие организационные мероприятия:

– в соответствии с Правилами рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна от 07.11.2014 (с изменениями и дополнениями: от 25 августа, 8 декабря 2015 г.; 20 декабря 2016 г.; 30 мая, 29 августа 2017 г.), а также согласно постановления Правительства Республики Бурятия от 07.08.2006 № 248 «О мерах по усилению охраны водных биологических ресурсов в нерестовые периоды» был подготовлен и согласован межведомственный «План мероприятий по охране нерестового омуля», разработаны и утверждены Планы мероприятий по охране весенне-нерестующих видов рыб;

– в рамках соглашений о взаимодействии с МВД по РБ, с Улан-Удэнским ЛО МВД России на транспорте, с МЧС России по РБ, Управлениями Роспотребнадзора по РБ, Россельхознадзора по ИО и РБ и др. разработаны «Планы совместных контрольных мероприятий на маршрутах транспортировки, в местах хранения и реализации водных биологических ресурсов, а также продукции из них»;

– в соответствии с приказом Федерального агентства по рыболовству от 17.04.2009 № 321 «Положение об организации деятельности внештатных общественных инспекторов Федерального агентства по рыболовству» ведётся работа по привлечению внештатных общественных инспекторов для охраны водных биоресурсов;

– в Управлении проводил работу еженедельный оперативный штаб по координации деятельности в нерестовый период.

За 2017 год инспекторами рыбоохраны Ангаро-Байкальского территориального управления на Байкальской природной территории было зарегистрировано 2510 нарушений рыбоохранного законодательства. В ходе совместных с природоохранными, подведомственными и силовыми структурами проведён 701 оперативный рейд, выявлено 499 нарушений.

Для проведения оперативных мероприятий в период нерестовой миграции омуля в 2017 году было задействовано: 57 единиц маломерного флота, 33 единицы автотранспорта. Организован 51 стационарный и передвижной пост рыбоохраны; к охранным мероприятиям привлечено 46 внештатных общественных инспекторов рыбоохраны.

Инспекторами Управления ведётся постоянная работа по профилактике нарушений природоохранного законодательства: было проведено 1021 лекций, собраний, докладов, бесед, 17 выступлений по радио и телевидению, размещено 16 статей в печатных изданиях. В целях взаимодействия с гражданами и общественными организациями в вопросах охраны водных биологических ресурсов работает телефон «Горячая линия рыбоохраны».

В таблице 1.3.5.3 представлены подробные сведения о нарушениях законодательства в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов на Байкальской природной территории в 2015-2017 гг.

Выводы

1.3

1. Вылов рыбы в озере Байкал в 2017 году составил 979,8 т (в 2016 г. – 1473,9 т). Официальная добыча омуля, в связи с падением запасов и снижением утверждённого объёма ОДУ, уменьшилась до 198 т. Промысловое изъятие других видов рыб в целом осталось на уровне предыдущих лет с тенденцией постепенного увеличения вылова крупного частика в последние 5-8 лет. Незаконная добыча омуля в 2017 г. составила 65 % от его общего вылова.

2. Объём выпуска личинок и подрощенной молоди омуля в 2017 г. был на уровне предыдущего года и составил 0,06 млрд экз. (2016 г. – 0,04; 2015 г. – 0,18; 2014 г. – 0,79; 2012-2013 гг. – 1,03 млрд экз.), и остается существенно ниже возможностей рыбоводных заводов.

Несмотря на многолетний запрет и проводимые мероприятия по искусственному воспроизводству осетра не наблюдается заметного увеличения его запасов. Основная причина – браконьерский вылов как производителей, так и разновозрастной молоди.

3. Запасы озёрно-речного сига в Байкале находятся в крайне напряжённом состоянии, существует угроза исчезновения этой формы сига. Необходимо проведение мероприятий по сохранению её генофонда и увеличению численности в пределах естественного ареала.

4. В 2017 году выявлено 2510 нарушений в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов на Байкальской природной территории (в 2016 году – 3629 нарушений).

Таблица 1.3.5.3

**Сведения о нарушениях законодательства в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов
на Байкальской природной территории в 2015-2017 гг.**

Межрайонные отделы рыбоохраны	Количество инспекто- ров отдела	Составлено протоколов об административных правонарушениях	Наложено штрафа, руб.	Взыскано штрафа, руб.	Предъяв- лено иска, руб.	Взыска- но ущер- ба, руб.	Направлено в следственные органы МВД, дел	Задержано		
								лодок, шт.	сетей, м	рыбы, кг
Республика Бурятия										
Улан-Удэнский	7	224	953000	592000	57600	56700	2	38	8400	220
	7	207	486100	442400	62558	47199	4	24	10860	566
	7	134	290700	150300	23562	60160	1	21	7990	420
Северобайкальский	6	258	786500	609600	486700	231800	22	28	6540	1300
	6	280	540500	343500	321591	258168	47	28	1750	365
	6	266	371500	215500	443933	577190	78	32	4175	778
	7	360	784000	681000	255000	213000	27	12	21780	540
Баргузинский	9	388	894000	682000	250000	213000	18	23	22550	920
	9	276	417000	399000	414000	402000	15	58	46865	2230
	12	753	1349800	1069700	681600	456500	58	245	34200	1140
Байкало-Селенгинский	13	1324	2652000	2388710	811990	652990	25	468	87370	1550
	14	1035	1894700	1566000	994400	580400	36	373	75400	2060
Итого по Республике Бурятия	32	1595	3873300	2952300	1480900	958000	109	323	70920	3200
	35	2199	4572600	3856610	1446139	1171357	94	543	122530	3401
	36	1711	2973900	2330800	1875895	1619750	130	484	134430	5488
Иркутская область										
	6	771	1964100	1682200	256400	118200	5	56	27960	1002
Иркутский	13	1188	2819900	2252400	199202	175204	7	95	62160	3179
	14	1168	2708000	2137900	190353	122139	7	81	56534	2046
	5	109	220700	190000	16920	16920	0	6	6420	976
Слюдянский	4	242	735500	542200	98170	90170	0	21	31800	610
	3	231	444200	437100	60095	54175	0	8	37879	453
Ольхонский	3	35	70500	52000	40600	40600	1	5	3180	50
Итого по Иркутской области	14	915	2255300	1924200	313920	175720	6	67	37560	2028
	17	1430	3555400	2794600	297372	265374	7	116	93960	3789
	17	1399	3152200	2575000	250448	176314	7	89	94413	2499
ВСЕГО	46	2510	6128600	4876500	1794820	1133720	115	390	108480	5228
по Иркутской обл. и Республике Бурятия	52	3629	8128000	6651210	1743511	1436731	101	659	216490	7190
	53	3110	6126100	4905800	2126343	1796064	137	573	228843	7987

1.3.6. Розлив глубинной байкальской воды

(Росводресурсы)

1.3

Колоссальный объём (23 тыс. км³) чистой пресной воды является главным фактором включения оз. Байкал в 1996 г. в состав участков Всемирного природного наследия ЮНЕСКО, принятия Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» и постоянного внимания российской и международной общественности к проблемам охраны озера.

В табл. 1.3.6.1 приведены данные об объёмах производства байкальской питьевой воды в 2015-2017 гг. Производство в 2017 году составило 63,72 млн литров.

Таблица 1.3.6.1

Характеристики забора глубинной воды озера Байкал для розлива

Местоположение водозабора		Объём забора, тыс. м ³				Местонахождение юридического лица
СФ	МО, телефоны	установленный	Фактический			
			2015	2016	2017	
ИО	Иркутский район, п. Листвянка, т. (3952) 422-951	52,0	39,48	31,12	30,04	ООО «Вода Байкала», 664033, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 3
ИО	Слюдянский район, п. Сухой Ручей, т. (3952) 538-651 8-914-926-90-36	75,75	4,14	3,40	1,70	ООО «Байкалика», 664007, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Поленова, 35
ИО	Слюдянский район, п. Байкал, т. (3952) 798-804, 8-914-926-90-36	70,85	2,86	3,13	3,10	ООО «ТД» Легенда Байкала», 664081, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Иркутской 30-й Дивизии, дом 8, офис 2
ИО	Иркутский район, п. Листвянка, Т. 8-914-895-52-07	247,47	-	-	15,08	АО «Олхинский источник», 121205, г. Москва, территория Сколково инновационного центра, ул. Нобеля, д. 1, эт. 1, пом. 2, ком. 14 (664019, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Каштаковская, 17)
РБ	Кабанский р-н, с. Выдрино, т. (3952)373-303, (495) 771-67-01, 985-765-44-42	18,4	3,9	18,4	13,8	ООО «Основа», 143005, Московская область, г. Одинцово, ул. Можайское шоссе, д. 80А
РБ	Кабанский р-н, п. Ключевка, т. (3012)210-965	-	25,14	-	-	ООО «Мика», 670000, г. Улан-Удэ, ул. Кирова, д. 28А, оф. 20
Итого		464,47	75,52	56,05	63,72	

1.3.7. Транспорт

1.3.7.1. Байкальский флот

(Восточно-Сибирский филиал Российского Речного Регистра; ФКУ «Центр ГИМС МЧС России по Иркутской области»; ФКУ «Центр ГИМС МЧС России по Республике Бурятия»; ФБУ «Администрация Байкало-Ангарского бассейна»; ПАО «Восточно-Сибирское речное пароходство»)

Внутренний водный транспорт

Озеро Байкал входит в «Перечень внутренних водных путей Российской Федерации», утверждённый распоряжением Правительства Российской Федерации от 19.12.2002 № 1800-р, относится ко II группе водных путей с их протяжённостью 2 356,6 км.

Флот, задействованный на озере Байкал и состоящий в 2017 году на классификационном учете Восточно-Сибирского филиала Российского Речного Регистра (ВСФ РРР), представлен: 1) разъездными, прогулочными и поисково-спасательными судами; 2) сухогрузными, пассажирскими, экспедиционными, научно-исследовательскими судами; 3) грузовыми и пассажирскими паромными; 4) самоходными буксирами; 5) судами с динамическим принципом поддержания; 6) обстановочными судами.

В таблице 1.3.7.1.1 представлены данные классификационного учёта судов на озере Байкал в 2008-2017 гг.

Крупнейшим судовладельцем, занимающимся хозяйственной деятельностью на акватории озера Байкал, является ПАО «Восточно-Сибирское речное пароходство» (ПАО «ВСРП»).

ПАО «ВСРП» в 2017 году эксплуатировались (на озере Байкал и реке Ангара) 78 единиц флота, в т.ч. пассажирские суда – 14, грузо-пассажирские суда – 6, буксиры – 11, сухогрузные баржи – 24, вспомогательные суда – 8, единицы стечного флота – 15.

Перевезено 518,6 тыс. пассажиров с учётом пассажиров перевезённых на пароме в п. Сахюрта (в 2016 г. – 227,95 тыс. пассажиров). Грузоперевозки на озере Байкал в 2017 году не осуществлялись.

Таблица 1.3.7.1.1

Показатели классификационного учёта судов на озере Байкал в 2008-2017 гг., ед.

Показатель	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. Принадлежность судов:										
– ведомственных	57	57	59	58	44	45	74	52	43	54
– коммерческих организаций	131	116	110	105	101	121	138	131	135	137
– личного пользования	95	102	92	82	54	71	66	56	65	89
Всего:	283	275	261	245	199	237	278	239	243	280
2. Типы судов:										
самоходные, в т.ч.										
– буксиры	30	27	30	29	15	4	28	26	14	17
– разъездные и прогулочные	177	176	159	146	115	118	114	102	116	118
– обстановочные	4	4	3	3	3	3	8	5	5	4
– грузо-пассажирские	31	31	28	27	27	27	23	25	29	60
– научно-исследовательские	5	5	6	6	6	7	7	6	3	4
– другие	36	32	35	34	33	78	98	75	76	77
Всего	283	275	261	245	199	237	278	239	243	280
3. Характер плавания:										
– перевозка людей	22	22	28	23	23	38	33	34	29	60
– хозяйственная деятельность	261	253	233	222	176	199	245	205	214	220
Всего	283	275	261	245	199	237	278	239	243	280

Суда ПАО «ВСПП» сдают загрязнённые хозяйственные и подсланевые воды на очистку на судно комплексной переработки отходов (СКПО) «Самотлор» в порт Байкал. Флот сторонних организаций в части сбора подсланевых вод обслуживается на договорных началах. За навигацию 2017 года на СКПО «Самотлор» всего сдано вод 660,11 тонн (в 2016 г. – 600,82 тонн), в том числе принято от стороннего флота – 80,41 тонн; из них нефтесодержащих вод – 254 тонн (в 2016 г. – 302,13 тонн), в том числе от сторонних – 14,30 тонн.

Количество сданной загрязненной воды приведено в таблице 1.3.7.1.2.

Таблица 1.3.7.1.2

**Количество сданной загрязнённой хозяйственной и подсланевой воды
на очистку в 2011-2017 гг., тонн**

Источник	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ПАО «ВСПП»	368,24	402,12	621,30	780,1	564,55	535,9	579,7
в т.ч. нефтесодержащих вод	355,88	368,94	324,25	304,15	248,55	279,4	239,7
От стороннего флота	51,48	59,27	66,45	60,71	42,45	64,92	80,41
в т.ч. нефтесодержащих вод	12,52	15,73	31,45	12,20	11,13	22,73	14,3
ВСЕГО	419,72	461,39	687,75	840,81	607,00	600,82	660,11
в т.ч. нефтесодержащих вод	368,40	384,67	355,70	316,35	259,68	302,13	254

Федеральное бюджетное учреждение «Администрация Байкало-Ангарского бассейна внутренних водных путей» (ФБУ «Администрация Байкало-Ангарского бассейна») обслуживает на озере Байкал 2 356 км судоходных путей.

Для выполнения государственных работ и услуг на водных путях Байкальской природной территории, ФБУ «Администрация Байкало-Ангарского бассейна» имеет филиал – Байкало-Селенгинский район водных путей и судоходства (БСРВПиС), использующий следующее оснащение:

– обстановочное судно «Перевал» обеспечивает расстановку средств навигационного оборудования, освещение, контроль за их действием, траление причалов, остановочных пунктов и подходов к ним на озере Байкал и Иркутском водохранилище.

– обстановочное судно «Беркут» занимается содержанием водных путей на реке Селенге. Протяженность обслуживаемого участка с гарантированными габаритами судового хода составляет 154 км.

Сроки действия средств навигационного оборудования гарантированных габаритов судовых ходов представлены в таблице 1.3.7.1.3.

Таблица 1.3.7.1.3

**Сроки действия средств навигационного оборудования в навигацию 2017 года
по Байкало-Селенгинскому району водных путей и судоходства**

Наименование водного пути	Протяжённость, км	Дата открытия	Дата закрытия	Продолжительность, дней
Участки внутренних водных путей с гарантированными габаритами судовых ходов и освещаемой обстановкой				
Озеро Байкал	2356	1 июня	10 ноября	163
Иркутское водохранилище (протока Исток)	2	15 мая	10 ноября	180
Река Баргузин	3	1 июня	1 октября	123
Иркутское водохранилище	52	15 мая	20 октября	159
Река Селенга	154	10 мая	10 октября	154
Участки внутренних водных путей с гарантированными габаритами судовых ходов и неосвещаемой обстановкой				
Иркутское водохранилище (протока Исток)	4	15 мая	10 ноября	180
Река Селенга	154	10 мая	10 октября	154

Поддержание судоходных условий и гарантированных габаритов судовых ходов на водных путях бассейна обеспечивалось проведением комплекса путевых работ, включающих в себя: установку и содержание СНО, траление, русловые изыскания, дноуглубление.

Схемы расстановки СНО по всем участкам бассейна согласованы с Восточно-Сибирским Управлением государственного речного надзора.

Гидрологическая обстановка в навигацию 2017 года складывалась неблагоприятная. Ввиду стояния низких уровней воды вводилось ограничение по осадке судов на перекате Исток Иркутского водохранилища, реке Селенге. Ограничения на перекате Исток были сняты только 01.07.2017. На реке Селенге ограничения были продлены до конца навигации.

Производилась корректировка всех навигационных карт, в соответствии с согласованными схемами расстановки навигационных знаков.

Протяжённость водных путей и количество знаков обстановки в БСРВПи С приведены в таблице 1.3.7.1.4.

Таблица 1.3.7.1.4.

Протяжённость водных путей и количество знаков обстановки в БСРВПи С за 2017 год

Наименование	Протяжённость, всего, км	Гар. освещ. км	Гар.не-освещ. км.	Без СНО км.	Всего знаков, шт.	Плавуц. освещ. шт.	Плавуц. неосвещ., шт.	Берег. освещ., шт.	Берег. неосвещ. шт.
Озеро Байкал	2356	2356	-	-	82	23	13	43	3
Иркутское вдхр	80	54	4	22	37	28	1	6	2
р.Селенга	274	-	154	120	129	-	13	-	116

Меры по предотвращению загрязнения озера Байкал. В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30.08.2001 № 643 «Об утверждении перечня видов деятельности, запрещённых в центральной экологической зоне Байкальской природной территории», и статьями 1, 6, 19 Федерального закона «Об охране озера Байкал», постановлением губернатора Иркутской области от 06.05.2005 № 185-П «Об ограничениях эксплуатации судов в акватории озера Байкал» в целях охраны озера Байкал введены ограничения на эксплуатацию судов в акватории озера Байкал путём запрета эксплуатации судов (за исключением маломерных судов), не оборудованных устройствами по сбору и сдаче нефтесодержащих, льяльных, хозяйственно-бытовых сточных вод и отходов производства и потребления, и не имеющих документов на годность судов к плаванию.

Маломерные суда

Постановлением Правительства Российской Федерации от 23.12.2004 № 835 «Об утверждении Положения о Государственной инспекции по маломерным судам Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» государственная инспекция по маломерным судам осуществляет свою деятельность в отношении принадлежащих юридическим и физическим лицам маломерных судов, баз (сооружений) для их стоянок и иных плавучих объектов (средств), пляжей и других мест массового отдыха на водоёмах, переправ (кроме паромных переправ), на которых используются маломерные суда, и ледовых переправ, а также наплавных мостов на внутренних водах, не включённых в Перечень внутренних водных путей Российской Федерации. К маломерным судам в соответствии с Кодексом внутреннего водного транспорта Российской Федерации от 7 марта 2001 г. N 24-ФЗ относятся: судна, длина которых не должна превышать двадцать метров и общее количество людей на котором не должно превышать двенадцать.

Контроль за использованием маломерными судами на акватории Байкала осуществляли ФКУ «Центр ГИМС МЧС России по Иркутской области» и ФКУ «Центр ГИМС МЧС России по Республике Бурятия. В конце 2017 года на акватории озера Байкал зарегистрировано 224 маломерных судов, в т.ч. по Иркутской области – 80 судов; по Республике Бурятия – 144 судна. Показатели деятельности ГИМС приведены в таблице 1.3.7.1.5.

Таблица 1.3.7.1.5

**Основные показатели работы ГИМС на акватории озера Байкал
за 2017 год, единиц**

Показатель	2017
Иркутская область	
Зарегистрировано:	
– маломерных судов	80
– баз (сооружений) для стоянок судов	1
– переправ	1
Проведено:	
– патрулирований	1589
– рейдов	13
Зафиксировано нарушений административного законодательства	230
Республика Бурятия	
Зарегистрировано:	
– маломерных судов	144
– баз (сооружений) для стоянок судов	25
– переправ	7
Проведено:	
– патрулирований	385
– рейдов	18
Зафиксировано нарушений административного законодательства	189

Выводы

1. В 2017 году количество судов внутреннего водного транспорта, зарегистрированных на озере Байкал и состоящих на классификационном учёте в Восточно-Сибирском филиале Российского Речного Регистра, составило 280 единиц, что на 15,2 % больше количества судов прошлого года (в 2016 г. – 243 единиц).

2. На 9,8 % увеличилось количество сданной на очистку загрязненной воды, на 15,9 % уменьшилось количество нефтесодержащих вод.

3. Количество маломерных судов, зарегистрированных на озере Байкал, в 2017 году увеличилось на 8,2 % и составило 224 единицы (2016 г. – 207 единиц), на акватории оз. Байкал проведено 1 974 патрулирования и 31 рейд (2016 г. – 2 156 патрулирований и 14 рейдов), зафиксировано 419 нарушений административного законодательства (2016 г. – 435 нарушений).

1.3.7.2. Автомобильный транспорт

(Иркутскстат; Бурятстат; Забайкалкрайстат; ГУ МВД России по Иркутской области; УОООП МВД по Республике Бурятия; УМВД России по Забайкальскому краю)

В Иркутской области в 2017 году насчитывалось 836,304 тыс. автомобилей (в 2016 г. – 824 тыс. автомобилей), из них находящихся в собственности юридических лиц – 84,140 тыс., в собственности физических лиц – 752,164 тыс. В 2017 году на учёте состояло 591,688 тыс. легковых автомобилей. Автотранспортом общего пользования перевезено грузов 59,5 млн тонн, что на 16,2 % больше, чем в 2016 году (51,2 млн тонн), а пассажиров 48,8 млн человек, что на 18,8 % меньше, чем в 2016 году (60,1 млн человек).

В Республике Бурятия в 2017 году насчитывалось 347,5 тыс. автомобилей, из них находящихся в собственности юридических лиц – 45,9 тыс., в собственности физических лиц – 301,6 тыс. В 2017 году на учёте состояло 275,4 тыс. легковых автомобилей. Автотранспортом общего пользования перевезено грузов 21 млн тонн, что на 84,2 % больше, чем в 2016 году (11,4 млн тонн), 76,5 млн человек пассажиров, что на 3,7% меньше, чем в 2016 году (79,4 млн человек).

В Забайкальском крае в 2017 году насчитывалось 394,531 тыс. автомобилей (в 2016 г. – 389,646 тыс. автомобилей), из них 42,376 тыс. автомобилей находящихся в собственности юридических лиц и 352,155 тыс. автомобилей в собственности физических лиц. На территории Забайкальского края автомобильным транспортом перевезено 23,4 млн тонн, из них по БПТ – 0,409 млн тонн грузов (в 2016 г. – 0,358 млн тонн).

В таблице 1.3.7.2.1 приведены характеристики автомобильного транспорта по субъектам федерации.

Таблица 1.3.7.2.1

**Характеристики автомобильного транспорта
по субъектам Российской Федерации в 2016-2017 гг.**

Показатели	Всего		Иркутская область		Республика Бурятия		Забайкальский край	
	2016 г.	2017 г.	2016 г. ¹	2017 г.	2016 г. ¹	2017 г.	2016 г.	2017 г.
Количество автомобилей в собственности юридических лиц, тыс. ед.	167,0	172,43	80,95	84,14	44,52	45,91	41,53	42,38
в т.ч. легковых	65,1	67,22	20,81	21,93	25,36	26,12	18,93	19,17
Количество автомобилей в собственности физических лиц, тыс. ед.	1350,2	1405,92	743,05	752,16	259,04	301,6	348,11	352,16
в т.ч. легковых	1109,53	1125,6	584,68	591,69	243,75	249,24	281,09	284,67
Всего автомобилей, тыс. ед.	1517,21	1578,35	824	836,30	303,56	347,51	389,65	394,53
Перевезено грузов, млн. тонн	84,9	103,9	51,2	59,5	11,4	21,0	22,3	23,4
Перевезено пассажиров, млн. человек	-	-	60,1	48,8	79,4	76,5	н.д.	н.д.

¹ Данные уточнены

1.3.7.3. Железнодорожный транспорт

(«Восточно-Сибирская железная дорога» – филиал ОАО «Российские железные дороги»)

1.3

Железнодорожные перевозки на Байкальской природной территории (БПТ) обеспечивают структурные подразделения филиалов ОАО «Российские железные дороги», расположенные в границах Восточно-Сибирской железной дороги (ВСЖД). Протяжённость Транссибирской магистрали в пределах БПТ – 1 033,76 км, а Байкало-Амурской магистрали – 471,52 км.

Грузоперевозки осуществляются в основном на электрической тяге. Общая эксплуатационная длина ВСЖД на БПТ составляет 1 432 км, из которых в экологической зоне атмосферного влияния – 391 км, центральной экологической зоне – 327 км, буферной экологической зоне – 714 км. Основная часть железной дороги – 978 км (68 %) БПТ находится на территории Республики Бурятия.

Основной объём грузоперевозок в 2017 году пришелся на перевозку:

- угля – 27 млн тонн (50,2 %), в 2016 году – 42,79 млн тонн (42,3 %);
- нефтяных грузов – 8,7 млн тонн (16,17 %), в 2016 году – 12,4 млн тонн (12,25 %);
- железной руды – 7,2 млн тонн (13,38 %), в 2016 году – 10,77 млн тонн (10,64 %);
- лесных грузов – 10,9 млн тонн (20,26 %), в 2016 году – 12,28 млн тонн (12 %).

Показатели антропогенного воздействия стационарных источников предприятий железнодорожного транспорта в ЦЭЗ И БЭЗ БПТ приведены в таблице 1.3.7.3.1.

Таблица 1.3.7.3.1

Показатели антропогенного воздействия стационарных источников предприятий железнодорожного транспорта в центральной и буферной экологических зонах БПТ, за 2006-2017 годы

Наименование показателя	Год	Центральная экологическая зона			Буферная экологическая зона	Итого
		500-метровая водоохр. зона	Прочие территории	Всего ЦЭЗ		
1. Объёмы выбросов, тыс. тонн	2007	0,172	3,025	3,197	1,035	4,232
	2008	0,168	2,457	2,625	0,960	3,585
	2009	0,128	2,208	2,336	1,122	3,458
	2010	0,126	2,206	2,332	1,104	3,436
	2011	0,123	2,203	2,326	1,086	3,412
	2012	0,123	2,202	2,325	1,076	3,401
	2013	0,122	2,201	2,323	1,075	3,398
	2014	0,122	2,150	2,272	1,072	3,344
	2015	0,122	0,131	0,253	0,444	0,697
	2016	0,100	0,116	0,216	0,429	0,645
	2017	0,090	0,110	0,200	0,400	0,600
2. Объёмы отходов, тыс. тонн	2007	16,868	5,178	22,046	98,366	120,412
	2008	5,043	10,307	15,350	59,985	75,335
	2009	5,028	10,202	15,230	55,914	71,144
	2010	4,059	10,005	14,064	55,802	69,866
	2011	3,091	9,856	12,947	55,693	68,640
	2012	3,089	9,850	12,939	55,690	68,629
	2013	3,087	9,848	12,935	55,689	68,624
	2014	2,913	5,851	8,764	47,360	56,124
	2015	2,000	2,006	4,006	15,643	19,649
	2016	2,000	2,093	4,093	15,215	19,308
	2017	1,900	2,024	3,924	14,573	18,497

На структурных подразделениях филиалов ОАО «РЖД», расположенных в границах ВСЖД в 2017 году эксплуатировались локальные и канализационные очистные сооружения, комплексы по переработке и утилизации опасных отходов, пыле-, газо- и водоочистное оборудование.

Выводы

В 2017 году в сравнении с 2016 годом на Байкальской природной территории достигнуто уменьшение образования выбросов в атмосферу на 7 % и снижение образования отходов на 4,2 % от подразделений железнодорожного транспорта. Начиная с 2006 года, отмечается тенденция к снижению антропогенного воздействия предприятий железнодорожного транспорта на центральную экологическую зону и буферную экологическую зону Байкальской природной территории.

1.4.9. Туризм и отдых

(Агентство по туризму Иркутской области; Министерство туризма Республики Бурятия)

1.3

Озеро Байкал и прилегающая к нему территория обладают уникальными рекреационными ресурсами, которые концентрируются, в первую очередь, вдоль береговой линии Байкала, имеющей протяжённость около 2 000 км, 70 % берега недоступно с суши. Здесь размещены уникальные ландшафты, участки, пригодные для размещения стационарных и сезонных баз отдыха, в т.ч. с хорошо прогреваемой летом водой.

Число туристов, посетивших Байкал, в 2017 г. увеличилось на 3 % и составило 2 661,95 тыс. официально зарегистрированных туристов, в т.ч. 274,3 тыс. зарубежных туристов (в 2016 г. – 2 586,8 тыс. туристов, в т.ч. 527,8 тыс. зарубежных туристов). В Иркутской области в 2017 году по сравнению с предыдущим годом количество туристов увеличилось на 4 %, а в Республике Бурятия – на 0,3 %.

Основные показатели состояния туристской отрасли приведены в таблице 1.3.8.1.

Особая экономическая зона туристско-рекреационного типа в Иркутской области «Ворота Байкала» создана на основании постановления Правительства Российской Федерации от 03.02.2007 г. № 72 «О создании на территории Иркутского районного муниципального образования Иркутской области особой экономической зоны туристско-рекреационного типа» (участок Большое Голоустное». 8 сентября 2010 г. постановлением Правительства Российской Федерации № 692 «Об особой экономической зоне туристско-рекреационного типа, созданной на территории Иркутской области», площадь особой экономической зоны была увеличена с 1 590 га до 2 347 га, за счёт земельных участков, расположенных на территории муниципального образования Слюдянский район (участок «Гора Соболиная»).

В 2016 году были изменены границы ОЭЗ за счет исключения участка «Большое Голоустное» в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.09.2016 № 980 «Вопросы создания особых экономических зон туристско-рекреационного типа на территории Иркутской области и Кабардино-Балкарской Республики». Дополнительным соглашением к Соглашению о создании ОЭЗ от 2 марта 2007 года № 2773-ГГ/Ф7 от 30 марта 2017 года определены новые границы ОЭЗ и перечень образующих её земельных участков. Общая площадь ОЭЗ ТРТ «Ворота Байкала» составляет 756,97 га.

Первоначально ОЭЗ ТРТ «Ворота Байкала» создавалась на 20 лет со сроком действия со 2 марта 2007 года по 1 марта 2027 года. Дополнительным соглашением от 30 марта 2017 года № С-38-АЦ/Д14 к соглашению о создании ОЭЗ от 2 марта 2007 года № 2773-ГГ/Ф7 срок действия ОЭЗ ТРТ «Ворота Байкала» продлён до 1 января 2056 года.

ОЭЗ ТРТ «Ворота Байкала» расположена на юго-восточном побережье озера Байкал у подножья горного хребта Хамар-Дабан, близ города Байкальска (Слюдянский район Иркутской области). Схема размещения представлена на рисунке 1.3.8.

Расстояние до г. Иркутска – 138 км. Участок находится на 138 км трассы Р-258 Иркутск – Чита, в километре от трассы и в 2,5 километрах от г. Байкальска. Эта же трасса связывает территорию ОЭЗ с международным аэропортом «Иркутск» (150 км). Рядом проходят железнодорожные пути Восточно-Сибирской железной дороги, которые соединяют г. Байкальск со станциями Иркутск-Пассажирский, Иркутск-Сортировочный.

В апреле 2017 года на очередном ежеквартальном заседании Наблюдательного совета ОЭЗ был утверждён перспективный план развития ОЭЗ до 2027 года, резидентам даны рекомендации по актуализации бизнес-планов.

В соответствии с Проектом планировки территории:

- площадь для сдачи в аренду резидентам составляет 157 га;
- площадь для использования под нужды управляющей компании составляет 4 га.

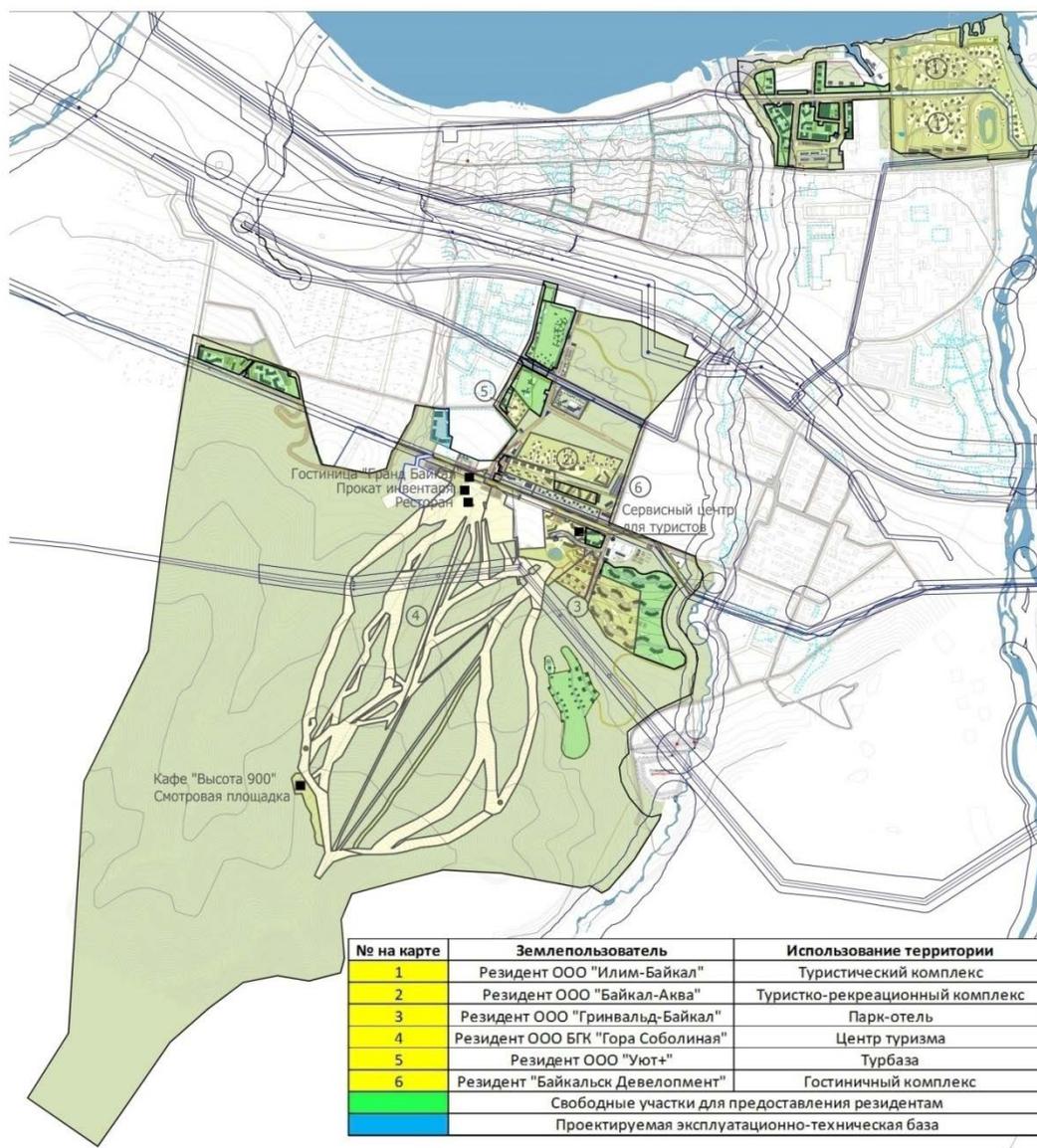


Рис. 1.3.8. Схема размещения особой экономической зоны в Иркутской области, участок «Гора Соболиная»

По итогам 2017 года в ОЭЗ зарегистрировано 6 резидентов с планируемым объемом инвестиций свыше 2 млрд руб. (ООО «БГК Гора Соболиная», ООО «Илим Байкал», ООО «Байкал-Аква», ООО «Гринвальд Байкал», ООО «УЮТ+», ООО «Байкальск Девелопмент»).

В 1 квартале 2017 года скорректированы значения показателей эффективности функционирования ОЭЗ на 2016-2018 годы. В 2018 году началось строительство первой очереди объектов инженерной инфраструктуры, в том числе сетей водоснабжения и бытовой канализации, достаточных для обеспечения потребностей действующих резидентов.

Основные проектные показатели представлены в таблице 1.3.8.2. В объем государственных инвестиций включены инвестиции за счёт:

- бюджета Российской Федерации в объёме 124,56 млн руб.;
- средств управляющей компании: фактически осуществленные в объёме 42,87 млн руб., из них в 2017 году – 24,89 млн руб.;
- бюджета Иркутской области в объёме 250,41 млн руб. из них в 2017 году –

125,24 млн руб.: фактически осуществленные в объёме 0,80 млн руб., доведены до управляющей компании для строительства объектов инфраструктуры в 2018 году в объёме 124,44 млн руб.

1.3

За период 2008-2017 гг. на реализацию особой экономической зоны Иркутской области израсходовано – 0,83 млрд руб., в т.ч. из средств федерального бюджета – 0,27 млрд. руб., бюджета Иркутской области – 0,38 млрд. руб. внебюджетных источников – 0,18 млрд. руб.

Особая экономическая зона туристско-рекреационного типа в Республике Бурятия создана на основании постановления Правительства Российской Федерации от 03.02.2007 г. № 68. В состав ОЭЗ входят земельные участки: «Турка», «Пески», «Горячинск», «Бухта Безымянная», «Гора Бычья» общей площадью 3 622,8 га. Все участки объединены общей концепцией развития и размещения туристических объектов.

По состоянию на конец 2017 года на участке «Турка» завершено строительство инженерной инфраструктуры. За счёт средств федерального бюджета построены и введены в эксплуатацию 29 объектов; за счёт средств бюджета Республики Бурятия построены и введены в эксплуатацию пожарное депо, мусороперегрузочная станция, берегоукрепительные сооружения, маяк, досугово-образовательный центр в с. Турка.

С участием бюджета муниципального образования «Прибайкальский район» построена и введена в эксплуатацию амбулатория врача общей практики с травматологическим отделением в с. Турка.

Завершено строительство причальных сооружений.

Резидентами ООО «Байкал-Инвест», ООО «Интерра» ведётся строительство туристских объектов.

На участке «Пески» завершается строительство инженерной инфраструктуры. За счёт средств федерального бюджета построены и введены в эксплуатацию восемь объектов, за счёт средств бюджета Республики Бурятия введены в эксплуатацию водозаборные сооружения. Начато строительство внутриплощадочных сетей водопровода. Завершена корректировка проекта планировки участка.

На участке «Гора Бычья» разработан проект планировки. За счёт средств бюджета Республики Бурятия построена подъездная автодорога. Завершено проектирование подъездной автодороги к технологическому въезду участка «Гора Бычья» и обводной автодороги № 2 в границах участка.

На участке «Горячинск» разработана концепция развития участка, определены основные резиденты, завершена разработка проекта планировки.

На участке «Бухта Безымянная»: разработана концепция развития участка, определены резиденты, которыми ведётся разработка проекта планировки участка.

Всего зарегистрировано 12 компаний-резидентов.

Соглашением от 01.06.2017 № С-92-АЦ/Д14 Минэкономразвития России Правительству Республики Бурятия переданы полномочия по управлению ОЭЗ.

Ведётся передача в республиканскую собственность имущества акционерного общества «Особые экономические зоны» созданного для ОЭЗ ТРТ «Байкальская гавань».

Для управления ОЭЗ постановлением Правительства Республики Бурятия от 03.10.2017 № 480 создано акционерное общество «Особая экономическая зона «Байкальская гавань».

За период 2008-2017 гг. на реализацию особой экономической зоны Республики Бурятия израсходовано 4,9 млрд руб., в т.ч. из средств федерального бюджета – более 3 млрд руб., республиканского бюджета – 1,8 млрд руб. (таблица 1.3.8.3).

Таблица 1.3.8.1

Основные показатели состояния туристской отрасли

Показатель	Ед. изм.	Иркутская область										Республика Бурятия					
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
1. Количество туристов в т.ч.	тыс. чел.	750,0	976,8	1 306,6	1 372,0	1411,5	1525,8	1597,8	553,0	745,9	820,0	940,0	990,0	1061,0	1064,15		
– иностранных	тыс. чел.	50,0	75,8	79,2	146,9	128,8	156,8	211,0	25,4	24,9	26,5	28,6	30,0	371,0	63,27		
– российских	тыс. чел.	700,0	901,0	1 227,4	1 289,0	1282,7	1369,0	1386,8	527,6	721	793,5	911,4	960,0	690,0	1000,88		
2. Объём потребления услуг в т.ч.	млн руб.	8 389,0	8 447,0	8 447,0	8 700,0	4884,5	5370,6	5600,6	1 487,5	1 683,0	1 788,4	2 083,0	2327,3	2465,0	2578,97		
– иностранными туристами	млн руб.	587,0	595,0	595,0	н.д.	625,2	н.д.	н.д.	н.д.	77,1	87,5	100,1	н.д.	900,0	-		
– российскими туристами	млн руб.	7 802,0	7 852,0	7 852,0	н.д.	4259,3	н.д.	н.д.	н.д.	1 605,9	1 700,9	1 982,9	н.д.	1565,0	-		
3. Численность занятых в сфере туризма и рекреации	тыс. чел.	16,4	16,5	16,5	16,5	5,02	5,3	5,4	4,8	4,0	4,7	4,9	3,03	5,3	3,24		
4. Количество зарегистрированных турфирм	ед.	85	88	88	88	333	119	124	25	75	77	80	107	125	102		
5. Основные показатели гостиниц и аналогичных средств размещения																	
– номерной фонд	тыс. номеров	9,0	9,5	11,7	11,7	6,3	13,7	13,7	н.д.	4,9	5,0	5,3	5,2	5,8	7		
– единовременная вместимость	тыс. чел.	20,9	20,8	25,0	25,0	12,1	31,7	29,9	13,0	11,0	15,6	16,1	12,5	19,2	18,5		
– коэффициент использования номерного фонда	%	30,5	30,3	30,5	30,5	24	28	26	33	40	43,4	48,2	26,7	22,7	н.д.		

Основные проектные показатели комплекса объектов экономического типа на Байкале

Показатель	Ед. изм.	Иркутская область*		Республика Бурятия							
		Гора Соболиная	Всего	Турка	Пески	Горячинск	Бухта Безымянная	Гора Бычья	Всего		
1. Площадь ОЭЗ	га	756,97	756,97	109,9	333,5	456,3	382,0	2 341,1	3 622,8		
2. Объём инвестиций** в т.ч.	млрд руб.	0,623	0,623	6,8	5,2	10,1	6,0	41,26	69,36		
– государственных	млрд руб.	0,434	0,434	5,3	1,7	3,6	2,3	9,46	22,36		
– частных	млрд руб.	0,189	0,189	1,5	3,5	6,5	3,7	31,8	47,0		
3. Объекты базовой инфраструктуры***											
– количество отелей	шт.	14	14	гостиничные комплексы категории 3–4–5 звезд							Более 15
– количество коттеджей	шт.	112	112	100	20	1 000	50	100	1 270		
– единовременная вместимость	тыс. мест	4,8	4,8	0,85	1,15	6,7	5,4	8,2	22,3		
– объём туристического потока	тыс. чел/год	500	500	120	120	255	205	300	1 000		
4. Социально-экономический эффект от организации ОЭЗ к 2027 году											
– новые рабочие места	тыс. чел	0,631	0,631	1,0	1,1	2,0	1,8	4,1	10,0		
– объём предоставляемых услуг	млрд руб.	6,202	6,202	5,1	3,9	7,6	4,5	30,9	52,0		
– доля туристического сектора и смежных отраслей в занятости	%	1,2	1,2	4,4							4,4
– вклад туристического сектора и смежных отраслей в ВРП	%	3,9	3,9	4,2							4,2
5. Налоговые поступления от туристического сектора и смежных отраслей к 2026 году	млрд руб.	1,532	1,532	1,6	1,2	2,3	1,4	9,5	16,0		

* Постановлением РФ от 29.09.2016 г. № 980 исключен участок «Большое Голоустное» из границ ОЭЗ, доп. соглашением от 30.03.2017 № С-38-АЦ/Д14 утверждены новые границы; ** по состоянию на 31.12.2017 нарастающим итогом; *** прогнозные показатели

Таблица 1.3.8.3

Объём средств финансирования, направленного на мероприятия по реализации проекта создания ОЭЗ «Ворота Байкала» и «Байкальская гавань», млн руб.

1.3

Субъект федерации	Год	Федеральный бюджет	Бюджет субъектов федерации	Внебюджетные источники	Всего
Иркутская область	2008	20,20	0,00	0,00	20,20
	2009	80,20	18,77	0,00	98,97
	2010	0,76	11,09	0,00	11,85
	2011	1,08	9,90	10,00	20,98
	2012	1,30	0,00	33,40	34,70
	2013	13,24	55,03	81,60	149,87
	2014	2,43	38,63	47,00	88,06
	2015	5,2	3,76	0,00	8,96
	2016	124,56	125,3	0,00	249,86
	2017	24,89	125,24	0,00	150,13
	2008–2017	273,86	387,72	172,00	833,58
Республика Бурятия*	2008	136,47	97,72	0,00	234,19
	2009	84,74	57,7	2,00	144,44
	2010	1 298,50	269,94	6,00	1 574,44
	2011	773,64	499,56	70,30	1 343,50
	2012	427,69	219,85	19,50	667,04
	2013	76,08	180,42	24,30	280,80
	2014	156,30	217,15	9,40	382,85
	2015	58,88	235,26	9,50	303,64
	2016	40,3	0,95	6,50	47,75
	2017	31,75*	-	4,6	36,35
	2008–2017	3 046,45	1 778,55	78	4 902,95

Примечание. * – средства АО «ОЭЗ»

Выводы

1. В 2017 году Иркутскую область и Республику Бурятия посетило 2 661,9 тыс. официально зарегистрированных туристов, что на 3 % больше, чем в 2016 году.

2. Одной из основных мер развития туризма на Байкале является формирование особых экономических зон туристско-рекреационного типа. За период 2008-2017 гг. объём средств финансирования в особую экономическую зону туристско-рекреационного типа «Ворота Байкала» (Иркутская область) составил – 0,83 млрд руб., в т. ч. из средств федерального бюджета – 0,27 млрд руб., бюджета Иркутской области – 0,38 млрд руб. внебюджетных источников – 0,18 млрд руб. В особую экономическую зону Республики Бурятия 4,9 млрд руб., в т.ч. из средств федерального бюджета – более 3 млрд руб., республиканского бюджета – 1,8 млрд руб.

1.3.9. Экологические правонарушения

(ГУВД по Иркутской области; МВД по Республике Бурятия; УМВД России по Забайкальскому краю; Росприроднадзор)

1.3

Экологические правонарушения. В 2017 году на Байкальской природной территории было выявлено 3 517 административных правонарушений в области охраны окружающей природной среды и природопользования, в том числе органами Росприроднадзора на БПТ – 187 административных правонарушений, подразделениями органов внутренних дел по Иркутской области, Республике Бурятия и Забайкальского края – 3 330 административных правонарушений (в 2016 г. – 3 761 правонарушение).

В Иркутской области в 2017 году зарегистрировано 1 642 правонарушения, в том числе подразделениями органов внутренних дел – 1 563 правонарушения (в 2016 г. – 1 910). Наибольшее количество правонарушений (39 %) было связано с нарушением правил пожарной безопасности в лесах; нарушение правил охоты, правил, регламентирующих рыболовство и другие виды пользования объектами животного мира – 10,7 %; незаконная рубка, повреждение лесных насаждений или самовольное выкапывание в лесах деревьев, кустарников, лиан – 6,9 %; эксплуатация механических транспортных средств с превышением нормативов содержания загрязняющих веществ в выбросах либо нормативов шума – 4,7 %; несоблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при обращении с отходами производства и потребления, веществами, разрушающими озоновый слой, или иными опасными веществами – 1,5 %; выпуск в эксплуатацию механических транспортных средств с превышением нормативов содержания загрязняющих веществ в выбросах либо нормативов шума – 1,4%; нарушение правил охраны водных объектов – 0,5 %; прочие правонарушения – 35,5 %.

В Республике Бурятия в 2017 году зарегистрировано 1 759 правонарушений, в том числе подразделениями органов внутренних дел – 1 735 правонарушений (в 2016 г. – 1 799 правонарушений). Основными являются: нарушение правил пожарной безопасности в лесах – 90,6 %; нарушение требований лесного законодательства об учете древесины и сделок с ней – 4,4 %; незаконная рубка, повреждение лесных насаждений или самовольное выкапывание в лесах деревьев, кустарников, лиан – 2,2 %; нарушение правил охоты, правил, регламентирующих рыболовство и другие виды пользования объектами животного мира – 1,2 %; несоблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при обращении с отходами производства и потребления, веществами, разрушающими озоновый слой, или иными опасными веществами; нарушение правил охраны водных объектов; прочие правонарушения – менее 1 %.

В Забайкальском крае в 2017 году зарегистрировано 39 правонарушений, в том числе подразделениями органов внутренних дел – 32 правонарушения (в 2016 г. – 52 правонарушения). Основными являются: нарушения правил пожарной безопасности в лесах – 38,5 %; незаконная рубка, повреждение лесных насаждений или самовольное выкапывание в лесах деревьев, кустарников, лиан – 28,2 %; нарушение правил охоты, правил, регламентирующих рыболовство и другие виды пользования объектами животного мира – 15,4 %; несоблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при обращении с отходами производства и потребления, веществами, разрушающими озоновый слой, или иными опасными веществами – 5,1 %; нарушение правил охраны водных объектов – 2,6 %; прочие правонарушения – 10,3 %.

Данные об экологических правонарушениях, подпадающих под действие Кодекса об административных правонарушениях Российской Федерации приведены в таблице 1.3.9.1.

Таблица 1.3.9.1

Административные правонарушения в области охраны окружающей природной среды и природопользования, зарегистрированные на БПТ в 2015-2017 гг.

1.3

Номер статьи КоАП	Название статьи КоАП РФ	Год	Республика Бурятия	Иркутская область	Забайкальский край	ЦЭЗ БПТ (Байкальское управление РПН)	Всего
8.2	Несоблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при обращении с отходами производства и потребления, веществами, разрушающими озоновый слой, или иными опасными веществами	2017	6	25	2	29	62
		2016	23	29	3	-	55
		2015	9	12	0	-	21
8.13	Нарушение правил охраны водных объектов	2017	1	9	1	13	24
		2016	8	18	2	-	28
		2015	7	7	0	-	14
8.22 ¹⁾	Выпуск в эксплуатацию механических транспортных средств с превышением нормативов содержания загрязняющих веществ в выбросах либо нормативов уровня шума	2017	0	23	0	0	23
		2016	0	38	0	-	38
		2015	0	49	0	-	49
8.23	Эксплуатация механических транспортных средств с превышением нормативов содержания загрязняющих веществ в выбросах либо нормативов уровня шума	2017	0	72	0	0	72
		2016	0	358	0	-	358
		2015	0	1034	0	-	1034
8.25	Нарушение правил использования лесов	2017	0	0	0	-	0
		2016	0	0	0	-	0
		2015	0	2	0	-	2
8.28	Незаконная рубка, повреждение лесных насаждений или самовольное выкапывание в лесах деревьев, кустарников, лиан	2017	38	113	11	-	162
		2016	59	88	28	-	175
		2015	110	39	24	-	173
8.28.1	Нарушение требований лесного законодательства об учёте древесины и сделок с ней	2017	82	0	0	-	82
		2016	80	0	2	-	82
8.32	Нарушение правил пожарной безопасности в лесах	2017	1594	641	15	-	2250
		2016	1580	1014	7	-	2601
		2015	1505	191	53	-	1749
8.37	Нарушение правил охоты, правил, регламентирующих рыболовство и другие виды пользования объектами животного мира	2017	21	176	6	0	203
		2016	49	121	10	-	180
		2015	57	90	2	-	149
Прочие (ст. 8.1, 8.4, 8.5, 8.6, 8.7, 8.12, 8.14, 8.16, 8.17, 8.21, 8.24, 8.26, 8.30, 8.31, 8.33, 8.34, 8.35, 8.36, 8.41, 8.42, 8.46)		2017	17	583	4	35	639
		2016	н.д.	243	н.д.	-	243
		2015	48	31	3	-	82
Всего		2017	1759	1642	39	77	3517
		2016	1799	1910	52	-	3761
		2015	1736	1455	82	-	3273

¹⁾ Статья 8.22 КоАП РФ предусматривает наказание должностных лиц (в том числе индивидуальных предпринимателей), а объектом правонарушения, предусмотренного в статье 8.23 являются только граждане, но не должностные лица

В Центральной экологической зоне Байкальской природной территории в 2017 году Байкальским управлением Росприроднадзора было выявлено 77 административных правонарушений в области охраны окружающей природной среды и природопользования. Основными являются: несоблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при обращении с отходами производства и потребления, веществами, разрушающими озоновый слой, или иными опасными веществами – 37,7 %; нарушение правил охраны водных объектов – 16,9 %; прочие правонарушения – 45,5 %.

Экологические преступления. Количество экологических преступлений на Байкальской природной территории в 2017 году по сравнению с 2016 годом увеличилось на 17,3 % и составило 3 593 преступления (в 2016 г. – 3 062 преступления).

В Иркутской области в 2017 году зарегистрировано 1 439 преступлений (в 2016 г. – 1 005 преступлений). 1 187 (85,5 %) преступлений приходится на незаконную рубку лесных насаждений; 171 (11,9 %) – на уничтожение и повреждение лесных насаждений; 2 % приходится на незаконную охоту, менее 1 % – на незаконную добычу (вылов) водных биологических ресурсов, 2,6% – на прочие экологические преступления.

В Республике Бурятия в 2017 году зарегистрировано 1 427 преступлений (в 2016 г. – 348 преступлений). 1 142 (80 %) преступления приходится на незаконную рубку лесных насаждений; 221 (15,5%) – на незаконную добычу (вылов) водных биологических ресурсов; 3,4% – на уничтожение или повреждение лесных насаждений; 1 % приходится на незаконную охоту.

В Забайкальском крае в 2017 году зарегистрировано 727 преступлений (в 2016 г. – 709 преступлений). Наибольшее количество преступлений приходится на незаконную рубку лесных насаждений – 671 преступление (92,3 %); уничтожение и повреждение лесных насаждений составляет 6,3 %; 1,4 % приходится на незаконную охоту.

Данные о предусмотренных Уголовным Кодексом Российской Федерации экологических преступлениях, зарегистрированных на БПТ, приведены в таблице 1.3.9.2.

Сведения о зарегистрированных нарушениях на особо охраняемых природных территориях приводятся в разделе 1.1.2. Данные о нарушениях законодательства в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов представлены в разделе 1.3.5. Количество зафиксированных нарушений административного законодательства по маломерным судам приводятся в разделе 1.3.7.1. Сведения по экологическому надзору приведены в разделе 2.5 настоящего доклада.

Выводы

В 2017 году количество административных правонарушений, зарегистрированных на БПТ по сравнению с 2016 годом, уменьшилось на 6,5 % (с 3 761 до 3 517), количество преступлений увеличилось на 17,37 % (с 3 062 до 3 593).

Основными правонарушениями, зарегистрированными в границах БПТ в 2017 году, являлись:

- нарушение правил пожарной безопасности в лесах (64 % от общего количества выявленных правонарушений);
- нарушение правил охоты, правил, регламентирующих рыболовство и другие виды пользования объектами животного мира (5,8 %);
- незаконная рубка, повреждение лесных насаждений или самовольное выкапывание в лесах деревьев, кустарников, лиан (4,6 %);
- прочие правонарушения (18,2 %).

Наибольшее количество правонарушений, было зарегистрировано на территории Республики Бурятия – 50 % от общего количества выявленных правонарушений. Все правонарушения, связанные с выпуском в эксплуатацию механических транспортных средств с превышением нормативов содержания загрязняющих веществ в выбросах либо нормативов уровня шума; эксплуатацией механических транспортных средств с превышением нормативов со-

держания загрязняющих веществ в выбросах либо нормативов уровня шума; уничтожением мест обитания животных выявлены на территории Иркутской области.

Основные экологические преступления, зарегистрированные на БПТ в 2017 году, были связаны с незаконной рубкой лесных насаждений (83,5 % от общего количества выявленных преступлений).

Наибольшее количество преступлений, было зарегистрировано на территории Иркутской области – 40 %, на территории Республики Бурятия зарегистрировано 39,7 % преступлений.

Таблица 1.3.9.2

Экологические преступления, зарегистрированные на БПТ в 2012-2017 гг.

Номер статьи УК	Название статьи УК	Год	Республика Бурятия	Иркутская область	Забайкальский край	Всего
256	Незаконная добыча (вылов) водных биологических ресурсов	2017	221	14	0	235
		2016	115	14	0	129
		2015	137	11	1	149
		2014	183	8	0	191
		2013	143	7	0	150
		2012	173	14	0	187
258	Незаконная охота	2017	15	30	10	55
		2016	12	9	6	27
		2015	22	8	11	41
		2014	26	6	10	42
		2013	19	7	11	37
260	Незаконная рубка лесных насаждений	2017	1142	1187	671	3000
		2016	1158	936	679	2773
		2015	1298	1470	516	3284
		2014	1158	858	444	2460
		2013	893	709	537	2139
		2012	725	751	551	2027
261	Уничтожение или повреждение лесных насаждений	2017	49	171	46	266
		2016	63	45	24	132
		2015	287	47	154	488
		2014	245	79	61	385
		2013	173	51	29	253
		2012	234	26	68	328
Прочие (ст.ст. 246, 247, 249, 250, 251, 254, 255, 259, 262)		2017	0	37	0	37
		2016	0	1	0	1
		2015	0	0	0	0
		2014	0	3	0	3
		2013	0	0	0	0
		2012	1	1	1	3
Всего		2017	1427	1439	727	3593
		2016	1348	1005	709	3062
		2015	1744	1536	682	3962
		2014	1612	954	515	3081
		2013	1228	774	577	2579
		2012	1145	802	625	2572

1.3.10. Социальное положение населения

(Иркутскстат; Бурятстат; Забайкалкрайстат; Управление Роспотребнадзора по Иркутской области; Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия; Управление Роспотребнадзора по Забайкальскому краю)

Показатели социального положения населения, проживающего на Байкальской природной территории, приведены в таблице 1.3.10.1. В 2017 году Росстатом были уточнены данные за 2016 год.

Иркутская область. В 2017 году численность населения Иркутской области уменьшилась на 4,7 тыс. человек и составила 2 404,2 тыс. человек, в пределах БПТ численность населения увеличилась на 6 тыс. человек и составила 1 357,8 тыс. человек. Уровень смертности по Иркутской области уменьшился на 3,7 %.

Количество безработного населения в 2017 году в Иркутской области незначительно увеличилось и составило 110,4 тыс. человек (в 2016 г. – 110 тыс. человек). Уровень бедности уменьшился с 20,4 % до 20 %. Среднемесячная начисленная заработная плата увеличилась на 7,3 % и составила 38,1 тыс. руб.

В 2017 году в Иркутской области на 5,4 % увеличилось число вновь заболевших ВИЧ (зарегистрировано 172,4 чел. живущих с ВИЧ на 100 тыс. населения). Число больных туберкулезом, состоящих под диспансерным наблюдением в 2017 году уменьшилось на 11,2 % (зарегистрировано 233,1 чел. на 100 тыс. населения).

Республика Бурятия. В 2017 году численность населения Республики Бурятия увеличилась на 0,4 тыс. человек и составила 984,5 тыс. человек. Уровень рождаемости в Республике Бурятия уменьшился на 13 %, уровень смертности уменьшился на 7,6 %.

Количество безработного населения в 2017 году в Республике Бурятия уменьшилось на 2,5 %. Среднемесячная начисленная заработная плата увеличилась на 7,6 % и составила 32,2 тыс. руб. Уровень бедности увеличился с 18,2 % до 18,5 %.

Число вновь заболевших ВИЧ в Республике Бурятия в 2017 году составило 66,3 чел. на 100 тыс. населения, что выше показателей 2016 года на 7,1 %. Число больных туберкулезом (состоящих под диспансерным наблюдением) уменьшилось на 12,8 %.

Число зарегистрированных преступлений в Республике Бурятия в 2017 году увеличилось 0,4 % (2399,1 преступлений на 100 тыс. населения).

Забайкальский край. В 2017 году численность населения в Забайкальском крае уменьшилась на 6,2 тыс. человек и составила 1 072,8 тыс. человек, в пределах БПТ уменьшилась на 1,9 тыс. человек и составила 163,3 тыс. человек. Уровень рождаемости уменьшился на 9 %, уровень смертности уменьшился на 4,9 %.

Количество безработного населения в Забайкальском крае незначительно уменьшилось (на 0,5 %) и составило 57,3 тыс. человек. Среднемесячная начисленная заработная плата увеличилась на 6,7 % и составила 34,8 тыс. рублей. Уровень бедности в Забайкальском крае в 2017 году увеличился с 21,3 % до 21,4 %.

Число вновь заболевших ВИЧ в Забайкальском крае в 2017 году составило 26,9 человек на 100 тыс. человек населения, что меньше показателей 2016 года на 8,5 %. Число больных туберкулезом (состоящих под диспансерным наблюдением) уменьшилось на 10 %.

Число зарегистрированных преступлений в Забайкальском крае в 2017 году уменьшилось на 8,6 % (2 509 преступлений на 100 тыс. населения).

Выводы

В целом по Байкальскому региону численность населения в 2017 году составила 4 461,5 тыс. человек (в 2016 г. – 4 471,9 тыс. человек). Число безработных в Байкальском регионе незначительно уменьшилось (на 0,6 %). Среднемесячная заработная плата в 2017 году по сравнению с 2016 годом увеличилась на 7 %, и составила 35 тыс. руб., при этом она остается ниже средней по Российской Федерации (39,1 тыс. руб.). Число вновь заболевших ВИЧ увеличилось на 21,4 %. Сократилось количество больных туберкулезом на 11,2 %.

Таблица 1.3.10.1

Социальное положение населения БПТ в 2010-2017 гг.

Показатели	Год	Республика Бурятия		Иркутская область		Забайкальский край		Байкальский регион	БПТ в целом	Сибирский федеральный округ	Российская Федерация
		субъект в целом	в пределах БПТ	субъект в целом	в пределах БПТ	субъект в целом	в пределах БПТ				
1. Численность населения, тыс. чел.	2017	984.5	961	2404.2	1357.8	1072.8	163.3	4461.5	2482.1	19287.4	146880.4
	2016	984.1	965.1	2408.9	1351.8	1079	165.2	4471.9	2482.1	19326.2	146804.4
	2015	982.3	963	2412.8	1345.8	1083.0	166.5	4478.1	2475.3	19324.0	146544.7
	2014	978.5	953.5	2414.9	1325.7	1087.5	168.0	4480.9	2447.2	19312.2	146267.3
	2013	973.9	948.3	2418.3	1331.1	1090.3	168.6	4482.5	2448.0	19292.7	143666.9
	2012	971.8	945.4	2422	1320.7	1095.2	169.9	4489	2436.0	19278.2	143347.1
	2011	971.4	943.7	2424.3	1309.3	1099.4	171.3	4495.1	2424.3	19254.2	143056.4
	2010	971.51	944	2427.9	1298.3	1106.2	172.6	4505.6	2414.9	19250	142914.1
	2017	59	н.д.	78.8	85.7	68.2	38.4	68.6	-	73.1	74.4
	2016	58.9	н.д.	78.9	86	68	38.5	68.6	-	73	74.3
2. Доля городского населения, %	2015	59	59.4	79	86.3	67.7	38.8	68.6	61.4	72.8	74.1
	2014	58.9	59.5	78.9	86.4	67.4	38.8	68.4	61.6	72.6	74
	2013	58.8	59.3	79.4	87.3	67.1	39	68.4	61.9	72.5	74.2
	2012	59	59.6	79.5	87.7	66.8	39.1	68.4	62.1	72.4	74
	2011	58.8	59.4	79.6	87.9	66.4	39.1	68.3	62.1	72.2	73.9
	2010	58.5	58.4	79.6	88.1	66	40.4	68	62.3	72	73.8
	2017	14.1	н.д.	13.4	13.8	13.4	13	13.6	-	12.3	11.5
	2016	16.4	16.3	14.8	15.2	14.6	14.3	15.3	15.3	13.8	12.9
	2015	17.3	17.3	15.3	15.7	15.4	13	16	15.3	14.4	13.3
	2014	17.5	17.5	15.3	15.3	16	14	16.3	15.5	14.7	13.3
3. Уровень рождаемости (на 1000 населения), чел.	2013	17.6	19.1	15.7	15.6	15.9	15.8	16.4	16.8	14.9	13.2
	2012	17.5	17.4	15.9	15.4	16.2	15.4	16.5	16.1	15	13.3
	2011	17	н.д.	15.3	15	15.5	15	15.9	-	14.1	12.6
	2010	17	н.д.	15.2	14.5	15.9	14	16	-	14.2	12.5

Показатели	Год	Республика Бурятия		Иркутская область		Забайкальский край		Байкальский регион	БПТ в целом	Сибирский федеральный округ	Российская Федерация
		субъект в целом	в пределах БПТ	субъект в целом	в пределах БПТ	субъект в целом	в пределах БПТ				
4. Уровень смертности (на 1000 населения), чел.	2017	9.7	н.д.	12,9	12	11.7	13.6	11.4	-	12,7	12.4
	2016	10.5	н.д.	13.4	12.3	12.3	14.8	12.3	-	13	13
	2015	11.4	11.4	13.6	12.7	12.9	13.4	12.6	12.5	13.2	13
	2014	11.5	11.5	13.7	12.9	12.5	12.6	12.6	12.3	13.2	13.1
	2013	11.8	13.5	13.6	12.8	12.5	14.5	12.6	13.6	13.3	13
	2012	12.4	12.3	13.9	13.8	13.1	15	13.1	13.7	13.7	13.3
	2011	12.7	н.д.	14	15.3	13.3	15.4	13.3	-	13.8	13.5
	2010	12.7	н.д.	14.4	13.7	13.8	15.8	13.6	-	14.2	14.2
	2017	42.4	н.д.	110.4	н.д.	57.3	н.д.	70	-	702.8	3966.5
	2016	43.5	н.д.	110	н.д.	57.6	н.д.	70.4	-	781	4243
2015	42.4	н.д.	103.1	н.д.	55.7	н.д.	67.1	-	754	4263.9	
2014	38.5	н.д.	109.7	н.д.	53.7	н.д.	67.3	-	685.2	3889.4	
2013	37	н.д.	104.4	н.д.	56	н.д.	65.8	-	711.3	4137.4	
2012	36.1	н.д.	97.8	н.д.	56.3	н.д.	63.4	-	696.3	4130.7	
2011	41.6	н.д.	114.9	н.д.	56.9	н.д.	71.1	-	777.2	4922.4	
2010	48.7	н.д.	133	н.д.	60.5	н.д.	80.7	-	893.9	5644.9	
2017	32.2	н.д.	38.1	н.д.	34.8	30.8	35	-	33.8	39.1	
2016	30	н.д.	35.5	н.д.	32.7	29.1	32.7	-	31.4	36.7	
2015	28.4	н.д.	32.6	н.д.	30.9	27.7	30.6	-	29.6	34.0	
2014	27.7	н.д.	31.4	н.д.	29.3	26.2	29.5	-	28.3	32.5	
2013	26	н.д.	29	н.д.	27.3	24.3	27.4	-	26.5	30	
2012	22.9	н.д.	26	н.д.	24.2	21.4	24.4	-	23.9	26.8	
2011	19.9	н.д.	22.6	н.д.	21.1	18.6	21.2	-	21	23.4	
2010	18	н.д.	20.4	н.д.	18.7	16.3	19	-	18.7	21	
2017	18.5	н.д.	20	н.д.	21.4	н.д.	20	-	н.д.	13.2	
2016	18.3	н.д.	20.4	н.д.	21.3	н.д.	20.1	-	26.8	13.3	
2015	17.7	н.д.	20.1	н.д.	20.4	н.д.	19.4	-	24.3	13.3	
2014	17.0	н.д.	18.6	н.д.	18.0	н.д.	17.9	-	20.7	11.2	
2013	17.0	н.д.	17.4	н.д.	17.2	н.д.	17.2	-	н.д.	11.1	
2012	18.6	н.д.	17	н.д.	18	н.д.	17.9	-	н.д.	10.9	
2011	20.1	н.д.	19.2	н.д.	19	н.д.	19.4	-	н.д.	12.8	
2010	19.8	н.д.	18.4	н.д.	19.2	н.д.	19.1	-	н.д.	13.1	

6. Среднемесячная начисленная заработная плата, тыс. руб.

7. Уровень бедности (доля численности населения, имеющего доходы ниже прожиточного минимума), %

Показатели	Год	Республика Бурятия		Иркутская область		Забайкальский край		Байкальский регион	БПГ в целом	Сибирский федеральный округ	Российская Федерация
		субъект в целом	в пределах БПГ	субъект в целом	в пределах БПГ	субъект в целом	в пределах БПГ				
8. Уровень преступности (кол-во преступлений на 100 тыс. населения)	2017	2399.1	н.д.	н.д.	н.д.	2509	2738	-	-	н.д.	н.д.
	2016	2388	н.д.	н.д.	н.д.	2744	2871	-	-	н.д.	н.д.
	2015	2835	н.д.	н.д.	н.д.	3075	2984	-	-	н.д.	н.д.
	2014	2519	н.д.	2195	н.д.	2953	2800	2555.7	-	н.д.	н.д.
	2013	2443	н.д.	2412.5	н.д.	3203	2829	2686.2	-	н.д.	н.д.
	2012	2420	н.д.	2482	н.д.	2851	2592	2584.3	-	2116	1608
	2011	2485	н.д.	2410	н.д.	2757	2585	2550.7	-	2176	1683
	2010	2728	н.д.	2711	н.д.	2618	2659	2685.7	-	2378	1839
	2017	66.3	н.д.	172.4	н.д.	26.9	н.д.	88.5	-	н.д.	н.д.
	2016	61.9	н.д.	163.6	н.д.	29.4	н.д.	72.9	-	н.д.	59.2
9. Заболеваемость ВИЧ (первые в жизни с установленным диагнозом) (на 100 тыс. чел. нас.), чел.	2015	59.2	59.2	148.4	н.д.	40	24.6	82.5	-	н.д.	59.6
	2014	50.5	49.1	149.1	н.д.	34	н.д.	77.8	-	н.д.	50.3
	2013	50.6	41.2	103.8	н.д.	39	н.д.	64.5	-	н.д.	44.3
	2012	50.6	45.6	134.3	н.д.	39	30.3	74.6	-	93.4	41.7
	2011	3.8	н.д.	159.8	н.д.	37.7	н.д.	67.1	-	н.д.	41.7
	2010	32.9	н.д.	170.7	н.д.	36.7	н.д.	80.1	-	н.д.	40.1
	2017	125.6	н.д.	233.1	н.д.	127.6	н.д.	162.1	-	н.д.	н.д.
	2016	144	н.д.	262.4	н.д.	142	н.д.	182.6	-	н.д.	н.д.
	2015	156	202.9	295.7	н.д.	146	н.д.	199.2	-	н.д.	н.д.
	2014	176.6	н.д.	327.1	313	153	н.д.	218.9	-	н.д.	н.д.
10. Заболеваемость туберкулезом (состоящих под диспансерным наблюдением) (на 100 тыс. чел. нас.), чел.	2013	251.4	201.1	333.4	н.д.	161	н.д.	248.6	-	н.д.	н.д.
	2012	218.7	115.7	364.5	н.д.	177	н.д.	253.4	-	н.д.	н.д.
	2011	234	н.д.	381.6	н.д.	192	н.д.	269.2	-	н.д.	н.д.
	2010	241.9	н.д.	379.5	н.д.	213	н.д.	278.1	-	н.д.	н.д.
	2017	66.1	н.д.	96.6	н.д.	59.3	н.д.	74	-	н.д.	н.д.
	2016	78.1	н.д.	108.4	н.д.	69	н.д.	85.2	-	н.д.	53.3
	2015	88.3	87.9	119.1	н.д.	69	49.4	92.1	-	н.д.	57.7
	2014	93.1	н.д.	121.9	119.1	69	н.д.	94.7	-	н.д.	59.5
	2013	98.4	79.8	139.0	н.д.	80	н.д.	105.8	-	н.д.	63
	2012	115.7	н.д.	137.9	н.д.	88	55.7	113.9	-	109.5	68.1
11. Заболеваемость туберкулезом (первые в жизни с установленным диагнозом) (на 100 тыс. чел. нас.), чел.	2011	126.8	н.д.	152.5	н.д.	102	70.3	127.1	-	н.д.	73
	2010	143.6	н.д.	151.8	н.д.	105	н.д.	133.5	-	н.д.	76.9

1.3.11. Общая оценка антропогенного воздействия на природную среду

(Росприроднадзор, Росводресурсы, Иркутстат, Бурятстат, Забайкалкрайстат)

1.3

Сводные показатели антропогенного воздействия на природную среду Байкальской природной территории приведены в таблице 1.3.11.1 и проиллюстрированы на рисунке 1.3.11.1. На Байкальской природной территории в 2017 году в сравнении с 2016 годом:

Объёмы выбросов (выбросы) от стационарных источников, расположенных на БПТ, увеличились на 7,3 % и составили 701,5 тыс. т (в 2016 г. – 653,6 тыс. т, в 2015 г. – 457,9 тыс. т, в 2014 г. – 411,9 тыс. т, 2013 г. – 456,4 тыс. т, в 2012 г. – 483,7 тыс. т), что обусловлено увеличением общего расхода сожженного топлива для выработки электроэнергии на тепловых электрических станциях на покрытие региональных и межрегиональных нагрузок;

Объём сбросов сточных вод увеличился на 12,6 % и составил 582,4 млн м³ (в 2016 г. – 517,3 млн м³, в 2015 г. – 507,10 млн м³, 2014 г. – 445,50 млн м³, в 2013 г. – 510,60 млн м³, в 2012 г. – 461,50 млн м³).

По Республике Бурятия объём сбросов сточных вод увеличился на 58,87 млн. м³ за счёт увеличения объёмов сброса сточных вод филиалом «Гусиноозёрская ГРЭС» АО «ИНТЕР РАО – Электрогенерация».

В Иркутской области источниками загрязнения по бассейну озера Байкал являются предприятия: МУП «Канализационные очистные сооружения Байкальского муниципального образования», г. Байкальск (в озеро Байкал); ООО «Стоки» и ООО «Слюдянское», г. Слюдянка (п. Култук) – в водные объекты бассейна озера: р. Похабиха и р. Правая Ангасолка. В 2017 году в бассейн озера Байкал было сброшено сточных вод, содержащих загрязняющие вещества 2,27 млн м³ (в 2016 г. – 2,43 млн м³).

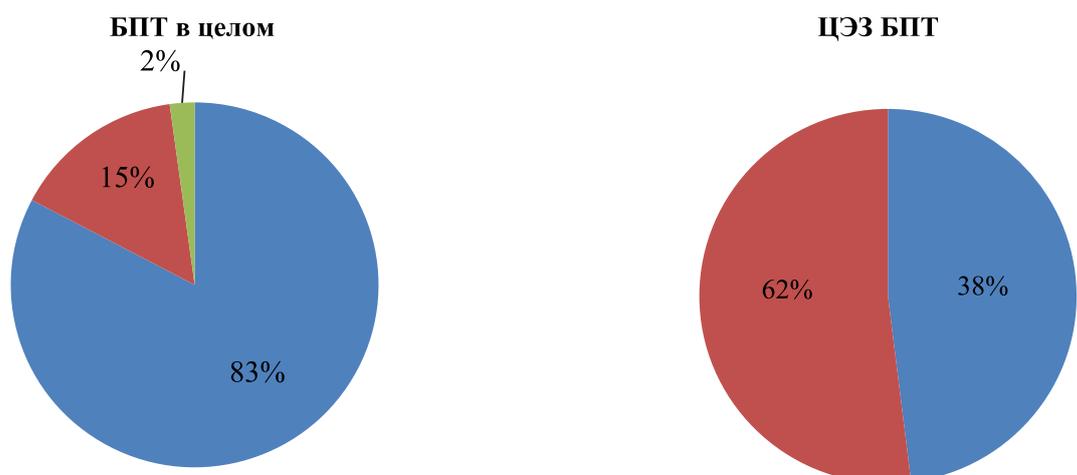
По Забайкальскому краю объём сбросов сточных вод увеличился на 6,23 млн м³ и составил 16,53 млн м³ (в 2016 г. – 10,3 млн м³).

Общая масса загрязняющих веществ, поступивших в озеро Байкал составила 447,60 т (в 2015 г. – 360,91 т, в 2016 г. – 362,47 т). В 2017 году со сточными водами в бассейн озера Байкал поступили такие загрязняющие вещества, как БПК полн. – 23,71 т (в 2016 г. – 14,24 т), ХПК – 38,62 т (в 2016 г. – 32,97 т), нефтепродукты – 0,12 т (в 2016 г. – 0,08 т), сульфат-анион – 134,69 т (в 2016 г. – 97,89 т), хлориды – 136,40 (в 2016 г. – 79,42 т), взвешенные вещества – 27,92 т (в 2016 г. – 19,79 т), нитрат-анион – 74,43 т (в 2016 г. – 85,15 т), нитрит-анион – 0,80 т (в 2016 г. – 0,79 т), фосфаты – 9,56 т (в 2016 г. – 5,0 т), СПАВ – 0,31 т (в 2016 г. – 0,30 т), азот аммонийный – 30,31 т (в 2016 г. – 26,49 т), алюминий – 0,73 т (в 2016 г. – 0,36 т).

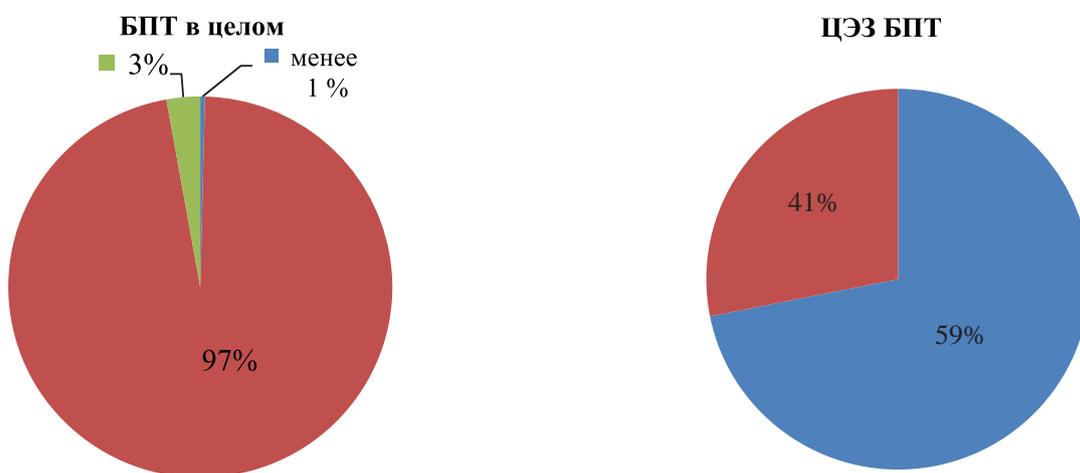
Объём образования отходов уменьшился на 15,3 % и составил 71 065,5 тыс. т (в 2016 г. – 83 871,5 тыс. т, в 2015 г. – 108 996,3 тыс. т, в 2014 г. – 104 260,0 тыс. т, в 2013 г. – 110 069,0 тыс. т, в 2012 г. – 83 477,9 тыс. т) за счёт уменьшения объёмов вскрышных пород и добычи угля на ОАО «Разрез Тугнуйский», расположенного на территории двух субъектов РФ, в Мухоршибирском районе Республики Бурятия и Петровск-Забайкальском районе Забайкальского края.

В центральной экологической зоне БПТ в 2017 году: объём выбросов составил 4,2 тыс. т; объём сбросов составил 5,6 млн м³.

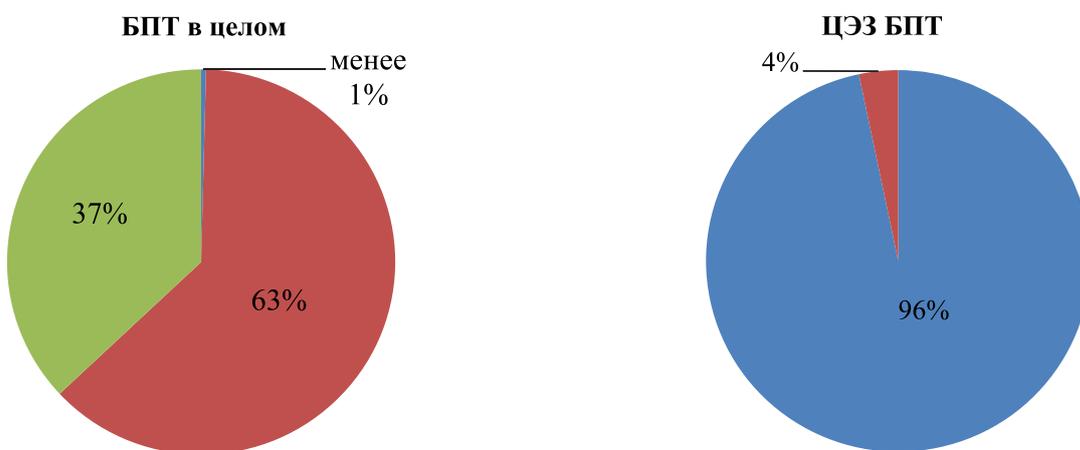
Основные источники загрязнений, расположенные на Байкальской природной территории, охарактеризованы в таблице 1.3.11.2.



а) Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, тыс. т



б) Сбросы сточных вод, млн м³



в) Образование отходов, тыс. т

■ Иркутская область ■ Республика Бурятия ■ Забайкальский край

Рис. 1.3.11.1 Сводные показатели антропогенного воздействия на природную среду

Таблица 1.3.11.2

**Характеристика основных источников загрязнения среды в крупных городах
Байкальской природной территории**

Территория	Субъект	Зона	Год												
			2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ВЫБРОСЫ (в атмосферу от стационарных источников), тыс. тонн															
г. Ангарск	ИО	ЭЗАВ	127,76	145,08	165,64	221,61	181,73	207,41	181,33	266,92	223,01	192,19	200,44	180,9	193,17
г. Иркутск	ИО	ЭЗАВ	49,36	46,25	41,91	53,68	57,37	65,68	57,46	66,84	70,72	68,04	73,53	72,99	74,85
г. Усолье-Сибирское	ИО	ЭЗАВ	31,94	32,46	30,45	39,11	30,64	26,05	20,39	28,2	25,85	22,97	22,3	25,11	23,44
г. Черемхово	ИО	ЭЗАВ	9,6	7,1	5,59	6,47	6,54	6,97	6,04	6,52	6,33	6,39	5,93	7,03	6,55
г. Шелехов	ИО	ЭЗАВ	28,07	28,56	27,5	31,47	29,14	33,34	34,8	35,69	35,08	34,88	36,19	37,69	37,70
г. Байкальск	ИО	ЦЭЗ	5,53	6,14	5,56	4,84	1,38	2,26	3	5,49	2,33	1,57	1,48	0,59	0,35
г. Слюдянка	ИО	ЦЭЗ	2,76	1,83	2,07	2,96	2,23	1,44	1,57	1,74	4,09	1,47	1,22	1,31	1,26
г. Северобайкальск	РБ	ЦЭЗ	4,4	3,14	2,97	2,74	2,64	2,7	2,46	2,63	2,69	2,21	2,15	2,89	2,63
г. Улан-Удэ	РБ	БЭЗ	30,26	32,74	36,08	37,97	35,05	32,11	28,26	26,54	26,48	26,69	27,93	25,63	28,96
г. Гусиноозёрск	РБ	БЭЗ	25,1	24,54	27,78	32,49	34,84	37,76	28,17	33,16	47,74	45,12	47,13	31,82	46,20
ВСЕГО:			314,78	327,84	345,55	433,34	381,56	415,72	363,48	473,73	444,32	401,53	418,3	385,96	415,11
СБРОСЫ (в поверхностные водные объекты), млн м³															
г. Байкальск	ИО	ЦЭЗ	36,75	37,96	41,36	27,53	3,41	14,35	26,71	37,92	20,47	1,77	1,7	1,55	1,34
г. Слюдянка	ИО	ЦЭЗ	1,75	1,75	1,26	1,62	1,16	0,62	1,06	1,2	1,3	1,2	1,1	0,9	0,91
г. Северобайкальск	РБ	ЦЭЗ	1,55	1,42	1,35	1,41	1,42	1,9	1,1	1,06	0,82	0,86	0,93	0,92	0,9
г. Улан-Удэ	РБ	БЭЗ	40,71	39,91	37,24	34,15	33,76	34,1	30,2	27,7	25,4	22,2	22,1	21,66	20,6
г. Гусиноозёрск	РБ	БЭЗ	264,38	219,19	348,28	442	291,3	367,9	336,5	389,2	401,5	403,47	427,9	432,80	491,3
ВСЕГО:			345,14	300,23	429,49	506,71	331,05	418,87	395,57	457,08	449,49	429,5	453,73	457,83	515,05
ОТХОДЫ, тыс. тонн															
ОАО «БЦБК»	ИО	ЦЭЗ	121,6	145,6	150,1	136,69	15,75	42,38	56	73,13	39,94	13,35	4,4	8,963	4,4
г. Слюдянка	ИО	ЦЭЗ	139	139	139	139	139	300,17	419,7	711,1	543,62	908,88	531,1	917,3	247,5
г. Северобайкальск	РБ	ЦЭЗ	18,65	77,74	68,93	26,79	17,15	188,04	258,4	161,47	245,8	118,9	12,45	12,93	н. д.
г. Улан-Удэ	РБ	БЭЗ	275,62	303,92	342,57	366,78	342,72	399,73	282,31	287,71	346,3	282,7	153,6	159,83	285,78
ВСЕГО:			554,87	666,26	700,6	669,26	514,62	930,32	1016,41	1233,41	1175,66	1323,83	705,85	1099,02	537,68

Район Байкальского ЦБК

Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат, запущенный в эксплуатацию в 1966 году, являлся единственным промышленным предприятием, сбрасывающим свои стоки непосредственно в озеро Байкал.

В 2013 году Правительством Российской Федерации было принято решение о закрытии ОАО «Байкальский ЦБК». С 14 сентября 2013 года основная производственная деятельность по выпуску сульфатной вискозной целлюлозы прекращена. Начиная с этой даты, на комбинате функционировали только социально-значимые объекты ТЭЦ.

Начиная с 01.12.2014 сброс хозяйственно-бытовых сточных вод ОАО «Байкальский ЦБК», а также населения, организаций и предприятий г. Байкальска осуществляет МУП «Канализационные очистные сооружения Байкальского муниципального образования», на эксплуатацию которого были переданы пруд-аэрактор, рассеивающий выпуск и другие сооружения, ранее принадлежавшие ОАО «Байкальский ЦБК».

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

После остановки основного производства в 2013 году, более 99 % валовых выбросов от объектов ОАО «Байкальский ЦБК» составляли выбросы ТЭЦ. В 2014 году имущественный комплекс ТЭЦ ОАО «Байкальский ЦБК» для осуществления хозяйственной деятельности передан ООО «Теплоснабжение» г. Байкальска.

Водопотребление и сброс сточных вод

Пользование водным объектом – озером Байкал в целях сброса сточных вод МУП «Канализационные очистные сооружения Байкальского муниципального образования» осуществляется на основании решения о предоставлении водного объекта в пользование, зарегистрированного в государственном водном реестре 27.11.2015 за № 38-16.01.01.001-О-РСБХ-Т-2015-02431/00 сроком действия с 01.12.2015 по 08.11.2018. Объём сброса сточных вод в озеро Байкал в 2017 году составил 1,34 млн м³ недостаточно-очищенных сточных вод.

В 2017 году забор (изъятие) водных ресурсов из оз. Байкал в районе БЦБК осуществляет ОАО «Байкальский ЦБК» на основании договора водопользования № 38-00.00.000-О-ДЗВО-Т-2008-00115/00, заключенного 04.07.2008 на срок до 04.07.2028.

Объём забора водных ресурсов из озера Байкал ОАО «Байкальский ЦБК» в 2017 году составил 1,32 млн м³ (2016 г. – 1,58 млн м³, 2015 г. – 2,23 млн м³, в 2014 г. – 3,62 млн м³, в 2013 г. – 19,33 млн м³, в 2012 г. – 34,85 млн м³). Снижение объемов забора водных ресурсов из озера Байкал связано с уменьшением передачи воды для нужд коммунального хозяйства и теплоэнергетики.

В целом, объёмы водопользования в районе Байкальского ЦБК, по сравнению с прошлым годом, сократились: забор воды уменьшился на 0,26 млн м³ (16,5 %); сброс сточных вод уменьшился на 0,21 млн м³ (13,5 %).

Однако, в 2017 году по сравнению с 2016 годом отмечается увеличение масс сброса некоторых загрязняющих веществ. При этом не обеспечивается очистка сточных вод до уровня утверждённых НДС по взвешенным веществам, БПК_{полн.}, нефтепродуктам, СПАВ, хлоридам, алюминию, ХПК, азоту аммонийному и нитрит-аниону. Динамика сброса загрязняющих веществ в 2013 – 2017 гг. в озеро Байкал в районе Байкальского ЦБК представлена в таблице 1.3.11.3.

В 2017 году на ОАО «Байкальский ЦБК» образовалось 4,4 тыс. т отходов (в 2016 г. – 8,963 тыс. т, в 2015 г. – 4,4 тыс. т, в 2014 г. – 13,4 тыс. т, 2013 г. – 39,9 тыс. т, 2012 г. – 73,1 тыс. т).

Таблица 1.3.11.3

**Динамика сброса загрязняющих веществ в 2013-2017 гг.
в озеро Байкал в районе Байкальского ЦБК**

№	Загрязняющие вещества	Сброшено, тонн					Изменения + (-)
		2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	
1.	Сброшено сточных вод (млн.м ³)	20,47	1,77	1,65	1,55	1,34	- 0,21
2.	БПК полн.	168,85	7,75	12,41	9,87	12,11	+ 2,24
3.	Взвешенные вещества	67,15	6,04	9,60	9,77	16,63	+ 6,86
4.	Нефтепродукты	0,62	0,07	0,05	0,03	0,04	+ 0,01
5.	Лигнин сульфатный	71,97	-	-	-	-	-
6.	Формальдегид	0,01	-	-	-	-	-
7.	Масло лёгкое талловое	31,82	-	-	-	-	-
8.	Метанол	0,03	-	-	-	-	-
9.	Нитрат-анион	67,59	30,14	53,94	67,76	58,21	- 9,55
10.	СПАВ	0,54	0,05	0,05	0,12	0,14	+ 0,02
11.	Сульфаты	2247,82	3,68	58,35	68,69	65,66	- 3,03
12.	Скипидар	0,12	-	-	-	-	-
13.	Хлориды	1298,43	27,94	33,49	34,12	34,94	+ 0,82
14.	Алюминий	0,88	0,003	0,32	0,36	0,73	+ 0,37
15.	Фенол	0,10	-	-	-	-	-
16.	ХПК	604,13	33,76	38,61	32,97	38,62	+ 5,7
17.	Хлороформ	1,29	-	-	-	-	-
18.	Азот аммонийный	0,06	0,95	0,78	0,44	0,67	+ 0,23
19.	Фосфаты	6,97	1,50	2,37	2,55	0,82	- 1,73
20.	Нитрит-анион	0,83	0,13	0,18	0,15	0,23	+ 0,08

Зона БАМ

Территория участка Байкало-Амурской магистрали (БАМ) в водосборном бассейне озера Байкал расположена в пределах Северобайкальского района Республики Бурятия. Зона антропогенного воздействия в северной части водосборного бассейна озера Байкал приурочена к трассе БАМ. От прорезающего Байкальский хребет семкилометрового Даванского тоннеля железная дорога проходит по долинам рек Гоуджекит и Тья, спускается к берегу Байкала и на протяжении 20 км между городом Северобайкальск (с населением 23,7 тыс. чел.) и п. Нижнеангарск (4,5 тыс. чел.) проходит непосредственно по скалистому берегу Байкала до устья р. Кичера, далее – вверх по долине рек Кичера и Верхняя Ангара.

В 2017 году выбросы вредных веществ в атмосферный воздух от стационарных источников составляли 2,6 тыс. тонн (в 2016 г. – 2,9 тыс. т). Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха от стационарных источников вносят предприятия сухопутного транспорта и предприятия по производству, передаче и распределению электроэнергии, газа, пара и горячей воды.

По данным формы № 2-ТП (водхоз) сброс сточных вод в г. Северобайкальске в р. Тья в 2017 году составил 0,9 млн м³ (в 2016 г. – 0,92 млн м³, в 2015 г. – 0,93 млн м³, в 2014 г. – 0,86 млн м³, в 2013 г. – 0,82 млн м³, в 2012 г. – 1,06 млн м³).

За 2017 году по данным формы № 2-ТП (отходы) по Северобайкальскому району, в т. ч. по г. Северобайкальску образовано 9,6 тыс. тонн отходов (в 2016 г. – 253,7 тыс. т).

2. МЕРЫ ПО ОХРАНЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ

2.1. Нормативно-правовое регулирование и координация охраны озера Байкал (Минприроды России)

Основой правового регулирования озера Байкал является Федеральный закон от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал». После выхода Федерального закона «Об охране озера Байкал» были приняты следующие специальные постановления Правительства Российской Федерации и акты федеральных органов исполнительной власти:

– Постановление Правительства РФ от 25.11.1999 № 1298 «О федеральном органе исполнительной власти, специально уполномоченном на осуществление государственного регулирования в области охраны озера Байкал»;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 06.09.2000 № 661 «Об экологическом зонировании Байкальской природной территории и информировании населения о границах Байкальской природной территории, её экологических зон и об особенностях режима экологических зон»;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности», действие которого согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 27.12.2017 № 1667 «О максимальных и минимальных значениях уровня воды в озере Байкал в 2018-2020 годах» приостановлено до 1 января 2021 года.

– Постановление Правительства Российской Федерации от 30.08.2001 № 643 «Об утверждении перечня видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории»;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 28.01.2002 № 67 «Об особенностях охраны, вылова (добычи) эндемичных видов водных животных и сбора эндемичных видов водных растений озера Байкал»;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 21.08.2012 № 847 «О федеральной целевой программе «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»;

– Постановление Правительства РФ от 09.08.2013 № 681 «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)»;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 02.02.2015 № 85 «Об утверждении «Положения о государственном экологическом мониторинге уникальной экологической системы озера Байкал»;

– Распоряжение Правительства Российской Федерации от 05.03.2015 № 368-р «Об определении границ водоохранной зоны и рыбоохранной зоны озера Байкал»;

– Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 05.03.2007 № 46 «Об утверждении единых образцов знаков для обозначения экологических зон Байкальской природной территории и их границ»;

– Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 25.04.2007 № 114 «О Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал»;

– Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 05.03.2010 № 63 «Об утверждении нормативов предельно допустимых воздействий на уникальную экологическую систему озера Байкал и перечня вредных веществ, в том числе веществ, относящихся к категориям особо опасных, высокоопасных, опасных и умеренно опасных для уникальной экологической системы озера Байкал»;

– Приказ Государственного комитета по рыболовству Российской Федерации от 08.05.2003 № 155 «Об утверждении перечня промысловых эндемичных видов водных животных озера Байкал»;

– Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 07.11.2014 № 435 «Об утверждении правил рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна».

В 2017 году состоялось одно заседание Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал.

Двенадцатое заседание Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал¹⁾ состоялось 29 июля 2017 года под председательством Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации С. Е. Донского в г. Улан-Удэ.

По вопросу о ходе реализации федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» за 2016 год и первое полугодие 2017 года были приняты следующее решение:

– органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации Байкальского региона (Иркутская область, Республика Бурятия, Забайкальский край) обеспечить своевременное и в полном объеме выполнение обязательств, взятых на себя в рамках соглашений по предоставлению субсидий на реализацию мероприятий Программы.

По вопросу о приоритетном проекте по сохранению Байкальской природной территории и озера Байкал были приняты следующие решения:

– рекомендовать федеральным органам исполнительной власти совместно с органами исполнительной власти Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края продолжить работу по подготовке приоритетного проекта направленного на сохранение и предотвращение загрязнения озера Байкал и центральной экологической зоны Байкальской природной территории, а также на экологическое развитие указанного природного объекта в соответствии с решениями Правительства Российской Федерации.

По вопросу о ходе работ по внесению сведений о границах экологических зон БПТ, о границах объекта Всемирного природного наследия ЮНЕСКО в Единый государственный реестр недвижимости были приняты решения:

– органам исполнительной власти Иркутской области, Республики Бурятия в соответствии с требованиями статей 10, 13, и 32 Федерального закона от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» обеспечить подготовку документов, необходимых для внесения в Единый государственный реестр недвижимости сведений о границах центральной экологической зоны Байкальской природной территории;

– Департаменту государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды Минприроды России:

в соответствии с требованиями статей 10, 13 и 32 Федерального закона от 13.07.2015

1) Межведомственная комиссия по вопросам охраны озера Байкал образована как координационный орган исполнительной власти в соответствии со статьей 15 Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал», во исполнение п. 2 распоряжения Правительства Российской Федерации от 29.08.2006 № 1205-р, в целях обеспечения согласованных действий заинтересованных органов исполнительной власти в области охраны озера Байкал

№ 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» обеспечить направление документов, необходимых для внесения в Единый государственный реестр недвижимости сведений о границах центральной экологической зоны Байкальской природной территории в орган регистрации прав на недвижимое имущество;

в соответствии с требованиями статей 10, 13 и 32 Федерального закона от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» обеспечить подготовку и направление документов, необходимых для внесения в Единый государственный реестр недвижимости сведений о границах участка объекта Всемирного природного наследия «Озеро Байкал»;

– Правительству Республики Бурятия совместно с Правительством Иркутской области подготовить проект федерального закона, предусматривающего внесение изменений в Земельный кодекс Российской Федерации, в части возможности установления оборотоспособности земельных участков, расположенных в границах БПТ, и направить его в Минэкономразвития России.

По вопросу о ходе реализации мероприятий по ликвидации негативного воздействия отходов, накопленных в результате деятельности ОАО «Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат» были приняты решения:

Департаменту государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды Минприроды России совместно с Правительством Иркутской области:

– проработать вопрос о заключении соглашения между Минприроды России и Правительством Иркутской области о передаче проектной документации в собственность Правительства Иркутской области в целях определения Заказчиком по реализации проекта Правительство Иркутской области.

По вопросу об актуализации перечня объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду на территориях субъектов Российской Федерации Байкальского региона, были приняты следующие решения:

– Росприроднадзору и органам исполнительной власти Республики Бурятия, Иркутской области и Забайкальского края в установленном порядке продолжить работу по постановке на учёт объектов НВОС и актуализации сведений по ним;

– принять необходимые меры в отношении субъектов хозяйственной деятельности, не подавшим заявку о постановке на учёт объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

По вопросу о мерах по борьбе с лесными пожарами и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в лесах, вызванных лесными пожарами на БПТ, в т.ч. в ООПТ были приняты следующие решения:

– Департаменту государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды совместно с Департаментом государственной политики и регулирования в области водных ресурсов и гидрометеорологии, Департаментом государственной политики и регулирования в области лесных ресурсов и Рослесхозом проработать вопрос о внесении изменений в действующее законодательство, в части разрешения применения в центральной экологической зоне, в водоохранной зоне и границах ООПТ биологических препаратов, в том числе посредством авиационных мер по борьбе с очагами вредителей леса;

– Департаменту государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды совместно с Департаментом государственной политики и регулирования в области лесных ресурсов проработать механизм закрепления за Федеральным агентством лесного хозяйства полномочий по организации и выполнению авиационных работ по охране лесов от пожаров, в лесах, расположенных на землях особо охраняемых территорий федерального значения, через доведение государственного задания до ФБУ «Авиалесоохрана».

По вопросу о внедрении Федеральной государственной информационной системы «Наша природа» на Байкальской природной территории были приняты следующие решения:

– Росприроднадзору совместно с Департаментом финансово-экономического обеспечения, Департаментом государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды Минприроды России, Правительством Иркутской области, Правительством Республики Бурятия обеспечить заочное подписание соглашений о взаимодействии между Минприроды России, Росприроднадзором и высшими должностными лицами Иркутской области и Республики Бурятия при использовании ФГИС «Наша Природа» региональными природоохранными ведомствами и органами местного самоуправления.

По вопросу о переходе на новую систему обращения с отходами на территориях Иркутской области и Республики Бурятия и целесообразности создания комплексной межсубъектовой территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твёрдыми коммунальными отходами были приняты следующие решения:

– органам исполнительной власти Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края в установленном порядке актуализировать территориальные схемы и доработать региональные программы, в т.ч. с учётом увеличения объектов инфраструктуры в области обращения с отходами в ЦЭЗ БПТ и мероприятий по ликвидации и рекультивации мест несанкционированного размещения отходов в ЦЭЗ БПТ.

Также, в ходе двенадцатого заседания Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал было принято решение по корректировке нормативов допустимых воздействий на БПТ. Департаменту государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды Минприроды России поручено подготовить проект приказа Минприроды России «Об утверждении нормативов предельно-допустимых воздействий на уникальную экологическую систему озера Байкал и перечня вредных веществ, в том числе веществ, относящихся к категориям особо опасных, высокоопасных, опасных и умеренно опасных для уникальной экологической системы озера Байкал».

Постановлением Правительства РФ от 27 декабря 2017 года № 1667 «О максимальных и минимальных значениях уровня воды в озере Байкал в 2018-2020 годах» установлены максимальное и минимальное значения уровня воды в озере Байкал в период средней водности на отметках соответственно 457 и 456 метров, минимальное значение уровня воды в озере Байкал в период малой водности (маловодный период) на отметке 455,54 метра и максимальное значение уровня воды в озере Байкал в период большой водности на отметке 457,85 метра (в тихоокеанской системе высот).

Постановлением Правительства РФ от 11 ноября 2017 года № 1366 «О внесении изменений в федеральную целевую программу «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» внесены изменения в целевые индикаторы и показатели Программы, изменены объемы финансирования Программы, внесены изменения в Приложение № 3 «Перечень мероприятий по реализации Программы», в том числе включены мероприятия по комплексной оценке экологического кризиса в экосистеме озера Байкал и выработке предложений для устранения его причин, по мониторингу численности нерпы, по строительству туристско-рекреационной инфраструктуры на особо охраняемых природных территориях, расположенных на Байкальской природной территории, по строительству научно-экспедиционного судна повышенной мореходности и грузоподъемности (типа ПТС-150), оснащённого комплексной лабораторией для контроля среды обитания и состояния водных биоресурсов, по строительству объектов берегоукрепления и инженерной защиты государственной собственности субъектов Российской Федерации (муниципальной собственности), расположенных на территориях субъектов Российской Федерации, входящих в состав Байкальской природной территории.

Постановлением Правительства РФ от 9 декабря 2017 года № 1508 «О внесении изменений в приложение № 5 к федеральной целевой программе «Охрана озера Бай-

кал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» внесены изменения в Правила предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации в целях софинансирования расходных обязательств субъектов Российской Федерации, связанных с реализацией мероприятий федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы».

Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 29 августа 2017 года № 450 «О внесении изменений в правила рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна, утверждённые приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 7 ноября 2014 года № 435» запрещена добыча (вылов) омуля байкальского в озере Байкал и впадающих в него реках (включая их притоки).

2.2. Программы, проекты и мероприятия

по охране озера Байкал

(Минприроды России, Министерство природных ресурсов Республики Бурятия; Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области; Министерство природных ресурсов Забайкальского края)

2.1

Мероприятия по охране озера Байкал были профинансированы из федерального бюджета в 2017 году в размере 2 192,84 млн руб. (в 2016 г. – 1 906,31 млн руб.), из них 2 160,64 млн руб. было профинансировано в рамках ФЦП «**Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы**», 32,2 млн руб. – из других источников. Распределение средств по видам расходов следующее: 1 532,24 млн руб. составили капитальные вложения; 31,30 млн руб. – НИОКР; 629,29 млн руб. – прочие нужды. Из бюджетов субъектов Российской Федерации на проекты и мероприятия по охране озера Байкал израсходовано 313,9 млн. руб. (206,2 млн руб. по ФЦП). Средства, привлечённые из внебюджетных источников, составили 358,1 млн руб.

Реализация ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»

Выполнение Программы в 2017 году¹⁾. Обобщенные данные о финансировании программы в 2017 году приведены в таблице 2.2.1.

Объекты и мероприятия капитальных вложений приведены в таблице 2.2.2. В 2017 году профинансировано строительство двух объектов берегоукрепления, выделены средства на проектно-изыскательские работы по строительству ПХС (II типа) на особо охраняемых природных территориях, расположенных на Байкальской природной территории по одному объекту. Продолжалось строительство научно-исследовательского судна класса «*М 3,0 (лед 20) А» для экологического мониторинга озера Байкал (Росгидромет). Выделены средства на проектно-изыскательские работы по реконструкции Селенгинского и Большереченского рыбозаводов (Росрыболовство).

В рамках реализации мероприятия «Строительство, модернизация и реконструкция комплексов очистных сооружений и систем водоотведения на территориях субъектов Российской Федерации, расположенных на Байкальской природной территории» в 2017 году профинансировано строительство шести объектов.

В рамках реализации мероприятия «Строительство мусоросортировочных и мусороперегрузочных станций и полигонов твёрдых коммунальных отходов на территориях субъектов Российской Федерации, расположенных на Байкальской природной территории» в 2017 году профинансировано строительство двух объектов.

В рамках реализации мероприятия «Мероприятия по модернизации систем теплоснабжения с переводом на экологически чистые технологии, на территориях субъектов Российской Федерации, расположенных на Байкальской природной территории» в 2017 году профинансировано «Техническое перевооружение котельной: Строительство водогрейной очереди с двумя котлами СН-750».

Научно-исследовательские работы.

В 2017 году выполнялись работы по следующим мероприятиям:

¹⁾ Отчёт о выполнении Программы опубликован на сайте Минэкономразвития России (<http://fcp.economy.gov.ru>)

1) «Исследование негативного воздействия выбросов и сбросов вредных (загрязняющих) веществ в 2016-2017 гг. на Байкальскую природную территорию и разработка научно-обоснованных рекомендаций по их регулированию» (исполнитель – БИП СО РАН, мероприятие № 40, финансирование по гражданско-правовому договору – 8,0 млн руб., в т. ч. в 2017 г. – 4,0 млн руб.).

В 2017 году выполнены следующие работы:

- выполнена оценка в 2017 году негативного воздействия выбросов и сбросов вредных (загрязняющих) веществ на экологическую систему озера Байкал;
- подготовлено научное обоснование в 2017 году нормативов предельно допустимых воздействий на уникальную экологическую систему озера Байкал и методов их определения;
- разработаны научно обоснованные в 2017 году рекомендации по регулированию выбросов и сбросов вредных (загрязняющих) веществ на Байкальскую природную территорию.

2) «Разработка технологий космического мониторинга природно-экологических процессов оз. Байкал и БПТ и развитие информационно-телекоммуникационной инфраструктуры системы БПТ» (исполнитель – ООО «Компания «Совзонд», мероприятие № 39, финансирование по гражданско-правовому договору с учётом заключенного дополнительного соглашения – 95,25 млн руб., в т. ч. в 2017 г. – 8,75 млн руб.).

В 2017 году выполнены следующие работы:

- осуществлена опытная эксплуатация информационно-телекоммуникационной инфраструктуры системы космического мониторинга Байкальской природной территории в 2017 году;

– подготовлен отчёт о мониторинге экологического состояния Байкальской природной территории, выявлении и прогнозировании неблагоприятных явлений, определении природного состава, состояния лесного массива, выявления рубок, гарей ветровалов, контроле лесовосстановительных работ, мониторинге состояния водоохранных зон в 2017 году.

3) «Оценка и прогноз трансграничного перемещения вредных (загрязняющих) веществ в системе река Селенга – озеро Байкал» (исполнитель – МГУ имени М.В. Ломоносова», мероприятие № 41, финансирование по гражданско-правовому договору – 18,0 млн руб., в т. ч. в 2017 г. – 6,0 млн руб.).

В 2017 году выполнены следующие работы:

- выполнен научно-обоснованный прогноз состояния бассейновой геосистемы река Селенга – озеро Байкал в современных и ожидаемых климатических и техногенных условиях.
- подготовлены предложения по мероприятиям, направленным на снижение влияния трансграничного переноса вредных (загрязняющих) веществ на озеро Байкал.

4) «Проведение молекулярно-генетических исследований и ранней диагностики инфекционных заболеваний рыб», (исполнитель – ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»), мероприятие № 37, финансирование по гражданско-правовому договору с учётом заключенного дополнительного соглашения – 2,61 млн руб.).

В 2017 году выполнены следующие работы:

- проведен аналитический обзор по данным исследований основных заболеваний рыб бактериальной, грибковой и вирусной природы с анализом молекулярных методов их выявления;

– обобщены сводные данные в итоговый отчёт о НИР по исследованию микрофлоры молоди омуля, хариуса и осетра, выращиваемой на рыбноводных заводах, со скринингом в период июль-сентябрь;

– обобщены сводные данные в итоговый отчёт о НИР по мониторингу и распространению возбудителей бактериальных, грибковых и вирусных инфекций и заболеваемости ценных видов рыб;

– разработана инструкция по применению диагностических наборов;
 – подготовлены методические рекомендации по мониторингу вирусных, бактериальных и инфекционных заболеваний рыб озера Байкал, а также молоди ценных видов рыб в условиях аквакультуры.

Данные о проведении работ по мероприятиям, финансируемым по направлению «прочие нужды», приведены в таблице 2.2.3.

Таблица 2.2.1

Финансирование Федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» в 2017 году (млн руб.)

№ п/п	Источники финансирования и направления расходов	Бюджетные или внебюджетные назначения на 2017 г.	Освоено с начала года		Кассовые расходы и фактические расходы за 2017 г.
			млн рублей	% к выделенной сумме	
1.	Всего по ФЦП:	3584,43	3150,38	88	3218,25
	в том числе:				
1.1.	федеральный бюджет	2636,53	2092,76	79	2160,64
1.2.	бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты	750,80	699,52	93	699,52
1.3.	внебюджетные источники	197,10	358,10	182	358,10
2.	Капитальные вложения,	2542,33	2043,17	80	2104,79
2.1.	федеральный бюджет	1915,93	1438,41	75	1500,04
2.2.	бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты	614,90	593,25	96	593,25
2.3.	внебюджетные источники	11,50	11,50	–	11,50
3.	НИОКР,	43,70	25,05	57	31,30
3.1.	федеральный бюджет	31,30	25,05	80	31,30
3.2.	внебюджетные источники	12,40	0,00	0	0
4.	Прочие нужды, всего	998,40	1082,15	108	1082,15
4.1.	федеральный бюджет	689,30	629,29	91	629,29
4.2.	бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты	135,90	106,26	78	106,26
4.3.	внебюджетные источники	173,20	346,60	200	346,60

Таблица 2.2.2

Перечень выполнявшихся в 2017 году мероприятий Федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» по направлению «капитальные вложения» (млн руб.)

№ мероприятия	Наименование объекта, мероприятия	Объём финансирования, млн руб.			Целевое назначение	Данные о степени завершенности объекта
		Федеральный бюджет	Бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты	Внебюджетные источники		
Иркутская область						
Заказчик – Росводресурсы						
53	Берегоукрепление Иркутского водохранилища в районе п. Большая речка, Иркутская область	45,00	0,00	0,00	Снижение загрязнения Иркутского водохранилища продуктами размыва. Предотвращение потерь земельных угодий населённого пункта, коммуникаций, поселковых дорог, сельскохозяйственных угодий, лесного фонда, защита населения посёлка. Общественный предотвращающий ущерб – 111,94 млн руб.	Заключён контракт № ФБ-015/18 от 31.01.2018. Окончание работ по контракту 16.11.2018.
58	Укрепление берега реки Китой на участке протяжённостью 1200 метров от п. Старица до п. Кирова, Иркутская область	194,49	46,12	0,00	Защита населения посёлка и объектов экономики от негативного воздействия вод. Предотвращаемый ущерб – 414 млн руб.	Работы выполнены в полном объёме. Получен акт приёмки законченного строительства объекта от 29.12.2017.
Заказчик – Минстрой						
1	Строительство, модернизация и реконструкция комплексов очистных сооружений и систем водотведения на территориях субъектов Российской Федерации, расположенных на Байкальской природной территории	1 029,10	508,42	11,50	Ввод 14 объектов суммарной мощностью 442205,32 м ³ /сутки. Модернизация и реконструкция 1 объекта водотведения суммарной мощностью 38000 м ³ /сутки	

№ мероприятия	Наименование объекта, мероприятия	Объём финансирования, млн руб.			Целевое назначение	Данные о степени завершенности объекта
		Федеральный бюджет	Бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты	Внебюджетные источники		
	Реконструкция канализационных очистных сооружений правого берега города Иркутска 2 этап (Илоуплотнители. Насосная станция уплотненного осадка. Цех механического обезвреживания осадка. Насосная станция сливной воды. Площадка временного хранения обезвоженного осадка. Административный корпус. Биореакторы. Электрощитовая биореакторов. Насосная станция опорожнения биореакторов. Насосная станция хозяйственно-бытовых стоков № 2)	780,79	385,75	10,32	Реконструкция КОС	Строительно-монтажные работы на объекте завершены.
	Реконструкция канализационных очистных сооружений правого берега города Иркутска 3 этап (Блок фильтров. Компрессорная. Насосная станция технической воды. Насосная станция промывных вод и дождевых стоков. Технологические трубопроводы)	248,31	122,67	1,18	Реконструкция КОС	Контракт на проведение работ по строительству (реконструкции в том числе с элементами реставрации технического перевооружению) объекта заключен 16.12.2017 г. Построены: блок фильтров; компрессорная; насосная станция технической воды; насосная станция промывных вод и дождевых стоков; технологические трубопроводы; приобретение оборудования для выполнения работ по реконструкции канализационных очистных сооружений. Ввод объекта в эксплуатацию запланирован в 2018 году.
2	Строительство мусоросортировочных и мусороперегрузочных станций и полигонов твердых коммунальных отходов на территориях субъектов Российской Федерации, расположенных на Байкальской природной территории	31,48	16,91	0,00	Ввод 5 полигонов суммарной мощностью 451016,5 м ³ в год	

№ мероприятия	Наименование объекта, мероприятия	Объём финансирования, млн руб.			Целевое назначение	Данные о степени завершенности объекта
		Федеральный бюджет	Бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты	Внебюджетные источники		
3	Строительство полигона твёрдых бытовых отходов на территории рабочего посёлка Михайловка Черемховского района Иркутской области	31,48	16,91	0,00	Строительство нового полигона	Контракт на проведение работ по строительству (реконструкции в том числе с элементами реставрации технического перевооружению) объекта заключён 26.10.2017 № Ф.2017.257463. Выполнены: земляные работы (хоз. зона); земляные работы (площадка складирования); наружное электроснабжение; искусственные сооружения. Ввод объекта в эксплуатацию запланирован в 2018 году.
3	Мероприятия по модернизации систем теплоснабжения с переводом на экологически чистые технологии, на территориях субъектов Российской Федерации, расположенных на Байкальской природной территории	2,45	1,24	0,00	Ввод 1 объекта суммарной мощностью 12,9 Гкал/час, снижение образования золошлаковых отходов	
	Техническое перевооружение котельной: Строительство водогрейной очереди с двумя котлами СН-750.	2,45	1,24	0,00	Техническое перевооружение котельной	Завершено перевооружение котельной в г. Свирске Иркутской области. Объект введен в эксплуатацию.
Всего по Иркутской области:		1 302,52	572,69	11,50		
Республика Бурятия						
Заказчик – Минстрой						
1	Строительство, модернизация и реконструкция комплексов очистных сооружений и систем водопроводения на территориях субъектов Российской Федерации, расположенных на Байкальской природной территории	48,43	13,85	0,00	Ввод 14 объектов суммарной мощностью 442 205,32 м³/сутки. Модернизация и реконструкция 1 объекта водопроводения суммарной мощностью 38000 м³/сутки	

№ мероприятия	Наименование объекта, мероприятия	Объём финансирования, млн руб.			Целевое назначение	Данные о степени завершенности объекта
		Федеральный бюджет	Бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты	Внебюджетные источники		
	Очистные сооружения в г. Кяхта производительностью 3000 куб.м\сут Кяхтинского района Республики Бурятия	3,21	0,24	0,00	Ввод очистных сооружений мощностью 3000 м ³ \сут	Получено разрешение на ввод объекта в эксплуатацию № 04-512101-03-2017 от 13.09.2017.
	Реконструкция правобережных очистных сооружений канализации г. Улан-Удэ (1 этап, 1 пусковой комплекс)	45,22	13,61	0,00	Реконструкция КОС	Контракт на проведение работ по строительству (реконструкции в том числе с элементами реставрации технического перевооружению) объекта заключен от 06.10.2017 № 0102200001617003610-0039738-03. Осуществлён вывоз мусора и иловых остатков; работы по сносу зданий и сооружений; выполнено устройство наружного водоснабжения 80 %, сетей теплотрассы 60 %. Ввод объекта в эксплуатацию запланирован в 2018 году.
2	Строительство мусоросортировочных и мусороперегрузочных станций и полигонов твёрдых коммунальных отходов на территориях субъектов Российской Федерации, расположенных на Байкальской природной территории	2,90	0,00	0,00	Ввод 5 полигонов суммарной мощностью 451 016,5 м ³ в год	
	Строительство полигона для твердых бытовых отходов с рекультивацией существующей свалки в с. Петропавловка Джидинского района Республики Бурятия	2,90	0,00	0,00	Строительство нового полигона и рекультивация существующей свалки	Техническая готовность объекта на конец 2017 г. – 95 %. Планируется осуществить пусконаладочные работы комплекса оборудования очистных сооружений, работы по озеленению и благоустройству.

№ мероприятия	Наименование объекта, мероприятия	Объём финансирования, млн руб.			Целевое назначение	Данные о степени завершенности объекта
		Федеральный бюджет	Бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты	Внебюджетные источники		
Заказчик – Минприроды России						
12	Строительство пожарно-химических станций (II типа) на особо охраняемых природных территориях, расположенных на Байкальской природной территории	2,06	0,00	0,00	Строительство 6 станций II типа	
	Строительство пожарно-химической станции II типа с. Зун-Мурино, Республика Бурятия	2,06	0,00	0,00	Строительство станции II типа	Заключён контракт № 9 от 30.10.2017 на выполнение проектно-изыскательских работ. Срок выполнение работ 31.12.2018.
Заказчик – Росрыболовство						
34	Реконструкция Селенгинского рыбоводного завода, с Лиственничное, Прибайкальский район, Республика Бурятия	9,00	0,00	0,00	Разработка проектно – сметной документации для реконструкции рыбоводного завода по увеличению выпуска личинок омуля до 1 млрд шт	Контракт на разработку проектно-сметной документации на объект капитального строительства заключен 31.01.2018 № ГК-41. Срок выполнения работ по контракту до 17.12.2018.
35	Реконструкция Большереченского рыбоводного завода с. Большая речка, Кабанского района, Республики Бурятия	5,56	0,00	0,00		Контракт на разработку проектно-сметной документации на объект капитального строительства заключен 31.01.2018 № ГК-40. Срок выполнения работ по контракту до 17.12.2018.
Всего по Республике Бурятия:		67,95	13,85	0,00		

№ мероприятия	Наименование объекта, мероприятия	Объём финансирования, млн руб.			Целевое назначение	Данные о степени завершенности объекта
		Федеральный бюджет	Бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты	Внебюджетные источники		
Забайкальский край						
Заказчик – Минстрой						
1	Строительство, модернизация и реконструкция комплексов очистных сооружений и систем водоотведения на территориях субъектов Российской Федерации, расположенных на Байкальской природной территории	89,07	6,71	0,00	Ввод 14 объектов суммарной мощностью 442 205,32 м ³ /сутки. Модернизация и реконструкция 1 объекта водоотведения суммарной мощностью 38000 м ³ /сутки	
	Строительство очистных сооружений с. Красный Чикой в Красноярском районе Забайкальского края	73,14	5,51	0,00	Строительство новых очистных сооружений	Строительно-монтажные работы на объекте завершены. Получено разрешение на ввод объекта в эксплуатацию от 29 декабря 2017 г. ода № 92-Ru92513310-26-2017.
	Реконструкция канализационных очистных сооружений (КОС) в г. Петровск-Забайкальский	15,93	1,20	0,00	Строительство новых очистных сооружений	Заключён государственный контракт от 08.09.2017 № 706-ЗП. Завершены работы по реконструкции лаборатории, осуществлена поставка части оборудования (комплект тонкоструйного модуля «Сотел», комплект аэраторов «Полипор» 160 шт., полимерные водосливные кромки для отстойников, центробежные насосы др.). Техническая готовность объекта на конец 2017 г. – 33,7 %.

№ мероприятия	Наименование объекта, мероприятия	Объём финансирования, млн руб.			Целевое назначение	Данные о степени завершенности объекта
		Федеральный бюджет	Бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты	Внебюджетные источники		
Заказчик – Росгидромет						
43	Строительство научно-исследовательского судна	40,50	0,00	0,00	Экологический мониторинг озера Байкал	В 2017 г. завершены II-VI этапы работ. Выполнены следующие работы: – зашивка помещений на плагформе полубака; – оборудование цистерны нефтесодержащих вод; – система водяного пожаротушения; – система аэрозольного пожаротушения; – система водоснабжения; – система сточно-фоновая. Трюм 34-50 шп; – оборудование ледового ящика; – установка теплообменника; – система кондиционирования; – система вентиляции МП; – система вентиляции бытовых помещений на гл. палубе, вентиляции лабораторных помещений; – система вентиляции камбуза, вычислительного центра комплекса «Акватория»; – зашивка помещений на главной палубе и в рулевой рубке; Строительная готовность судна на конец 2017 г. составляет – 87 %.
Всего по Забайкальскому краю:		129,57	6,71	0,00		
Всего по направлению:		1 500,04	593,25	11,50		

Перечень мероприятий Программы по направлению «Прочие нужды», выполнявшихся в 2017 году (млн руб.)

Мероприятие	Наименование объекта, мероприятия	Объём финансирования, млн руб.			Целевое назначение	Данные о степени завершенности объекта
		Федеральный бюджет	Бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты	Внебюджетные источники		
Заказчик – Минприроды России						
5	Ликвидация экологических последствий деятельности Джидинского вольфрамо-молибденового комбината	0,00	0,00	339,70	Рекультивация нарушенных земель, защита подземных и поверхностных вод; сокращение площадей с высоким и экстремально высоким загрязнением на 3,61 км ²	Объём выполненных работ за счёт внебюджетных источников 85 720 м ² или 651 200 тонн.
6	Мероприятия по ликвидации подпочвенного скопления нефтепродуктов, загрязняющих воды р. Селенги в районе п. Стеклозавод, г. Улан-Удэ	7,60	0,57	6,90	Сокращение площадей с высоким и экстремально высоким загрязнением на 0,47 км ²	За 2017 год произведено обезвреживание 20 тонн смесей нефтепродуктов. Проводился площадной и технологический мониторинг, режимные газохимические наблюдения, отбор проб грунта и воды, химико-аналитические исследования.
4	Ликвидация последствий отрицательного воздействия добычи угля на окружающую среду Холбоуджинского угольного разреза и терриконов бывшей шахты Гусинозёрская-рекультивация нарушенных земель, защита поверхностных и подземных вод	140,73	10,59	0,00	Сокращение площадей с высоким и экстремально высоким загрязнением на 14,84 м ²	За 2017 год выполнена рекультивация отработанной выемки в застройке г. Гусинозёрск на участке № 5, техническая рекультивация участка, захламливание остатками строительного мусора; проведена разработка грунта террикона № 1 и № 2 с перемещением грунта с целью формирования рельефа территории и планировка участков в соответствии с проектной документацией; на терриконе № 3 выполнена планировка площади размером 200 м на 70 м с созданием внутреннего уклона, а также планировка откосов; рекультивация отвалов на участке № 1 и участке № 2.

№	Наименование объекта, мероприятия	Объём финансирования, млн руб.			Целевое назначение	Данные о степени завершенности объекта
		Федеральный бюджет	Бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты	Внебюджетные источники		
7	Реализация мероприятий по ликвидации негативного воздействия отходов, накопленных в результате деятельности открытого акционерного общества «Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат»	193,08	95,10	0,00	Сокращение площадей с высоким и экстремально высоким загрязнением на 1,61 км ²	Заключён государственный контракт от 22.12.2017 № 66-05-65/17. Срок выполнения работ 01.11.2020.
18	Формирование государственного мультязычного информационного ресурса, эксплуатация информационных систем и обеспечение интернет-доступа к цифровой информации в области охраны озера Байкал и БПТ	4,10	0,00	0,00	Создание геопортала «Экологический мониторинг озера Байкал»	Визуализированы результаты мониторинга озера Байкал и Байкальской природной территории за 2016 год. Обеспечен интернет доступ к цифровой информации в области мониторинга, охраны озера Байкал и Байкальской природной территории в 2017 году.
19	Подготовка ежегодного доклада о состоянии озера Байкал	2,80	0,00	0,00	Обеспечение органов исполнительной власти и населения информацией о состоянии озера	Подготовлен, издан и размещён в сети Интернет ежегодный государственный доклад «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2016 году».
66	Управление реализацией Программы	7,20	0,00	0,00	Обеспечение реализации Программы	

№ мероприятия	Наименование объекта, мероприятия	Объём финансирования, млн руб.			Целевое назначение	Данные о степени завершенности объекта
		Федеральный бюджет	Бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты	Внебюджетные источники		
13	Приобретение оборудования для комплектации пожарно-химических станций (II типа)	29,60	0,00	0,00	Уменьшение площади пожаров на ООПТ	Приобретено техники и оборудование в количестве 64 единиц, в т. ч.: основное оборудование (автомобиль специального назначения – 1 ед., автоцистерна лесная пожарная – 3 ед., лодка из ПВХ с мотором и водомётной насадкой – 5 ед., мотопомпа с комплектом рукавов – 5 ед., складная ёмкость для воды – 5 ед., трактор лесной пожарный – 2 ед., воздуходувка-опрыскиватель «Ангара» – 3 ед., бензопилы Stihl – 6 ед., ручной мегафон (громкоговоритель) – 10 ед.). Организованно – техническая оснастка (спальные мешки, палатки) – 24 ед.
24	Обустройство, оборудование и создание информационных центров, туристических экологических троп, гостевых домов для посетителей особо охраняемых природных территорий, расположенных на БПТ	131,40	0,00	0,00	Создание и обновление экспозиций музеев, информационных центров, создание и обустройство туристических экологических троп и гостевых домов	В 2017 году приобретено: экспонаты и манекены – 8 ед., тематические экспозиции (экспозиция «Заповедное ожерелье Байкала», экспозиция «Семья байкальской нерпы», виртуальная экспозиция сайт-музей «Байкальская переправа») – 3 ед., мобильные стенды – 24 ед., плазменные панели – 3 ед., проекторы – 4 ед., акустическая система – 2 ед., экраны для проекторов – 3 ед., прочее оборудование – 16 ед., каркасно-модульное сооружение – 1 ед., приобретение оборудования и обустройства создаваемого информационного центра – 1 ед., стоянки туристические – 40 ед., туалеты с ёмкостями на туристических маршрутах – 15 ед., витрины для экспозиций – 4 ед., буклетницы – 15 ед., дополнительное мебельное оборудование – 52 ед., прочее оборудование для обустройства и оборудования туристических экологических троп (аншлаги, тротуары, беседки, скамейки, туалеты, указатели, контейнеры для мусора, устройство моста, схемы маршрутов, урны для мусора) – 417 ед.
Всего по Минприроды России		516,51	106,26	346,60		

№ п/п	Наименование объекта, мероприятия	Объём финансирования, млн руб.			Целевое назначение	Данные о степени завершенности объекта
		Федеральный бюджет	Бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты	Внебюджетные источники		
Заказчик – Роснедра						
45	Геологическое доизучение и мониторинг опасных экзогенных геологических процессов на Байкальской природной территории	7,50	0,00	0,00	Развитие государственного экологического мониторинга БПТ	<p>Получены следующие результаты работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – актуализирован электронный атлас карт состояния опасных ЭГП БПТ; – актуализирован и пополнен каталог проявлений опасных ЭГП на БПТ; – осуществлён мониторинг на 14 пунктах наблюдений за опасными ЭГП на основе использования современных автоматизированных средств измерений и передачи информации; – введено в эксплуатацию 5 новых пунктов наблюдений за опасными ЭГП; – обеспечено программно-техническое сопровождение автоматизированной системы наблюдений за опасными ЭГП; – проведены плановые инженерно-геологические обследования БПТ с использованием наземных средств и данных мониторинга за опасными ЭГП, составлены дежурные карты и пояснительные записки с оценкой состояния и региональной активности опасных ЭГП на БПТ; – составлены прогнозы активности опасных ЭГП на весенне-летний и осенний периоды; – подготовлены предложения в «Программу работ Байкальского геодинамического полигона в части ведения мониторинга опасных ЭГП БПТ».

№ мероприятия	Наименование объекта, мероприятия	Объём финансирования, млн руб.			Целевое назначение	Данные о степени завершённости объекта
		Федеральный бюджет	Бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты	Внебюджетные источники		
46	Геологическое доизучение и мониторинг опасных эндогенных геологических процессов в центральной экологической зоне Байкальской природной территории	52,79	0,00	0,00	Развитие государственного экологического мониторинга БПТ	<p>Получены следующие результаты работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – актуализирован электронный атлас карт центральной экологической зоны (ЦЭЗ) БПТ, отражающих подготовку и развитие опасных эндогенных геологических процессов БПТ; – актуализирован электронный каталог проявлений опасных эндогенных геологических процессов БПТ; – осуществлён мониторинг на 12 пунктах наблюдений за опасными ЭПП на основе использования современных автоматизированных средств измерений и передачи информации; – введено в эксплуатацию 3 новых пункта наблюдений за опасными ЭПП на основе использования современных автоматизированных средств измерений и передачи информации; – обеспечено программно-техническое сопровождение автоматизированной системы наблюдений за опасными ЭПП; – на основе данных мониторинга опасных ЭПП составлены пояснительные записки с оценкой сейсмогеодинамического состояния недр и степени сейсмической опасности ЦЭЗ БПТ;

№	Наименование объекта, мероприятия	Объём финансирования, млн руб.			Целевое назначение	Данные о степени завершенности объекта
		Федеральный бюджет	Бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты	Внебюджетные источники		
47	Геологическое доизучение и мониторинг экологического состояния подземных вод на Байкальской природной территории	15,00	0,00	0,00	Развитие государственного экологического мониторинга БПТ	<p>— подготовлен макет сводного Атласа карт геологических опасностей БПТ, отражающего информацию об опасных эндогенных и экзогенных геологических процессах, экологическом состоянии подземных вод и процессах, связанных с разгрузкой углеводородов;</p> <p>— подготовлены Концепция и комплексная программа по формированию на площади БПТ и её ЦЭЗ специализированного геодинамического полигона по изучению и прогнозу опасных геологических процессов и явлений на базе регулярной и вновь созданной сети пунктов наблюдений.</p> <p>Получены следующие результаты работ:</p> <p>— актуализирован электронный атлас карт экологического состояния подземных вод БПТ;</p> <p>— актуализированы и пополнены электронные каталоги: месторождений подземных вод; действующих водозаборов; постов на блодаательной сети; объектов техногенной нагрузки на подземные воды;</p> <p>— осуществлён мониторинг на 14 постах наблюдений за состоянием подземных вод на основе использования современных автоматизированных средств измерений и передачи информации;</p>

№ мероприятия	Наименование объекта, мероприятия	Объём финансирования, млн руб.			Целевое назначение	Данные о степени завершённости объекта
		Федеральный бюджет	Бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты	Внебюджетные источники		
48	Геологическое изучение опасных процессов, связанных с миграцией углеводородов в центральной экологической зоне Байкальской природной территории	37,50	0,00	0,00	Развитие государственного экологического мониторинга БПТ	<ul style="list-style-type: none"> — введено в эксплуатацию 5 новых постов наблюдений за состоянием подземных вод; — обеспечено программно-техническое сопровождение автоматизированной системы наблюдений за состоянием подземных вод; — составлены прогнозы изменения экологического состояния подземных вод на 2017 г.; — подготовлены предложения в «Программу работ Байкальского геодинамического полигона в части ведения мониторинга экологического состояния подземных вод БПТ».
					Развитие государственного экологического мониторинга БПТ	<ul style="list-style-type: none"> Получены следующие результаты работ: — обосновано размещение 5 новых пунктов гидрогеохимических наблюдений за опасными процессами, связанными с миграцией углеводородов, на основе комплексной интерпретации факторов, влияющих на их миграцию в ЦЭЗ БПТ; — созданы 5 новых пунктов гидрогеохимических наблюдений за опасными процессами, связанными с миграцией УВ в ЦЭЗ БПТ; — выполнены работы по мониторингу опасных процессов, связанных с миграцией УВ в ЦЭЗ БПТ; — оценены современное состояние и активность опасных процессов, связанных с миграцией УВ в ЦЭЗ БПТ;

№ мероприятия	Наименование объекта, мероприятия	Объём финансирования, млн руб.			Целевое назначение	Данные о степени завершенности объекта
		Федеральный бюджет	Бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты	Внебюджетные источники		
						<p>– пополнена ИАС ГМСН цифровыми данными результатов работ по изучению опасных процессов, связанных с миграцией УВ в ЦЭЗ БПТ;</p> <p>– актуализирован электронный атлас карт, разрезов, видеоматериалов опасных процессов, связанных с миграцией УВ ЦЭЗ БПТ масштаба 1:1 000 000 с врезками масштаба 1:200 000 и крупнее и электронные каталоги (для выделенных участков наблюдений);</p> <p>– разработаны предложения в Программу работ Байкальского геодинамического полигона в части ведения работ по мониторингу опасных процессов, связанных с проявлением и миграцией углеводородов в ЦЭЗ БПТ.</p>
	Всего по Роснедрам	112,79	0,00	0,00		
	Всего по направлению:	629,30	106,26	346,60		

Другие программы, проекты и мероприятия по охране озера Байкал¹⁾

2.1

Мероприятия по капитальному ремонту гидротехнических сооружений, охране водных ресурсов в 2017 году профинансированы Росводресурсами за счёт средств федерального бюджета в сумме 32,2 млн руб., из них Республика Бурятия – 28,4 млн руб.; Иркутская область – 2,1 млн руб.; Забайкальский край – 1,7 млн руб. Перечень этих мероприятий приведен в таблице 2.2.4.

Органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, расположенных на Байкальской природной территории, в 2017 году профинансированы мероприятия на БПТ на 313,9 млн руб. (в том числе 107,6 млн. руб. в рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы») по следующим региональным программам:

– Государственная программа Республики Бурятия «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов». Всего профинансировано 34,8 млн руб., из них 11,2 млн руб. (32 % от общего объёма финансирования) было направлено на софинансирование мероприятий ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»;

– Государственная программа Республики Бурятия «Развитие строительного и жилищно-коммунального комплексов Республики Бурятия». Всего профинансировано 13,8 млн руб. (39 % от общего объёма финансирования) в рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»;

– Государственная программа Иркутской области «Охрана окружающей среды на 2014-2018 годы» на БПТ профинансировано мероприятий на 242,2 млн руб., из них 158,1 млн руб. (65 % от общего объёма финансирования) было направлено на софинансирование мероприятий ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»;

– Государственная программа Забайкальского края «Охрана окружающей среды». Всего профинансировано 23,1 млн руб. в рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы».

Перечень мероприятий, выполненных за счёт средств субъектов Российской Федерации, приведен в таблице 2.2.5.

Таблица 2.2.4

Перечень мероприятий по капитальному ремонту гидротехнических сооружений и охране водных ресурсов, выполненных в 2017 году за счёт средств федерального бюджета (кроме мероприятий ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»)

Наименование объекта, мероприятия	Объём финансирования, тыс. руб.	Источник финансирования	Целевое назначение
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ			
Мероприятия по регулированию, использованию и охране водных ресурсов	26 150,65		
Расчистка русла реки Уда в границах г.Улан-Удэ (от створа ул. Бабушкина до створа пр. Автомобилистов) Рес-	26 150,65	Субвенция	Предотвращение негативного воздействия вод

¹⁾ Приведены сведения о мероприятиях, не вошедших в ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»

Наименование объекта, мероприятия	Объём финансирования, тыс. руб.	Источник финансирования	Целевое назначение
публики Бурятия (1 этап). Протяжённость расчистки – 1,1 км.			
Работы по определению границ водоохраных зон	2 213,45		
Закрепление на местности границ водоохраных зон и прибрежных защитных полос на участках реки Селенги на территории г. Улан-Удэ, Тарбагатайского, Иволгинского, Прибайкальского, Кабанского районов Республики Бурятия. Протяжённость – 124,5 км; установлено знаков – 93 шт.	782,44	Субвенция	Охрана водных объектов или их частей
Определение границ водоохраных зон и прибрежных защитных полос оз. Сосновое, оз. Малое Еравное, оз. Исинга Еравнинского района Республики Бурятия	450,14	Субвенция	Охрана водных объектов или их частей
Определение границ водоохраных зон и прибрежных защитных полос реки Уда на территории г. Улан-Удэ, Заиграевского района и в границах населённых пунктов Хоринского и Еравнинского районов Республики Бурятия. Протяжённость – 140 км.	592,00	Субвенция	Охрана водных объектов или их частей
Определение границ водоохраных зон и прибрежных полос реки Иволга Республики Бурятия. Протяжённость – 52км	388,87	Субвенция	Охрана водных объектов или их частей
Всего по Республике Бурятия	28 364,10		
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ			
Мероприятия по регулированию, использованию и охране водных ресурсов	70,19		
Работы по очистке от древесного хлама береговой полосы озера Байкал в районе МО «Утуликское сельское поселение» и в районе МО «Новоснежинское сельское поселение» Слюдянского района. Общая площадь очистки – 2,0 га.	70,19	Федеральный бюджет (в рамках Государственного задания ФГУ «Востсибрегионводхоз»)	Охрана водных объектов
Работы по определению границ водоохраных зон	2 044,08		
Закрепление на местности специальными информационными знаками границ водоохраных зон и прибрежных защитных полос на реках Анга, Бугульдейка, Сарма, Куртун в пределах населённых пунктов: Еланцы, Анга, Бугульдейка, Сарма, Куртун Ольхонского района. Протяжённость – 21,2 км; установлено знаков – 34 шт.	945,63	Субвенция	Охрана водных объектов
Установление границ водоохраных зон и прибрежных защитных полос	415,50	Субвенция	Охрана водных объектов

2.1

Наименование объекта, мероприятия	Объём финансирования, тыс. руб.	Источник финансирования	Целевое назначение
рек Солзан и Харлахта в пределах г. Байкальска Слюдянского района. Протяжённость – 22,44 км.	415,50	Субвенция	Охрана водных объектов
Установление границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос рек Ангара, Китой, Белая, Тельминка, Черемшанка, Хайта в пределах населённых пунктов: Ангарск, Усолье-Сибирское, Черемхово, Биликтуй, Одинск, Тельма, Архиеревка, Бадай, Новомальтинск, Мальта, Тайтурка, Узкий Луг, Холмушино, Мишелёвка, Бельск Усольского и Ангарского районов. Протяжённость – 229,7 км.	682,95	Субвенция	Охрана водных объектов
Всего по Иркутской области	2 114,27		
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ			
Работы по определению границ водоохранных зон	1 253,68		
Закрепление на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос озёр: Шакшинское, Иван и Тасей в Забайкальском крае посредством размещения специальных информационных знаков (65,5 км, 107 знаков).	1 253,68	Субвенция	Закрепление на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос в целях соблюдения специального режима осуществления хозяйственной и иной деятельности, направленного на предотвращение загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, а также сохранение среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира на территориях, которые примыкают к береговой линии водного объекта
Мероприятия по регулированию, использованию и охране водных ресурсов	491,1		
Проведение рыбохозяйственных мероприятий на водных объектах рыбохозяйственного значения (очистка водных объектов рыбохозяйственного значения от брошенных орудий лова, очистка береговой полосы водных объектов от мусора, предотвращение заморных явлений, предотвращение зарастания водоёмов, улучшение процесса нереста (устройство искусственных нерестилищ, подготовка и увеличение площадей естественных нерестилищ), расчистка протоков и устьев рек от кустарников и древесных зава-	491,1	Субвенция	Улучшение состояния водных биологических ресурсов и среды их обитания

Наименование объекта, мероприятия	Объём финансирования, тыс. руб.	Источник финансирования	Целевое назначение
лов, изготовление и установка информационных аншлагов и т.д.			
Всего по Забайкальскому краю	1 744,78		
Всего по мероприятиям:	32 223,15		

Таблица 2.2.5

Основные мероприятия по охране озера Байкал, выполненные в 2017 году за счёт средств бюджетов субъектов федерации, расположенных на БПТ (кроме мероприятий ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»)

Мероприятие	Объём финансирования, тыс. руб.	Целевое назначение
Республика Бурятия	23 605,3	
Государственная программа Республики Бурятия «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов»		
Иные межбюджетные трансферты бюджетам муниципальных районов (городских округов) на организацию сбора и вывоза мусора с побережья озер Байкал, Гусиное, Щучье	3 600,2	Снижение негативного воздействия отходов, образующихся в местах массового отдыха
Проектирование и строительство полигонов ТКО	15 873,8	Сокращение объёмов не переработанных и не размещённых на полигонах отходов
Уборка несанкционированных свалок	750,7	Снижение негативного воздействия отходов на состояние окружающей среды
Проведение мероприятий, посвящённых «Году особо охраняемых природных территорий» и «Году экологии»	2 140,3	Привлечение внимания общества к вопросам экологического развития, сохранения биологического разнообразия и обеспечения экологической безопасности
Проведение работ по инвентаризации объёмов выбросов и поглощения парниковых газов в Республике Бурятия	500,0	Определение мер по снижению выбросов
Организация и проведение заседания Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал в Республике Бурятия	740,3	Согласование действий заинтересованных органов исполнительной власти в области охраны озера Байкал
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ	84 035,3	
Государственная программа Иркутской области «Охрана окружающей среды» на 2014-2020 годы		
Разработка проектной документации по организации и обустройству приёмных пунктов нефтесодержащих, хозяйственно-бытовых сточных вод и твёрдых коммунальных отходов с судов в акватории озера Байкал	9 990,0	Снижение негативного влияния отходов на состояние окружающей среды

Мероприятие	Объём финансирования, тыс. руб.	Целевое назначение
Субсидии местным бюджетам на софинансирование мероприятий по сбору, транспортированию и утилизации (захоронению) твёрдых коммунальных отходов с несанкционированных мест размещения отходов	63 232,0	Снижение негативного влияния отходов на состояние окружающей среды
Разработка проектной документации по объекту «Инженерные защитные сооружения от затопления водами р. Утулик в пос. Утулик Иркутской области»	622,6	Защита от негативного воздействия вод населения и объектов экономики
Разработка проектной документации по объекту «Защита с. Максимовщина от вредного воздействия вод реки Иркут»	5 082,7	Защита от негативного воздействия вод населения и объектов экономики
Издание государственного доклада «О состоянии окружающей среды в Иркутской области»	288,0	Повышение полноты оперативности и достоверности информации о состоянии окружающей среды
Проведение Дней защиты от экологической опасности, в том числе Дня озера Байкал	4 820,0	Повышение полноты оперативности и достоверности информации о состоянии окружающей среды
ВСЕГО:	107 640,6	

Выводы

1. На реализацию ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» в 2017 году было запланировано выделение средств в размере 3 584,43 млн руб. (из них средства федерального бюджета – 2 636,53 млн руб., консолидированные бюджеты субъектов федерации – 750,80 млн руб., внебюджетные источники – 197,10 млн руб.). Фактические расходы по ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» составили 3 218,25 млн руб. 90 % (по объёму капитальных вложений – 83 %), расходы федерального бюджета – 82 %, консолидированные бюджеты субъектов федерации – 93 %, привлеченные из внебюджетных источников – 182 %.

2. Из бюджетов субъектов Российской Федерации на мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» израсходовано 699,52 млн руб.

3. Органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, расположенных на Байкальской природной территории, в 2017 году профинансированы мероприятия на БПТ на 313,9 млн руб. (в том числе 107,6 млн руб. в рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»).

2.3. Экологическая экспертиза

(Росприроднадзор; Минприроды Иркутской области; Минприроды Республики Бурятия)

Проведение государственной экологической экспертизы (ГЭЭ) регламентируется Федеральным законом «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ. Объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня, к которым относится проектная документация объектов строительства и реконструкции на Байкальской природной территории, перечислены в статье 11, объекты государственной экологической экспертизы регионального уровня – в статье 12.

В п. 2 статьи 6 «Виды деятельности, запрещённые или ограниченные на Байкальской природной территории» Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» на БПТ запрещается строительство новых хозяйственных объектов, реконструкция действующих хозяйственных объектов без положительного заключения государственной экспертизы проектной документации таких объектов.

Статьей 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (от 29.12.2004 № 190-ФЗ) «Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий, государственная экологическая экспертиза проектной документации объектов, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в исключительной экономической зоне Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации, во внутренних морских водах, в территориальном море Российской Федерации, на землях особо охраняемых природных территорий, на Байкальской природной территории» установлено, что предметом государственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации техническим регламентам, в том числе экологическим требованиям.

На Байкальской природной территории деятельность в области государственной экологической экспертизы осуществляют управления Росприроднадзора по Иркутской области, Республике Бурятия и Забайкальскому краю, а также органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, расположенных на Байкальской природной территории.

Иркутская область. Управлением Росприроднадзора по Иркутской области по объектам, расположенным на Байкальской природной территории, в 2017 году подготовлено и утверждено 180 заключений государственной экологической экспертизы, из них 16 отрицательных заключений для объектов, планируемых к реализации на Байкальской природной территории.

Для объектов, планируемых к реализации в центральной экологической зоне Байкальской природной территории, в 2017 году проведено 14 государственных экологических экспертиз, по одному объекту выдано отрицательное заключение государственной экологической экспертизы.

Министерством природных ресурсов и экологии Иркутской области в 2017 году организованы и проведены государственные экологические экспертизы регионального уровня:

– по материалам обоснования объёмов (лимиты, квоты) изъятия объектов животного мира на территории Иркутской области, предлагаемых к установлению Службой по охране и использованию животного мира Иркутской области в период охоты с 1 августа 2016 года по 1 августа 2017 года. Заказчик государственной экологической экспертизы – Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области. Утверждено положительное заключение государственной экологической экспертизы регионального уровня;

– по материалам «Комплексное экологическое и социально-экономическое обследование территории, предполагаемой для образования особо охраняемой природной территории регионального значения «Природный парк «Витязь» в Шелеховском районе Иркутской об-

ласти. Утверждено положительное заключение государственной экологической экспертизы регионального уровня;

– по материалам «Комплексное обследование территории создаваемого государственно-природного заказника регионального значения «Камилътейский». Государственная экологическая экспертиза в 2017 году не завершена.

2.1

Республика Бурятия. Управлением Росприроднадзора по Республике Бурятия по объектам, расположенным на Байкальской природной территории, в 2017 году подготовлено и утверждено 147 заключений государственной экологической экспертизы, из них 12 отрицательных заключений для объектов, планируемых к реализации на Байкальской природной территории.

Для объектов, планируемых к реализации в центральной экологической зоне Байкальской природной территории, в 2017 году проведено 10 государственных экологических экспертиз. Положительные заключения государственной экологической экспертизы выданы по восьми объектам, по двум отрицательные заключения.

В 2017 году организована и проведена государственная экологическая экспертиза регионального уровня в отношении материалов, обосновывающих лимиты и квоты добычи охотничьих ресурсов в сезоне охоты 2017-2018 гг., на территории охотничьих угодий Республики Бурятия. Заказчиком государственной экологической экспертизы являлся Бурприроднадзор. Приказом Минприроды Республики Бурятия от 30.05.2017 № 197-ПР утверждено заключение экспертной комиссии.

Забайкальский край. В 2017 году Управлением Росприроднадзора по Забайкальскому краю проведена государственная экологическая экспертиза по 33 объектам федерального уровня, расположенным на Байкальской природной территории, из них 11 проектных документов государственной экологической экспертизы по реконструкции мостов на участке Иркутск – Петровский завод, относящихся к центральной экологической зоне БПТ (по 10 экспертизам получено положительное заключение, по 1 – отрицательное заключение).

Данные государственной экологической экспертизы по объектам федерального уровня, расположенным на БПТ представлены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1.

**Государственная экологическая экспертиза по объектам
федерального уровня на БПТ в 2017 году**

	Всего	Иркутская область	Республика Бурятия	Забайкальский край
Количество объектов, по которым проведена ГЭЭ, шт.	360	180	147	33
Количество объектов, по которым получено отрицательное заключение ГЭЭ, шт.	30	16	12	2
Количество объектов, расположенных в ЦЭЗ БПТ, по которым проведена ГЭЭ, шт.	35	14	10	11
Количество объектов, расположенных в ЦЭЗ БПТ, по которым получено отрицательное заключение ГЭЭ, шт.	4	1	2	1

2.4. Экологический мониторинг (ФГБУ «Востсибрегионводхоз» Росводресурсов)

Статьей 63.1 «Единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)» Федерального закона № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» установлено, что единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) включает в себя 15 подсистем, в том числе подсистему государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал.

Статья 20 «Осуществление государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)» Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» устанавливает, что государственный экологический мониторинг уникальной экологической системы озера Байкал «осуществляется уполномоченными Правительством Российской Федерации федеральными органами исполнительной власти в порядке, установленном Правительством Российской Федерации».

Порядок осуществления государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал устанавливает Положение о государственном экологическом мониторинге уникальной экологической системы озера Байкал» (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 02.02.2015 № 85).

В 2013 году утверждено Положение о государственном экологическом мониторинге и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 09.08.2013 № 681).

В 2017 году мониторинг осуществлялся организациями Росгидромета, Росприроднадзора, Росводресурсов, Роснедр, Росрыболовства, Росреестра, а также уполномоченными органами власти субъектов федерации – Республики Бурятия, Иркутской области, Забайкальского края. **Основные результаты мониторинга по отдельным компонентам природной среды, полученные в 2017 году изложены в подразделах настоящего доклада: Озеро Байкал (1.1.1), Водные объекты (1.2.1), Недра (1.2.2), Земли (1.2.3), Леса (1.2.4), Охотничье хозяйство (1.3.4), Атмосферный воздух (1.2.6), Осадки, снежный покров (1.2.7), Общая оценка антропогенного воздействия на природную среду (1.3.11).**

В 2017 году в рамках реализации ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» с целью развития государственного экологического мониторинга выполнены следующие мероприятия:

- «Разработка технологий космического мониторинга природно-экологических процессов озера Байкал и БПТ и развитие информационно-телекоммуникационной инфраструктуры системы БПТ». В 2017 году осуществлена опытная эксплуатация информационно-телекоммуникационной инфраструктуры системы космического мониторинга Байкальской природной территории включая: мониторинг экологического состояния Байкальской природной территории в т.ч. состояния водоохраных зон; выявление и прогнозирование неблагоприятных явлений; определение природного состава, состояния лесного массива, выявление выруб, гарей и ветровалов, контроль лесовосстановительных работ;

- «Исследование негативного воздействия выбросов и сбросов вредных (загрязняющих) веществ на Байкальскую природную территорию и разработка научно обоснованных рекомендаций по их регулированию». В 2017 году выполнена оценка негативного воздействия выбросов и сбросов вредных (загрязняющих) веществ на экологическую систему озера Байкал. В 2017 году подготовлено научное обоснование нормативов предельно допустимых воз-

действий на уникальную экологическую систему озера Байкал и методов их определения. Разработаны научно обоснованные в 2017 году рекомендации по регулированию выбросов и сбросов вредных (загрязняющих) веществ на Байкальскую природную территорию;

– «Оценка и прогноз трансграничного перемещения вредных (загрязняющих) веществ в системе река Селенга – озеро Байкал». В 2017 году выполнен научно-обоснованный прогноз состояния бассейновой геосистемы река Селенга – озеро Байкал в современных и ожидаемых климатических и техногенных условиях. Подготовлены предложения по мероприятиям, направленным на снижение влияния трансграничного переноса вредных (загрязняющих) веществ на озеро Байкал.

– «Строительство научно-исследовательского судна» – ведётся строительство научно-исследовательского судна класса «Х МЗ,0 (лёд 20) А» для экологического мониторинга озера Байкал и осуществление части функций по контролю выполнения работ по строительству научно-исследовательского судна для экологического мониторинга озера Байкал;

– «Геологическое доизучение и мониторинг опасных экзогенных геологических процессов на Байкальской природной территории», результаты работ см. в разделе 1.2.2.2.

– «Геологическое доизучение и мониторинг опасных эндогенных геологических процессов в центральной экологической зоне Байкальской природной территории», результаты работ см. в разделе 1.2.2.1;

– «Геологическое доизучение и мониторинг экологического состояния подземных вод на Байкальской природной территории», результаты работ см. в разделе 1.2.1.2.

– «Геологическое изучение опасных процессов, связанных с миграцией углеводородов в центральной экологической зоне Байкальской природной территории». В результате выполненных работ в 2017 году: созданы 5 новых пунктов гидрогеохимических наблюдений за опасными процессами, связанными с миграцией УВ в ЦЭЗ БПТ; актуализирован электронный атлас карт, разрезов, видеоматериалов опасных процессов, связанных с миграцией УВ ЦЭЗ БПТ масштаба 1: 1 000 000 с врезками масштаба 1:200 000 и крупнее и электронные каталоги; разработаны предложения в Программу работ Байкальского геодинамического полигона в части ведения работ по мониторингу опасных процессов, связанных с проявлением и миграцией углеводородов в ЦЭЗ БПТ.

В 2017 году мониторинг состояния вод акватории озера Байкал по гидрохимическим и гидрофизикохимическим показателям с использованием судового информационно-измерительного комплекса «Акватория-Байкал 2», установленного на научно-исследовательском судне – теплоходе «Исток» (далее – НИС «Исток»), проводился ФГБУ «Востсибрегионводхоз» Росводресурсов. Наблюдения за экосистемой озера Байкал выполнялись в соответствии с Программой государственного мониторинга водных объектов по Ангаро-Байкальскому бассейновому округу, относящемуся к зоне деятельности ФГУ «Востсибрегионводхоз на 2017 год, утверждённой Территориальными отделами водных ресурсов Иркутской области и Республики Бурятия и согласованной Енисейским бассейновым водным управлением. НИС «Исток», оборудован уникальным комплексом «Акватория-Байкал – 2», который позволяет осуществлять автоматический пробоотбор и проводить анализы. В 2017 году определялись: водородный показатель, удельная электропроводность, растворённый кислород, температура, аммоний-ион, фосфат-ион, железо общее, нитрит-ион, нитрат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, цветность, окислительно-восстановительный потенциал, АПАВ, нефтепродукты, медь. Отбор проб воды непрерывный из верхнего слоя (до 1 м) с выполнением анализов, привязкой каждой точки отбора к координатам через систему GPS, с последующим наложением на карту объекта. Данные о рейсах, выполненных в 2017 году, приведены в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1

Рейсы НИС «Исток» в 2017 году

Номер рейса	Дата	Маршрут
1	с 1.08. по 6.08.2017	п. Новая Разводная – п. Листвянка – п. Ключевка – п. Выдрино – г. Байкальск – г. Слюдянка – п. Култук – порт Байкал – п. Листвянка – п. Новая Разводная.
2	с 15.08. по 31.08.2017	п. Новая Разводная – п. Листвянка – п. Ключевка – залив Провал – п. Турка – н.п. Максимиха – Баргузинский залив – Чивыркуйский залив (бухта Змеевая) – р. Кабанья – м. Хакусы – п. Нижнеангарск – г. Северобайкальск – мыс Котельниковский – мыс Покойники – Малое Море – п. Большое Голоустное – п. Листвянка – п. Новая Разводная.
3	с 13.09. по 19.09.2017	п. Новая Разводная – п. Листвянка – порт Байкал – п. Култук – г. Слюдянка – г. Байкальск – п. Выдрино – дельта реки Селенги – п. Большое Голоустное – п. Листвянка – п. Новая Разводная.

При проведении маршрутных съёмок на теплоходе «Исток» дополнительно в районах выявления повышенных значений содержания определяемых веществ и обнаружения спирогирры вручную отбирались пробы воды, по которым в дальнейшем проводился анализ состояния воды по расширенной программе на 29 показателей в стационарной лаборатории химического анализа водной среды. Всего было отобрано 20 проб воды. В данных пробах определялись: температура, запах, цветность, аммоний-ион, нитрат-ион, нитрит-ион, сульфат-ион, фосфат-ион, хлорид-ион, растворённый кислород, водородный показатель, взвешенные вещества, алюминий, железо общее, кадмий, кальций, кобальт, марганец, медь, сухой остаток, никель, хром, цинк, ртуть, нефтепродукты, фенолы, ХПК, БПК₅, АПАВ.

По результатам гидрохимических обследований комплексом Акватория – Байкал-2 в 2017 году исследовано 3228 точек наблюдения.

Повышенные значения **фосфат-ионов** проявляются в районах прибрежных территорий. Максимальные значения, зафиксированные в 2017 году составляют 0,038 мг/дм³ в районе г.Байкальск и в районе п. Листвянка – 0,028 мг/дм³, в районе г. Северобайкальска – 0,050 мг/дм³ и в дельте р. Селенги – 0,044 мг/дм³. В целом наблюдается повышение содержания фосфат-иона.

В 2017 году аномальные значения **сульфат-ионов** наблюдались в районе закрытого БЦБК, п. Слюдянка и дельте р. Селенги. В районе г. Северобайкальска и п. Листвянка наблюдалось снижение концентрации данного показателя.

Выделяются следующие аномальные зоны со значительным содержанием концентраций **сульфат-ионов** по отношению к фоновым показателям:

- зона г. Байкальска;
- район м. Бабушкин;
- зоны в пределах отдельных участков устья реки Селенги;
- зона заливов Баргузинского и Чивыркуйского;
- зона порта Байкал;
- зона г. Северобайкальска;
- район п. Гремячинск;
- бухты в районе м. Котельниковский.

Все эти зоны, за исключением последней, связаны с антропогенной деятельностью человека. Аномалии 2017 года на участке б. Песчаная – Листвянка могут быть связаны с переносом вод в системе р. Селенга – р. Ангара. Отмеченные в 2017 году превышения фоновых концентраций, на участке н.п. Бабушкин – дельта р. Селенги вероятнее всего, объясняются

погодными условиями (шторм), влияющими на работу приборного комплекса.

Железо общее. На протяжении всего периода наблюдений, постоянно выделяются следующие зоны повышенных значений: д. Култушная, район г. Байкальска, район впадения реки Селенги, район полуострова Святой Нос, о. Ольхон. Максимальные значения в районе устья р. Селенги $0,14 \text{ мг/дм}^3$ – данная устойчивая аномалия имеет естественную природу.

Совокупный анализ по показателям NO_2 , NO_3 , NH_4 показывает, что устойчивые загрязнения отсутствуют.

Содержание хлорид-иона, растворенного кислорода, водородного показателя, нефтепродуктов без существенных изменений и аномалий.

В районе БЦБК максимальное значение содержания сульфат-иона в 2017 году превышает фоновое значение в 5,9 раз.

В районе р. Селенги максимальное значение содержания сульфат-иона в 2017 году выше фонового в 3,8 раз.

Максимальное значение сульфат-иона в районе п. Листвянка и г. Северобайкальска в 2017 году ниже фонового.

Дополнительно проанализировано 32 пробы воды (в т.ч. 20 проб воды в районах выявления повышенных значений содержания определяемых веществ и обнаружения спирогиры и 12 проб на участке водопользования в п. Листвянка). Выявлены превышения ПДК:

- алюминия в 9 пробах (р-н р. Селенга, р-н н.п. Максимиха (фон), р-н Баргузинского залива, р-н р. Тья, р-н паромной переправы, р-н п. Листвянка (фоновая), р-н п. Култук, р-н п. Ключевка) – до 3,2 ПДК;

- аммоний-иона в 2 пробах (р-н г. Северобайкальск, р-н п. Хужир) – до 4,8 ПДК;

- железа в 1 пробе (р-н р. Селенга) – 1,04 ПДК;

- марганца в 6 пробах (р-н р. Селенга, р-н р. Тья, р-н г. Северобайкальска, р-н г. Байкальска (БЦБК), р-н п. Ключевка) – до 7,6 ПДК;

- меди в 2 пробах (р-н п. Листвянка, п. Листвянка (фоновая)) – до 5,8 ПДК;

- фенолов в 1 пробе (р-н п. Листвянка (фоновая)) – 3,1 ПДК;

- хрома в 1 пробе (р-н п. Листвянка (фоновая)) – 1,9 ПДК;

- цинка в 13 пробах (р-н п. Листвянка (фоновая), р-н р. Селенги, р-н Баргузинского залива, р-н р. Тья, р-н г. Северобайкальск, р-н п. Листвянка, р-н п. Култук, р-н п. Большое Голоустное, р-н п. Ключевка) – до 3,9 ПДК;

- цветность в 1 пробе (р-н г. Северобайкальска) – 1,3 ПДК.

По итогам анализа данных за 2009-2017 гг. можно сделать вывод, что имеются зоны, с устойчивым негативным влиянием хозяйственной деятельности человека на экосистему. В них регулярно отмечаются аномалии состава водной среды. Эти зоны распределены по всей акватории озера (рис. 2.4.1).

В 2017 году число участков с высоким содержанием нитрит-иона, сульфат-иона, железа увеличилось, по аммоний-иону превышений не выявлено, по нитрат-иону и цветности наблюдаются незначительные превышения фоновых значений.

При обследовании озера Байкал в районе п. Култук, Баргузинском заливе и в районе г. Северобайкальска обнаружены участки распространения на мелководье в береговой полосе водорослей типа «Спирогира».

2.1

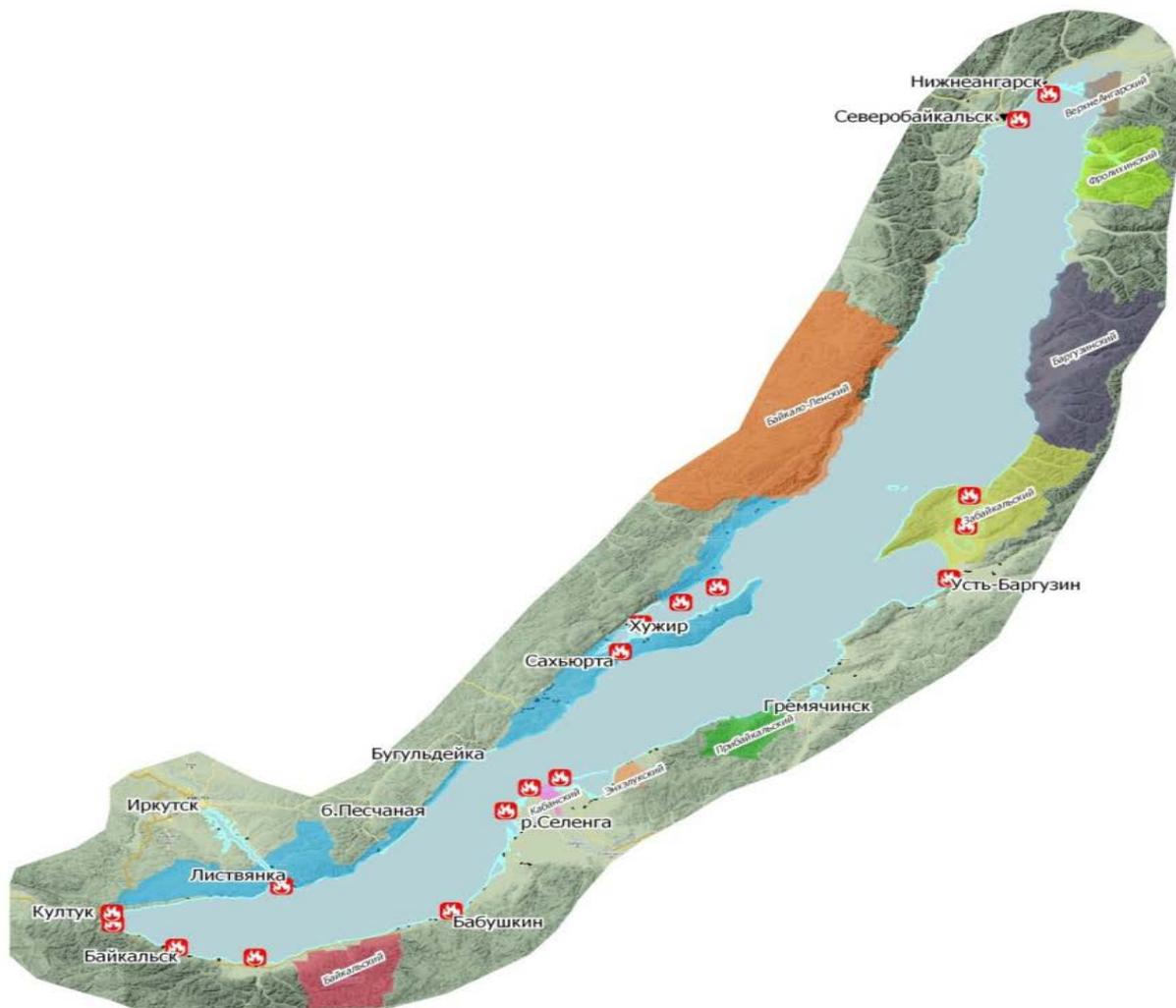


Рис. 2.4.1. Зоны устойчивого негативного влияния хозяйственной деятельности человека за период 2009-2016 гг. по данным мониторинга состояния вод акватории озера Байкал с использованием комплекса «Акватория-Байкал 2»

2.5. Экологический надзор

(Росприроднадзор; Восточно-Сибирское управление государственного речного надзора Ространснадзора; Служба по охране природы и озера Байкал Иркутской области; Бурприроднадзор, Министерство природных ресурсов Забайкальского края; Министерство лесного комплекса Иркутской области)

2.1

Статья 65 «Государственный экологический надзор» Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» задачей экологического надзора определяет организацию и проведение проверок, принятие предусмотренных законодательством Российской Федерации мер по пресечению и (или) устранению последствий выявленных нарушений.

Согласно статье 19 «Государственный экологический надзор в области охраны озера Байкал» Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» государственный экологический надзор в области охраны озера Байкал осуществляется уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и органами исполнительной власти Республики Бурятия, Забайкальского края и Иркутской области.

В 2017 году на территории БПТ в результате государственного экологического надзора проведена 181 проверка по соблюдению природоохранного законодательства (таблица 2.5.1).

В результате проверок в 2017 году было выявлено 565 правонарушений, выдано 176 предписаний и наложено 103 административных наказания. Сумма наложенных административных штрафов составила 11 039 тыс. руб., уплачено – 3 142 тыс. руб.

Таблица 2.5.1

Основные показатели деятельности территориальных органов по федеральному экологическому надзору на Байкальской природной территории в 2017 году

Наименование	Всего	Управления РПН по СФО				Департамент РПН по СФО, БПТ
		Иркутская область	Республика Бурятия	Забайкальский край	Байкальское управление	
1. Общее количество проверок	181	23	51	41	55	11
2. Количество проверок, проведённых совместно с другими органами	24	0	2	3	16	3
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	102	13	28	22	31	8
4. Выявлено правонарушений, всего	565	43	53	44	398	27
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	176	31	53	32	41	19
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	103	20	25	37	8	13
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	11039	1143	941	2314	6181	460
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	3142	1368	676	487	151	460
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	20929,4	20448,4	0	481	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	2366,863	611,971	1754,892	0	0	0

Наименование	Всего	Управления РПН по СФО				Департамент РПН по СФО, БПТ
		Иркутская область	Республика Бурятия	Забайкальский край	Байкальское управление	
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0	0	0
14. Количество предприятий, подлежащих федеральному контролю	906	474	142	21	269	-
15. Всего проведено контрольных природоохранных мероприятий территориальными органами	651	82	143	41	374	11

Основные показатели деятельности территориальных органов по федеральному государственному экологическому надзору на Байкальской природной территории в 2017 году (по видам надзора) (в соответствии с формой статотчетности № 1 – контроль)

Наименование	Всего	Управления РПН по СФО				Департамент РПН по СФО, БПТ
		Иркутская область	Республика Бурятия	Забайкальский край	Байкальское управление	
Федеральный государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр						
1. Общее количество проверок	46	10	15	17	4	0
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими органами	2	0	2	0		0
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	17	4	4	9		0
4. Выявлено правонарушений всего	44	5	4	28	7	0
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	35	4	4	21	6	0
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	45	2	1	21	21	0
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	5448	320	30	2200	2898	0
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	400	0	30	370		0
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	200,936	200,936	0	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0	0	0
Государственный земельный надзор						

2.1

Наименование	Всего	Управления РПН по СФО				Департамент РПН по СФО, БПТ
		Иркутская область	Республика Бурятия	Забайкальский край	Байкальское управление	
1. Общее количество проверок	42	10	12	5	15	0
2. Количество проверок, проведённых совместно с другими органами	2	0	2	0		0
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	7	5	2	0		0
4. Выявлено правонарушений, всего	82	9	2	0	71	0
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	20	8	2	0	10	0
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	2	2	0	0		0
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	257	50	0	0	207	0
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	90	90	0	0		0
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	1164,6	1164,6	0	0	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	288,225	288,225	0	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0	0	0
Государственный надзор в области обращения с отходами						
1. Общее количество проверок	60	6	25	14	14	1
2. Количество проверок, проведённых совместно с другими органами	5	0	2	2	0	1
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	20	1	12	6	0	1
4. Выявлено правонарушений, всего	139	6	15	4	106	8
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	48	1	15	1	24	7
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	17	2	10	4		1
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	1697	60	493	0	1044	100
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	541	0	441	0		100
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0	0	0

Наименование	Всего	Управления РПН по СФО				Департамент РПН по СФО, БПТ
		Иркутская область	Республика Бурятия	Забайкальский край	Байкальское управление	
Государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха						
1. Общее количество проверок	43	8	21	8	5	1
2. Количество проверок, проведённых совместно с другими органами	3	0	2	0		1
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	17	3	6	7	0	1
4. Выявлено правонарушений, всего	44	13	9	8	8	6
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	32	11	9	6	4	2
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	24	5	8	7	0	4
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	2336	162	223	46	1675	230
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	471	62	133	46	0	230
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0	0	0
Государственный надзор в области использования и охраны водных объектов						
1. Общее количество проверок	74	7	26	11	26	4
2. Количество проверок, проведённых совместно с другими органами	6	0	2	3	0	1
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	26	4	14	6	0	2
4. Выявлено правонарушений, всего	107	10	16	6	68	7
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	49	7	16	4	17	5
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	22	9	6	5	0	2
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	2801,5	551	195	101	1864,5	90
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	1449	1216	72	71	0	90
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	19764,8	19283,8	0	481	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	1877,702	122,81	1754,892	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0	0	0

Наименование	Всего	Управления РПН по СФО				Департамент РПН по СФО, БПТ
		Иркутская область	Республика Бурятия	Забайкальский край	Байкальское управление	
Федеральный государственный лесной надзор на землях ООПТ						
1. Общее количество проверок	5	0	2	2	1	0
2. Количество проверок, проведённых совместно с другими органами	1	0	1	0	0	0
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	1	0	1	0	0	0
4. Выявлено правонарушений, всего	20	0	2	0	18	0
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	3	0	2	0	1	0
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	0	0	0	0	0	0
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0	0	0
Федеральный государственный надзор в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания на ООПТ						
1. Общее количество проверок	1	0	1	0	0	0
2. Количество проверок, проведённых совместно с другими органами	1	0	1	0	0	0
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	0	0	0	0	0	0
4. Выявлено правонарушений, всего	0	0	0	0	0	0
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	0	0	0	0	0	0
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	0	0	0	0	0	0
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0	0	0

Наименование	Всего	Управления РПН по СФО				Департамент РПН по СФО, БПТ
		Иркутская область	Республика Бурятия	Забайкальский край	Байкальское управление	
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0	0	0
Федеральный государственный охотничий надзор на ООПТ						
1. Общее количество проверок	0	0	0	0	0	0
2. Количество проверок, проведённых совместно с другими органами	0	0	0	0	0	0
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	0	0	0	0	0	0
4. Выявлено правонарушений всего	0	0	0	0	0	0
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	0	0	0	0	0	0
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	0	0	0	0	0	0
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0	0	0
Государственный экологический надзор в области охраны озера Байкал						
1. Общее количество проверок	5	0	0	0	0	5
2. Количество проверок, проведённых совместно с другими органами	0	0	0	0	0	0
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	4	0	0	0	0	4
4. Выявлено правонарушений всего	6	0	0	0	0	6
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	5	0	0	0	0	5
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	6	0	0	0	0	6
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	40	0	0	0	0	40
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	40	0	0	0	0	40
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0	0	0

Наименование	Всего	Управления РПН по СФО				Департамент РПН по СФО, БПТ
		Иркутская область	Республика Бурятия	Забайкальский край	Байкальское управление	
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0	0	0

В 2017 году на территории БПТ в результате регионального государственного экологического надзора было проведено 927 проверок (по видам надзора) по соблюдению природоохранного законодательства (таблица 2.5.2).

В результате проверок в 2017 году было выявлено 593 правонарушения (в 2016 г. – 473 правонарушения). По результатам проведения проверок выдано 304 предписания и наложено 433 административных наказания. Сумма наложенных административных штрафов составила 11 101,9 тыс. руб. (в 2016 г. – 8 151,5 тыс. руб.), уплачено – 2 709,38 тыс. руб. (в 2016 г. – 4 259 тыс. руб.).

Таблица 2.5.2

Основные показатели деятельности по региональному государственному экологическому надзору на Байкальской природной территории в 2017 году

Виды надзора	Всего	Иркутская область	Республика Бурятия	Забайкальский край
Федеральный государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр				
1. Общее количество проверок	166	14	151	1
2. Количество проверок, проведённых совместно с другими органами	0		0	0
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	17	10	6	1
4. Выявлено правонарушений всего	24	17	6	1
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	17	8	8	1
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	38	6	31	1
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	3985	690	2495	800
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	622	90	532	0
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	176,06	0	176,06	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	176,06	0	176,06	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0
Государственный надзор в области обращения с отходами, охраны атмосферного воздуха				
1. Общее количество проверок	494	73	398	23
2. Количество проверок, проведённых совместно с другими органами	0	0	0	0
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	211	54	150	7
4. Выявлено правонарушений всего	476	306	150	20
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	259	31	196	32

Виды надзора	Всего	Иркутская область	Республика Бурятия	Забайкальский край
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	236	71	145	20
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	4050	1574	1486	990
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	1526	346	1110	70
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0
Государственный надзор в области использования и охраны водных объектов				
1. Общее количество проверок	248	62	150	36
2. Количество проверок, проведённых совместно с другими органами	0	0	0	0
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	55	19	0	36
4. Выявлено правонарушений всего	83	47	0	36
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	19	19	0	0
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	157	49	48	60
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	3060,9	2415,4	508,5	137
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	555,38	323,3	120,08	112
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	6,324	0	0	6,324
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	6,324	0	0	6,324
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0
Федеральный государственный охотничий надзор, федеральный государственный надзор в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания				
1. Общее количество проверок	19	6	13	0
2. Количество проверок, проведённых совместно с другими органами	0	0	0	0
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правонарушения	1	3	1	0
4. Выявлено правонарушений всего	10	7	3	0
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	9	7	2	0
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	2	0	2	0
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	6,00	0	6,00	0
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	6,00	0	6,00	0
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0
Государственный экологический надзор в области охраны озера Байкал				
1. Общее количество проверок	0	0	0	0
2. Количество проверок, проведённых совместно с другими органами	0	0	0	0

Виды надзора	Всего	Иркут- ская область	Респу- блика Бурятия	Забай- кальский край
3. Общее количество проверок, по итогам которых выявлены правона- рушения	0	0	0	0
4. Выявлено правонарушений всего	0	0	0	0
5. Количество предписаний, выданных по результатам проведения проверок	0	0	0	0
6. Количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	0	0	0	0
7. Количество приостановления деятельности объекта	0	0	0	0
8. Сумма наложенных административных штрафов, тыс. руб.	0	0	0	0
9. Сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	0	0	0	0
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	0	0	0	0
12. Количество проверок, по итогам которых материалы переданы для возбуждения уголовного дела	0	0	0	0
13. Количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	0	0	0	0
Всего осуществлено проверок (по видам надзора)	927	155	712	60
Всего выявлено правонарушений	593	377	159	57

Сведения об экологических правонарушениях и преступлениях, зарегистрированных на Байкальской природной территории, по статьям КоАП РФ и УК РФ приведены в подразделе 1.3.9 настоящего доклада.

В 2017 году государственный контроль и надзор за внутренним водным транспортом на озере Байкал осуществлялся Восточно-Сибирским управлением государственного речного надзора Ространснадзора. В течение 2017 года было проведено 54 проверки в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих свою деятельность на озере Байкал, в том числе связанную с эксплуатацией гидротехнических сооружений (в 2016 г. – 69 проверок). В результате проверок выявлено 341 нарушение обязательных требований законодательства в области внутреннего водного транспорта и выдано 40 предписаний об устранении выявленных нарушений. По результатам рассмотрения дел об административных правонарушениях 15 юридических лиц и 4 должностных лица привлечены к административной ответственности в виде штрафов на общую сумму 299 тыс. рублей.

Сведения о контрольно-надзорных мероприятиях, выполненных на внутреннем водном транспорте в период с 2000 года по 2017 год, приведены в таблице 2.5.3.

Таблица 2.5.3

Информация об осуществлении государственного контроля над внутренним водным транспортом на озере Байкал с 2000 по 2017 годы

Годы	Кол-во проверок всего	В том числе за внутренним водным транспортом	Меры воздействия	
			Выдано предписаний	Наложено штрафов, тыс. руб.
2000	55	36	82	2,09
2001	54	32	83	1,67
2002	59	27	64	4,0
2003	115	42	113	10,0
2004	225	225	457	23,3
2005	362	362	546	10,3

Годы	Кол-во проверок всего	В том числе за внутренним водным транспортом	Меры воздействия	
			Выдано предписаний	Наложено штрафов, тыс. руб.
2006	369	369	590	17,8
2007	349	349	813	22,5
2008	257	257	544	24,5
2009	291	291	398	55,0
2010	189	189	124	79,5
2011	237	237	282	207,4
2012	161	161	68	175,2
2013	169	169	95	1 054,8
2014	148	148	134	1 220,0
2015	98	98	81	532,3
2016	69	69	56	978,0
2017	54	21	40	299,0

Выводы

1. В 2017 году на Байкальской природной территории органами федерального надзора была проведена 181 проверка, что на 29,3 % меньше проверок, проведённых в 2016 году (256 проверок). Количество выявленных нарушений увеличилось на 90,9 % и составило 565 правонарушений (в 2015 г. – 296 правонарушений).

2. По итогам осуществления регионального надзора на Байкальской природной территории в 2017 году количество проверок (по видам надзора) увеличилось на 56,9 % и составило 927 проверок (в 2016 г. – 591 проверка), из них на территории Республики Бурятия 712 проверок (в 2016 г. – 364 проверки). Количество выявленных нарушений – 593, что на 25,4 % больше, чем в 2016 году (473 нарушения), из них 377 нарушений выявлено на территории Иркутской области.

3. В 2017 году на 21,7 % уменьшилось количество проверок в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих свою деятельность на озере Байкал, в том числе связанную с эксплуатацией гидротехнических сооружений – (54 проверки), количество выявленных нарушений обязательных требований законодательства в области внутреннего водного транспорта увеличилось на 25,4 % (341 нарушение).

4. За последние три года (2015-2017) наблюдается тенденция к уменьшению проверок, которая связана с внесением изменений в Федеральный закон от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля», а также внедрением риск-ориентированной модели деятельности контрольно-надзорных органов.

2.6. Научные исследования

2.1

Лимнологическим институтом СО РАН (г. Иркутск) в 2017 году продолжены научно-исследовательские работы по определению биогенных элементов в воде глубинной области оз. Байкал. На основе обширного материала, собранного в период 2014-2016 гг. на 20 глубоководных станциях, выявлена связь межгодовой динамики биогенных элементов, органического вещества в верхнем 200-метровом слое пелагиали с интенсивностью развития фитопланктона. Их распределение в водной толще, глубже 200 м, стабильно и сравнимо с результатами предыдущих лет (1998-2012 гг.).

В области изучения химического состава и качества вод главных притоков оз. Байкал установлено, что химический состав вод р. Селенги во всем её русле за 2010-2017 гг. претерпел заметные изменения в сравнении с 1950-1960-ми гг. По сравнению с серединой XX века содержание сульфатов в воде р. Селенги возросло с 6,2-8,6 мг/дм³ до 7,6-18,7 мг/дм³. В воде р. Верхняя Ангара наблюдается значительно меньшая изменчивость концентраций главных ионов (36-112 мг/дм³) с максимумом в зимний период и минимумом во время половодья. В воде р. Баргузин концентрации главных ионов и их суммарное содержание (93-148 мг/дм³) в многолетнем аспекте также изменялись незначительно, за исключением сульфатов, повышение которых отмечается с середины XX века.

Атмосферные исследования на Байкальской природной территории показали, что за последнее пятилетие (2012-2017 гг.), по сравнению с 2006-2011 гг., наметилась тенденция уменьшения потоков подкисляющих компонентов. В Южном Байкале в связи с закрытием БЦБК потоки серы снизились на 35 %, азота – на 15 %. В атмосфере Среднего Байкала снижение серы составило до 60 %, потоки азота практически не изменились. Над акваторией Северного Байкала отмечено возрастание азота на 10 %, потоки серы уменьшились на 50 %. По данным снегомерных съемок получено, что при снеготаянии в оз. Байкал поступает в среднем 950 т органического углерода, 550 т общего азота и 4,6 т общего фосфора.

Выполнена санитарно-микробиологическая характеристика вод озера Байкал и устьевых участков крупных его притоков в 2017 году (рис. 2.6.1). Результаты проведенных исследований показали, что в пелагиали озера в мае-июне и сентябре 2017 года качество воды соответствовало нормативам. В речных пробах численность общих колиформных бактерий (ОКБ) превышала нормативные значения в мае в р. Турка и р. Баргузин. В сентябре качество речных вод соответствовало нормативам. В прибрежных водах озера Байкал превышения нормативных значений обнаружены в акватории г. Северобайкальска в июне; в п. Листвянка в июне и сентябре. Также превышение нормативов выявлено в июне в акватории п. Заречный и в сентябре в бухте Ая. Благоприятным санитарно-микробиологическим состоянием характеризовались акватории вблизи м. Б. Солонцовый и Ушканьих островов. В заливах Малого моря (Куркут, Мухур, Хужир-Нугайский) в июне превышено допустимое значение ОКБ. В устье р. Кучулга детектированы высокие значения ОКБ, термотолерантных колиформных бактерий (ТКБ) и энтерококков. В августе превышение нормируемых показателей отмечено во всех исследуемых заливах Малого моря. Результаты мониторинга, проведенного в 2017 году, свидетельствуют о фекальном загрязнении воды озера Байкал; неблагоприятная санитарно-микробиологическая обстановка отмечена в прибрежных водах Лиственничного залива, бухты Ая, заливов Малого моря, г. Северобайкальска и п. Заречный, а также в устьях рек Турка и Баргузин.

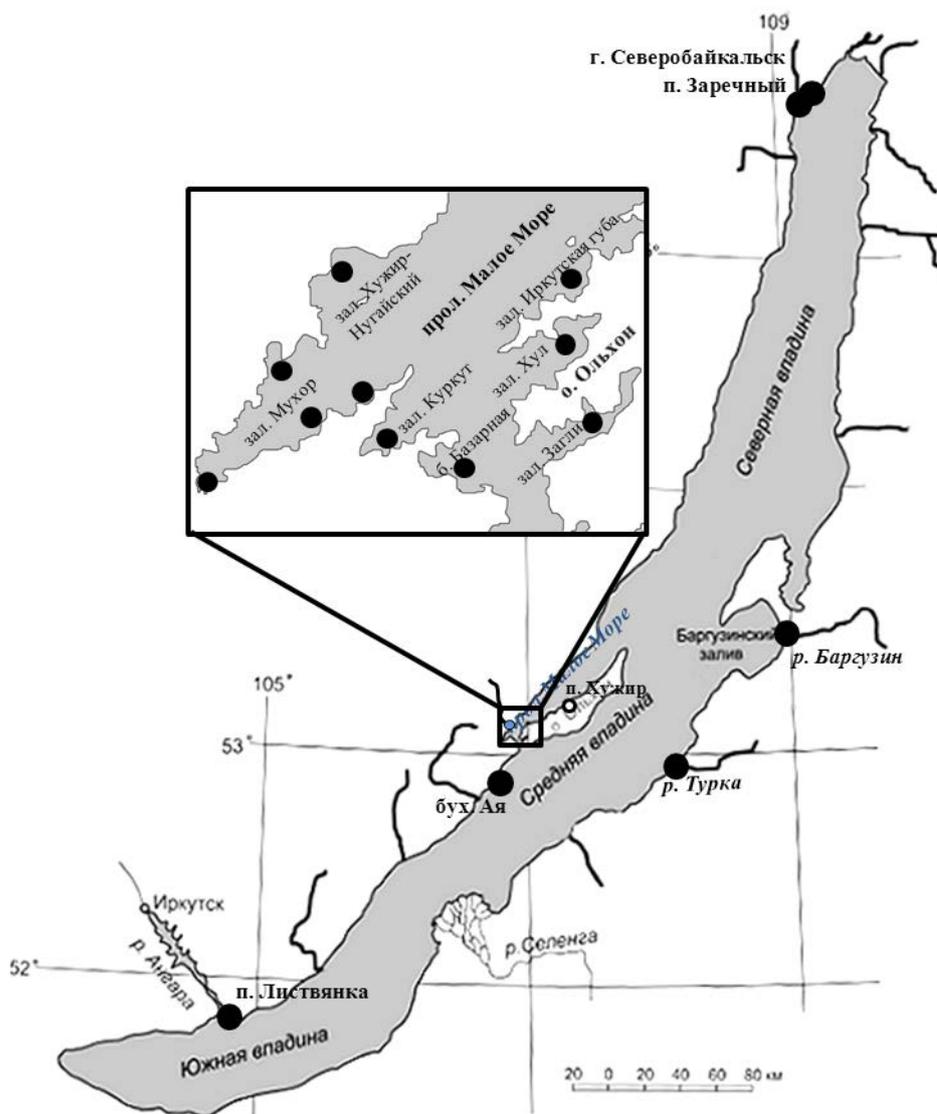


Рис. 2.6.1. Районы оз. Байкал с неблагоприятным санитарно-микробиологическим состоянием

Изучены особенности распространения и причины массового развития зелёных нитчатых водорослей рода *spirogyra* в озере Байкал. Выяснено, что из примерно 12 разновидностей спирогир наиболее массовые скопления образует лишь одна – так называемая *Spirogyra* «morphotype 1». На побережье Северного Байкала (бухта Сеногда) именно спирогира является доминирующим компонентом гигантских береговых выбросов на протяжении 2013-2017 гг. В течение пяти лет её распространение вдоль западного побережья было пятнистым и чётко приурочено к расположению прибрежных посёлков либо мест активной рекреации. Результаты исследований свидетельствуют, что основной причиной массового развития спирогир в озере Байкал является антропогенное загрязнение прибрежной зоны неочищенными сточными водами. Незначительные, но постоянные «добавки» биогенов, а также Na и Cl из неочищенных стоков, поступающие с грунтовыми и/или речными водами, являются неперенным условием массового разрастания этих водорослей.

Байкальским институтом природопользования СО РАН (г. Улан-Удэ) в 2017 году в рамках выполнения Комплексной программы фундаментальных научных исследований

Сибирского отделения РАН № П.2П «Интеграция и развитие» по проекту «Исследование жирнокислотного состава амфипод и культур метано-, метилтрофных бактерий» был впервые исследован жирнокислотный состав глубоководных байкальских амфипод *P. lagowskii* и *O. albinus*, отобранных в районе выходов подводных гидротермальных источников (бухта Фролиха) и нефтепроявлений (Горевой утес).

В рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» по проекту «Исследование негативного воздействия выбросов и сбросов вредных (загрязняющих) веществ в 2016-2017 гг. на Байкальскую природную территорию и разработка научно-обоснованных рекомендаций по их регулированию» проведена оценка изменения негативного воздействия выбросов и сбросов вредных (загрязняющих) веществ. Пересмотрены нормативы допустимых воздействий, а также разработаны научно обоснованные рекомендации по регулированию выбросов и сбросов вредных (загрязняющих) веществ на уникальную экологическую систему озера Байкал.

Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН (г. Иркутск) в 2017 году провёл корректировку границ водоохранной зоны оера. Байкал (рис.2.6.2.). Проект разработан на основе ландшафтно-гидрологического подхода в соответствии с физико-географическими особенностями территории. Научное обоснование размеров и конфигурации водоохранной зоны опирается на представления о формировании и трансформации местного стока по мере продвижения от водораздела к дренирующему водному объекту. Реализация проекта водоохранного зонирования на ландшафтно-гидрологических принципах предусматривает максимальную защиту озера Байкал от поступления загрязняющих веществ с поверхностным и грунтовым стоком с прилегающих прибрежных территорий за счет естественных процессов самоочищения в ландшафтах и почвенно-грунтовых слоях. Приоритетно в водоохранную зону включены переувлажненные затопляемые и подтопляемые прибрежные территории, устьевые участки притоков и участки побережья, подверженные интенсивным экзогенным процессам.

В целях прогнозирования динамики растительности проведено прогнозно-геоботаническое картографирование, в результате чего разработана легенда и составлена карта вероятно-прогнозной растительности (на ближайшие 200 лет) Лено-Ангарского междуречья. Показано, что за последующие два столетия не произойдёт полного восстановления коренной структуры растительных сообществ, т.к. растительность здесь, как и во всей Байкальской Сибири, обладает сниженной активностью восстановительных процессов. Это связано с преобладающим экстенсивным природопользованием в природных условиях, неблагоприятных для активного развития и восстановления растительности в целом.

В 2017 году Институтом проведён анализ опасности наводнений на реках Байкальского региона, дана характеристика экстремальных гидрологических явлений в период современных климатических изменений. Исследования, основанные на данных глобального кадастра наводнений Дартмутской обсерватории наводнений и Международной базы данных стихийных бедствий за период с 1985 по август 2017 гг., охватили бассейны рек: Ангары, Верхней Лены (с Витимом и Олекмой), Нижней Тунгуски (верховья) и озера Байкал (с бассейном р. Селенги). Результаты исследований показали, что внутригодовые перераспределения речного стока на фоне климатических изменений не способствуют усилению наводнений. Повторяемость наводнений в последние годы уменьшилась по сравнению с более ранним периодом. Осуществлена интегральная оценка опасности наводнений, учитывающая повторяемость, величину (сила воздействия) и ущерб, по результатам которой определены 5 уровней опасности наводнений. Наиболее опасными по площадям затопления, экономическому ущербу, высокой повторяемости и силе воздействия на население являются паводочные наводнения, происходящие в южных районах Иркутской области, районах Республики Бурятия и Забай-

кальского края. Прогнозируемость таких наводнений, на данный момент, достаточно низкая.

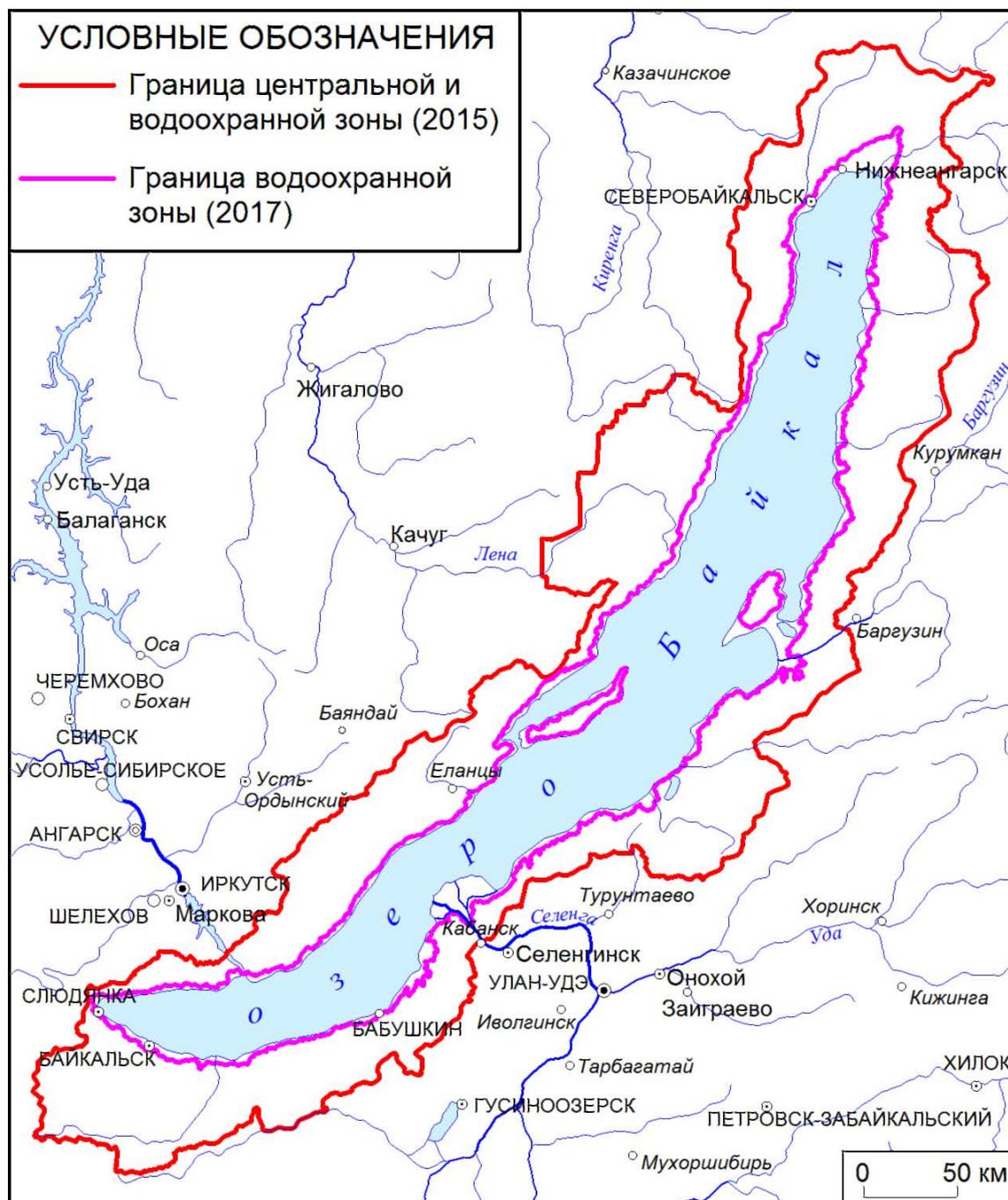


Рис. 2.6.2. Водоохранная зона оз. Байкал

В 2017 году **Институтом земной коры СО РАН (г. Иркутск)** проведены научно-исследовательские работы по направлению инженерной геологии и геоэологии на территории Прибайкалья. В целях определения современного температурного режима мёрзлых (талых) грунтов на побережье оз. Байкал были проведены мониторинговые исследования за температурным режимом грунтов в современных условиях. В период 2015-2017 гг. в пределах слоя годовых колебаний во всех скважинах с подстилающими талыми грунтами на острове Ольхон отмечаются положительные среднегодовые значения температуры как в верхнем слое грунтов, так и до области нулевых теплооборотов. Установлено, что температурный

режим сезонномёрзлого слоя в пределах лесного массива отличается от открытых степных участков. Температура грунтов всех скважин, которые располагаются в области без мерзлоты, демонстрируют положительный среднегодовой градиент температуры на всех участках. Такое распределение температур по массиву грунтовой толщи указывает на современное изменение температурного режима грунтов, связанного с повышением температуры воздуха на территории Иркутской области. Для многолетнемёрзлых грунтов такие изменения в температурном режиме повлекут деградацию мерзлоты и развитие различных экзогенных геологических процессов на территории Прибайкалья.

Сибирским институтом физиологии и биохимии растений СО РАН (г. Иркутск) в 2017 году впервые исследованы особенности секвестрации атмосферного углерода хвойными лесами административно-государственных субъектов Байкальского региона. Определено, что годовое депонирование атмосферного углерода составляет 354,08 млн т С, из них 70 % ассимилируется лесами Иркутской области и Забайкальского края, 30 % – лесами республик Бурятия (19,5 %) и Тыва (Тере-Хольский район 0,8 %), а также Монголией (9,7 %). Ежегодная продукция фотосинтетического кислорода составляет 1030,0 млн т O₂. Объем продуцируемого кислорода в расчёте на одного жителя по отдельным административно-государственным субъектам изменяется в широких пределах (от 12481,98 т – в Тере-Хольском районе Республики Тыва до 32,94 т в Монголии) и в среднем по региону достигает 137,05 т O₂.

В рамках проекта «Выявление физиолого-биохимических и экологических индикаторов изменения состава и экосистемных функций биоразнообразия на фоновых и антропогенно нарушенных территориях Байкальской Сибири» осуществлено внедрение гибридных ГИС-технологий, что позволяет проводить исследования удаленно через сеть Интернет, подключая распределенные сервисы анализа и обработки пространственных данных, разработанные различными коллективами в соответствии со стандартами консорциума OGC (Open Geospatial Consortium) к программному обеспечению. В качестве гибридной ГИС применялся геопортал Института динамики систем и теории управления имени В. М. Матросова (ИД-СТУ СО РАН) (<http://geos.icc.ru>). Апробация ГИС-технологий осуществлена в Байкальском регионе при исследовании разнообразия муравьёв группы *Formica rufa* (рыжих лесных муравьёв), используемых в качестве энтомофагов в очагах массового размножения вредителей леса. По полученным результатам проведена оценка уровня защищённости лесных участков от насекомых-филлофагов на территории региона. Выявлено, что большая часть исследованных участков не имеет от них оптимальной защиты (рис. 2.6.3).

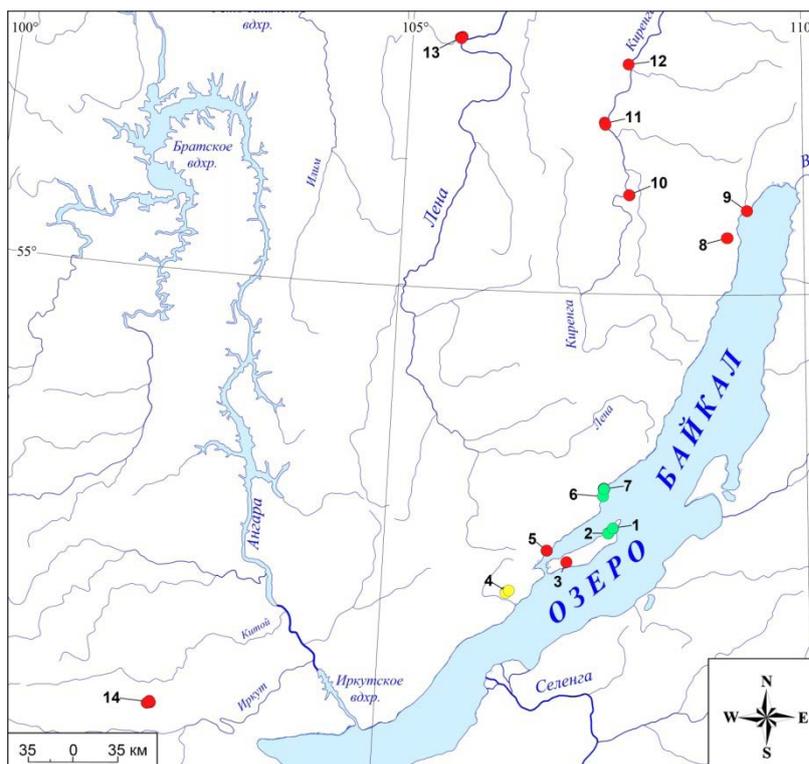


Рис. 2.6.3. Карта пунктов сбора рыжих лесных муравьев (проекция прямая коническая равнопромежуточная, Байкальский регион)

1 – окр. пос. Узуры, о-в Ольхон, Иркутская область; 2 – окр. д. Халгай, о-в Ольхон, Иркутская область; 3 – окр. д. Ялга, о-в Ольхон, Иркутская область; 4 – окр. с. Еланцы, Ольхонский район, Иркутская область; 5 – окр. д. Курма, Ольхонский район, Иркутская область; 6 – недалеко от с. Онгурен, Ольхонский район, Иркутская область; 7 – окр. с. Онгурён, Ольхонский район, Иркутская область; 8 – окр. с. Байкальское, Северо-Байкальский район, Республика Бурятия; 9 – окр. г. Северобайкальск, Республика Бурятия; 10 – окр. п. Улькан, Казачинско-Ленский район, Иркутская область; 11 – окр. д. Ключи, Казачинско-Ленский район, Иркутская область; 12 – окр. с. Ермаки, Казачинско-Ленский район, Иркутская область; 13 – окр. г. Усть-Кут, Иркутская область; 14 – окр. санатория «Аршан», Тункинский район, Республика Бурятия.

Цветом обозначена степень защищённости исследованных лесных участков от насекомых-филлофагов: зелёный – участок защищён, красный – не защищён, желтый – плотность поселения муравьёв на участке удовлетворяет условиям защищённости, но мощность комплекса гнезд недостаточна (объяснения даны в тексте).

В 2017 году проведено изучение семейства бобовые (Fabaceae), которое является одним из самых значимых для сохранения уникального фитогеофона Байкальской Сибири. Сотрудниками Института составлен аннотированный Конспект семейства бобовых (Fabaceae) Байкальской Сибири, в котором для каждого таксона приводится число хромосом и уровень ploidy, сведения о происхождении исследованного образца, тип географического ареала, краткая эколого-фитоценологическая характеристика. Конспект включает 195 видов и подвидов семейства Fabaceae, относящихся к 26 родам. Анализ изученности семейства Fabaceae в кариологическом отношении показал, что из 195 видов бобовых числа хромосом определены на местном материале у 120 видов (62 %), изучено 369 образцов. В результате ревизии гербарных коллекций IRK, IRKU, NSK, MW с территории Байкальской Сибири намечено описание двух новых таксонов из рода *Oxytropis*: в ранге вида – *O. glabricarpa* Krivenko, ined.

и в ранге разновидности *O. lanata* (Pall.) DC. var. *marina* Krivenko, ined. Уточнён и, благодаря целенаправленному поиску новых местонахождений, значительно расширен ареал редкого вида, реликта третичного периода – *Oxytropis triphylla* (Pall.) Pers., включённого в Красные книги РФ (2008), Иркутской области (2010) и Республики Бурятия (2013). Также выявлено новое местонахождение редкого вида, реликта третичного периода *Oxytropis peschkovae* Роров, внесённого в Красные книги Иркутской области (2010) и Республики Бурятия (2013). Впервые в Байкальской Сибири выявлен инвазионный вид *Medicago* × *varia* Martyn и произведена оценка его распространения по этой территории.

Продолжена работа по многолетним наблюдениям за состоянием сосновых лесов Предбайкалья, подвергающихся влиянию техногенного загрязнения и высокой рекреационной нагрузки. Показано снижение индекса жизненного состояния древостоев и выраженная тенденция к их ослаблению на территориях, загрязняемых аэровыбросами Иркутского, Шелеховского, Усольского и Ангарского промцентров, а также в п. Хужир (остров Ольхон) и на южном побережье озера Байкал, где наблюдается особо высокая нарушенность почвенного покрова из-за неконтролируемой рекреационной нагрузки.

Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН (г. Улан-Удэ) в 2017 году провёл изучение послепожарных почвенных сукцессий (псаммоземов) в сосновых лесах на песчаных террасах Селенгинского дельтового района. Под влиянием пожаров происходит обугливание и озоление органического вещества, уничтожение признаков оподзоливания, увеличение содержания оксалатнорастворимого железа. После пожаров на торфяных залежах торфяные и торфяно-глеевые почвы трансформируются в пирогенные обеднённые образования, а процесс торфообразования сменяется луговым (рис. 2.6.4).

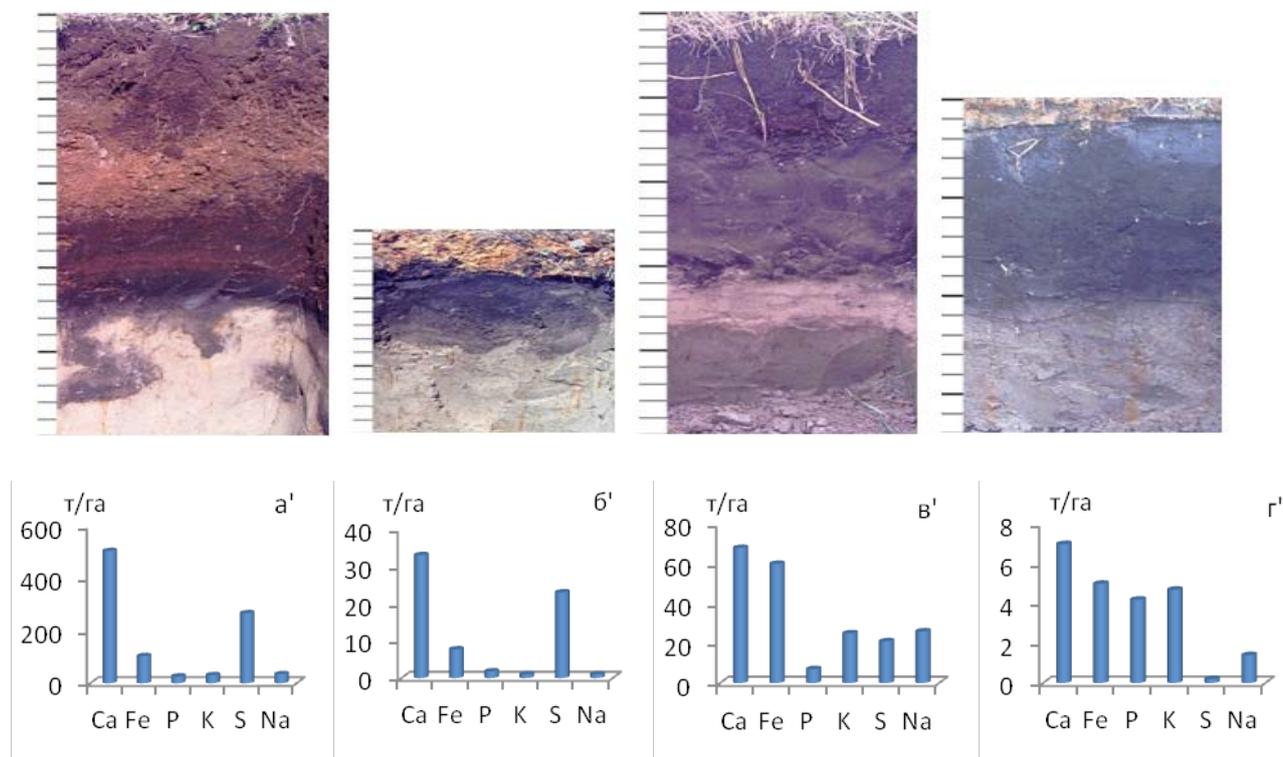


Рис. 2.6.4. Трансформация торфяных почв и запасов зольных элементов под влиянием пожара: а' – торфяная низинная почва, в' – торфяно-глеевая почва, б', г' – обеднённые пирогенные образования; цена деления 4 см

Продолжены исследования влияния внешних факторов (температуры и легкоразлагаемых органических веществ) на разнообразие бактериального сообщества воды в прибрежной зоне озера Байкал в условиях эксперимента. Установлено, что структура сообщества при воздействии различных температур оставалась практически неизменной, что свидетельствует о стабильности микробного сообщества при вариациях температурного фактора. Обогащение воды органическими субстратами значительно меняло структуру сообщества – происходила смена доминирующих филумов и родов, сложность и разнообразие сообщества уменьшались, численность бактерий возрастала. При поступлении органических субстратов происходило нарушение естественного микробного сообщества, что может приводить к негативным изменениям сообщества и к ухудшению качества воды при воздействии антропогенного фактора в экотонной зоне побережья.

Определены численность и таксономический состав микроорганизмов в различных участках озера Гусиное, которое является водоёмом-охладителем Гусиноозёрской ГРЭС. По показателям численности бактерий в месте тепловой нагрузки (сброса теплых вод ГРЭС) значимых отличий от акватории озера не обнаружено. Повышенное количество бактерий выявлено в участках около устьев рек. Разнообразие бактериопланктона в участках озера, подвергающихся тепловому прессу, было схожим. Особенностью таксономического состава сообщества являлось доминирование филумов *Cyanobacteria* и *Actinobacteria*, что указывает на интенсификацию процессов продукции и деструкции и, возможно, потенциальную угрозу цветения водоёма, вызванного цианобактериями.

Проведены исследования сезонных изменений зараженности окуня *Perca fluviatilis* специфичным паразитом – рачком *Achtheres percarum* на двух станциях оз. Гусиное: в районе сброса теплых вод ГРЭС и районе пос. Бараты (контрольный участок). Установлено, что экстенсивность инвазии *A. percarum* достигает максимальных величин в летний период с первой декады июня до середины августа при наибольшем прогреве. По экстенсивности инвазии зараженность окуня *A. percarum* в теплых водах ниже по сравнению с контролем.

Впервые представлено распределение личинок хирономид в русле р. Селенги на территории РФ. В фауне реки найдены 20 видов и групп личинок хирономид из четырёх подсемейств. Выделены сообщества хирономид, характеризующих участки повышенного антропогенного воздействия (влияние стоков г. Улан-Удэ, а также разработки песчано-гравийных материалов выше г. Улан-Удэ). Также выделен вид хирономид, являющийся возможным потребителем икры байкальского омуля. Количественная представленность найденных таксонов хирономид, возможно, характеризует участок р. Селенги в пределах РФ как единый биотоп.

В 2017 г. **Институт солнечно-земной физики СО РАН (г. Иркутск)** продолжил разработки по созданию уникальных научных установок в рамках подготовки второго этапа Национального гелиогеофизического комплекса РАН для развития экологического мониторинга атмосферы над оз. Байкал и прилегающими территориями, а также разработки по внедрению научных методов охраны природы. Предполагаемое размещение уникальных научных установок – местность Харикта Ольхонского района Иркутской области. Разрабатываемый комплекс научного оборудования «Система радаров» позволит проводить мониторинг всех экологических зон, выделенных на Байкальской природной территории (ст. 2 ФЗ № 94 от 01.05.1999 «Об охране озера Байкал»). Полученные данные могут быть использованы для оценки и прогноза экологической обстановки и опасных природных процессов в регионе. Мезосферно-стратосферно-тропосферный радар и радар некогерентного рассеяния (радар НР-МСТ) будут задействованы для исследования атмосферы в диапазоне высот 0-100 км над центральной экологической зоной, буферной экологической зоной и зоной атмосферного

влияния. Основные измеряемые характеристики атмосферы – состав, трёхмерный профиль скорости ветра, параметры турбулентности атмосферы и др., которые могут быть использованы для расчета превышения нормативов предельно допустимых вредных воздействий. Мезосферно-стратосферный лидар (МС лидар) сможет обеспечивать круглосуточный мониторинг основных термодинамических параметров безоблачной атмосферы (температура, скорость и направление ветра), а также содержание озона, паров воды, аэрозолей и примесей, в том числе от производственных объектов, оказывающих негативное воздействие на уникальную экологическую систему оз. Байкал, от поверхности Земли до 100 км. Научная установка позволит локализовать источник атмосферных выбросов от предприятий, размещенных в зоне атмосферного влияния.

Институтом природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН (г. Чита) в 2017 г. выполнены гидробиологические и ихтиологические исследования среднего течения р. Чикой и её притоков: Куналей, Ашаглей, Черёмушка, Горячая, Солонцовая и Большая Буреча на территории «Национального парка «Чикой». Территория бассейна р. Чикой уникальна тем, что является периферийным районом озера Байкал. Выявлено, что по гидрохимическим показателям воды р. Чикой и её притоков относятся к холодноводным, с высокой мутностью, ультрапресным, с нейтральным водородным показателем и низким содержанием биогенных элементов. Аллохтонное органическое вещество в реках присутствует в виде смываемых с почв и болот веществ гумусового происхождения и в виде продуктов распада различных органических веществ, преимущественно, растительного происхождения.

Альгофлора (фитопланктон) представлена 33 таксонами водорослей рангом ниже рода, относящихся к 5 отделам, 7 классам, 20 порядкам, 23 семействам и 27 родам. Среди отмеченных в планктоне групп основу растительного планктона составляли представители отдела *Vacillariophyta* (диатомовых водорослей). На их долю приходилось 75,8 % от общего таксономического состава. В эколого-географическом отношении в растительном планктоне преобладали широко распространённые формы. Количественные показатели водорослей планктона низкие, численность доходила до 41,64 тыс. кл/л, биомасса – до 45,41 мг/м³. На всех обследованных станциях преобладали диатомовые водоросли. Доминирующими видами во всех протоках являлись *H. arcus*, *U. ulna*, *D. vulgaris*, *F. capucina* и *G. ventricosum*.

Видовой список зоопланктона состоял из 12 видов, относящихся 10 родам, 9 семействам, 5 отрядам и 4 классам. В фауне коловраток отмечено 7 таксонов, кладоцер – 4 вида, копепод – 1. Встречались также ювенильные стадии *Cyclopoida*. В пробах, собранных в реках Чикой (выше устья р. Куналей), Черёмушка и Куналей, беспозвоночных не обнаружено. Гидробионты в пробах встречались единичными экземплярами. Общая численность зоопланктона не превышала 30 экз./м³, общая биомасса – 0,03 мг/м³. Ветвистоусые отмечались только в качественных сборах.

В составе зообентоса отмечено 10 групп животных: личинки хирономид, веснянок, подёнок, мокрецов, мошек, типулид, двукрылых, олигохеты и планарии. Общая численность бентосных животных изменялась от 304 и до 2184 экз./м², биомасса – от 1,8 и до 10,63 г/м². Низкие показатели численности и биомассы связаны отсутствием благоприятных условий для развития зообентоса, а также связаны с выеданием зообентоса рыбами. Согласно индексу Вудивисса реки бассейна р. Чикой относятся к классу чистых и умеренно загрязнённых (рр. Б. Буреча и Солонцовая).

В составе ихтиофауны зафиксировано 4 вида рыб: чёрный байкальский хариус (*Thymallus arcticus baicalensis* Dybowski, 1874), ленок (*Brachimystax lenok* Pallas, 1773), налим (*Lota lota* Linnaeus, 1758), сибирский голец (*Barbatula toni* Dybowski, 1869). Хариус доминировал как по численности, так и по биомассе по сравнению с ленком. Налим был обнаружен в р. Куналей, сибирский голец – в р. Ашаглей. Линейно-весовой рост ленка и хариуса одного

возраста, отловленного в разных водотоках, имеет различные показатели, что объясняется неоднородностью абиотических и биотических условий в разных водотоках их обитания. По составу рыб водотоки характеризуются как хариусово-ленковые. Из числа исследованных притоков р. Чикой реки Большая Буреча и Ашаглей являются основными местами нереста и нагула хариуса и ленка. В связи с этим необходимо ограничить любительский лов рыбы в них и, по возможности, ввести запрет лова на 4 года для увеличения численности хариуса и ленка.

Байкальским музеем Иркутского научного центра (п. Листвянка, Иркутская область) в 2017 году проведены исследования эндемичной байкальской копеподы *Epischura baikalensis* Sars как индикаторного организма для биотестирования байкальской воды.

Подтверждено, что минимальной токсичностью обладает лаурилсульфат натрия. Его не токсичная концентрация для *Epishura baikalensis* составляет менее 0,002 % (20 мг/л). Неионогенный полисорбат Твин 85 не токсичным становится в разбавлении до 0,0004 % (4 мг/л), Тритон X-100 не опасен в концентрациях менее 0,00008 % (0,8 мг/л).

В 2017 году продолжены исследования многолетней динамики структуры нерестового стада посольского омуля (зал. Посольский сор). Наблюдалось все большее запаздывание сроков массовой миграции созревающих рыб в район размножения.

Продолжено исследование численности структуры и плотности населения птиц Восточной Сибири (Южный Байкал). На ключевых участках проведено сравнение структуры населения птиц в зимний и летний сезоны 2017 года.

В 2017 году изучена паразитофауна рыб и млекопитающих в очагах описторхоза; исследован очаг описторхоза в Иркутской области. Изучена заражённость моллюсков и карповых рыб в Иркутском очаге описторхоза; выявлены места обитания первых промежуточных хозяев кошачьей двуустки.

Проведена разработка новых биотестов для оценки изменений и разработки рекомендаций по предотвращению негативного воздействия на прибрежные биоты с использованием дистанционных методик, водолазной техники и экспериментов на базе уникального аквариумного комплекса Байкальского музея. Применены методы биотестирования и биоиндикации на эндемичных байкальских организмах – губках и эпишуры байкальской.

Продолжено создание методики исследований в прибрежных зонах водоёмов методами не нарушаемого контроля. С помощью комплексов видеонаблюдения, установленных на глубине 5 м и 200 м, проведены мониторинговые наблюдения за байкальскими гидробионтами, их поведением и абиотическими факторами биотопов. Проведена модернизация подводных видеокомплексов. Выявлены скорость роста губок, их фенология; определены виды цианобактерий, заражающих губки. Начаты исследования шельфовой зоны Западного побережья озера Байкал с помощью мобильного комплекса «Гаммарус».

Созданы трёхмерные модели различных природных процессов озера Байкал. Так, создан проект виртуального погружения глубоководного аппарата «Пайсис» с борта судна «Балхаш», модель формирования Сибирской платформы и Байкальского рифта, модель тирарекса – представителя Юрского периода.

В 2017 г. **НИИ биологии ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет» (г. Иркутск)** продолжил мониторинг зимовки водоплавающих птиц на незамерзающем участке р. Ангары ниже Иркутской ГЭС. Зимовка формируется из птиц, мигрирующих осенью к югу вдоль р. Ангары и её водохранилищ. Более 90 % водоплавающих птиц составляет гоголь *Bucephala clangula*. В значительном числе зимуют также большой крохаль *Mergus merganser* и кряква *Anas platyrhynchos*, другие виды отмечены единично или случайно.

На случай формирования ледового зажора ниже устья р. Куды проведён полный учёт

на главном участке зимовки – от устья р. Куды до плотины Иркутской ГЭС. По состоянию на конец зимовки 2016-2017 гг. численность водоплавающих на данном участке составила не менее 10058 особей гоголя, 845 – большого крохалея, 238 – кряквы, 6 – лутка *Mergellus albellus*, 3 – длинноносого крохалея *Mergus serrator*. Около половины зимующих гоголей составляют взрослые самцы (в 2017 г. – 52 %). Молодых птиц в возрасте до года значительно меньше, чем взрослых (в 2017 г. – 5 % от общей численности), что означает либо низкую успешность размножения, либо большую склонность молодых особей к дальним миграциям, в отличие от взрослых особей.

Этот участок зимовки периодически посещается орланом-белохвостом *Haliaeetus albicilla* (вид, внесённый в Красные книги РФ и Иркутской области, и ежегодно зимующий в районе истока р. Ангары). Единичные встречи орланов в черте г. Иркутска регистрируются, как правило, в марте с началом потепления. Также отмечена попытка зимовки редкого вида, включенного в Красную книгу Иркутской области, – огаря *Tadorna ferruginea*, вероятно, неудачная – одна особь встречена в январе, позже её не наблюдали.

В рамках работ, направленных на отработку технологии по применению субмикронных инкапсулированных сенсоров в прижизненной (*in vivo*) диагностике стрессовых состояний эндемичных гидробионтов озера Байкал (Проект Российского научного фонда), в 2017 году проведены работы, показавшие, что в составе фагоцитов капсулы оказались способны мигрировать далеко за пределы инъекционного канала. Эта миграция происходит по лимфатическим протокам вдоль кровеносных капилляров. Также показано, что в краткосрочной перспективе показания имплантированных инкапсулированных рН-сенсоров остаются стабильными в течение, как минимум, шести часов, и демонстрируют медианный рН крови рыб около 7,4. Полученные данные демонстрируют применимость инкапсулированных флуоресцентных сенсоров для имплантации в организм гидробионтов и других животных для отслеживания их физиологических показателей и диагностики стрессовых состояний *in vivo* и в реальном времени.

В области микробиологических исследований из собранных образцов грунтов, вод, органических останков пещер Сибири и Прибайкалья выделены чистые культуры штаммов актинобактерий, синтезирующих антибиотики. Проведена идентификация штаммов по гену 16S рРНК посредством полимеразной цепной реакции (ПЦР) и последующего секвенирования. Обнаружены как типичные и классические (почвенные) представители актинобактерий, так и редкие и нетривиальные штаммы. С обнаруженными штаммами и отдельными экстрактами проведены эксперименты и тесты на активность синтезируемых веществ против бактерий и грибов. Для оценки биологической активности природных соединений применены методики спектрофотометрического определения активности природных экстрактов.

С использованием высокоэффективной жидкостной хроматографии, сопряжённой с масс-спектрометрией высокого разрешения (ВЭЖХ-МС), начаты работы, направленные на оценку состава природных метаболитов, присутствующих в культуральной жидкости и клеточной биомассе активных штаммов. В ходе проведённого исследования из образцов воды подземного озера выделено и идентифицировано более 150 штаммов актинобактерий, среди которых обнаружены представители как широко распространённого рода *Streptomyces*, так и менее распространённые представители редких родов *Sacharopolispora*, *Nonomuraea*, *Nocardiosis*, *Micromonospora* и др. Установлено, что выделенные штаммы активны в отношении грамположительных и/или грамотрицательных бактерий и грибов. Десять наиболее перспективных из изученных штаммов депонированы в Ведомственную коллекцию полезных микроорганизмов сельскохозяйственного назначения российской академии сельскохозяйственных наук (ВКСМ, С-Петербург). Установлено, что актинобактерии, выделенные из изолированных экосистем Сибири и Прибайкалья, обладают высоким биотехнологическим потенциалом и антибиотической активностью к ряду модельных штаммов микроорганизмов.

2.7. Формирование экологической культуры

(Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области; Министерство природных ресурсов Республики Бурятия; Министерство природных ресурсов Забайкальского края; ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»)

Статьями 71, 72, 73, 74 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» законодательно закреплены следующие основы формирования экологической культуры:

- всеобщность и комплексность экологического образования;
- преподавание основ экологических знаний в образовательных учреждениях;
- подготовка руководителей организаций и специалистов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности;
- экологическое просвещение.

В Байкальском регионе функционируют две кафедры ЮНЕСКО:

- Кафедра ЮНЕСКО по экологической этике при Восточно-Сибирском государственном университете технологий и управления (ВСГУТУ) в г. Улан-Удэ;
- Кафедра водных ресурсов Иркутского государственного университета.

Основной задачей кафедры водных ресурсов Иркутского государственного университета в области образования является разработка и реализация интегральных междисциплинарных программ обучения специалистов по водным ресурсам и управлению водными ресурсами. Ключевой задачей кафедры является подготовка специалистов уровня магистра и выше, ориентированных на проведение исследований в области водных ресурсов, а также готовых к деятельности, связанной с управлением водными ресурсами.

Основной задачей кафедры в области фундаментальных исследований является комплексное и междисциплинарное исследование водных ресурсов Центральной и Восточной Азии. Основными направлениями исследований являются:

- изучение процессов формирования химического состава природных вод в естественных условиях и с учётом антропогенной нагрузки;
- изучение распределения содержаний макро-, биогенных и микрокомпонентов, органических веществ в природных водах и объектах окружающей среды;
- исследование механизмов формирования эндемичной фауны озёр Азии, создание рациональной схемы гидрохимического и гидробиологического мониторинга;
- комплексное изучение природных вод различного химического состава и составление предварительных заключений по их использованию, оценке водно-экологической обстановки зон антропогенного воздействия.

Основными задачами кафедры в области прикладных исследований являются:

- мониторинг экосистемы озера Байкал и других крупных водных объектов;
- санитарно-бактериологический контроль качества вод;
- изучение локально действующих биотических и антропогенных факторов на сбалансированность продукционно-деструкционных процессов;
- мониторинг биоразнообразия гидробионтов;
- математическое моделирование влияния биогенных элементов и приоритетных загрязнителей на экосистемные процессы.
- поиск, характеристика и анализ управления водными ресурсами;
- изучение закономерностей формирования и распространения, состава и ресурсов минеральных вод. Взаимосвязь поверхностной и подземной гидросферы;
- изучение рыбопродуктивности водоемов, разработка мер по ее повышению и рациональному использованию рыбных ресурсов;

изучение высокоминерализованных озёр Прибайкалья.

В 2017 году были продолжены междисциплинарные исследования на Байкале:

– изучение принципов адаптации и механизмов биологических систем к абиотическим и биотическим факторам окружающей среды на разных уровнях (физиологический, биохимический, молекулярно-биологический и численность популяций видов). Объектами исследования являются в основном биосистема Байкала, его флоры и фауны и, в частности, пресноводные креветки;

– мониторинг состояния экосистемы озера Байкал, проблем, связанных с процессом самоочищения вод озера, его эндемичных видов и воздействия человека на его воды;

– изучение экологических особенностей беспозвоночных, обитающих в Байкале, а также в водохранилищах Прибайкальского региона. Акцент также делается на роли беспозвоночных в процессах самоочищения. Кроме того, учащиеся изучают токсический эффект масла на водные организмы, а также процессы трансформации и детоксикации нефтяных углеводородов с использованием микроорганизмов и червей;

– изучение структуры и кормления популяций рыб в различных районах Байкала;

– орнитологические исследования байкальской фауны, особенно видов водных птиц;

– географическая оценка речных бассейнов и водных ландшафтов территории Байкала на основе экспериментальных исследований, дистанционного зондирования, ГИС-технологии, методов ландшафтного планирования и моделирования гидрологических процессов;

– моделирование диффузии и переноса антропогенного загрязнения в Байкальском регионе;

– трансформация ландшафтов в бассейне байкальского дренажа с использованием данных спутникового дистанционного зондирования.

5 января 2016 года Президент России Владимир Путин подписал Указ, в соответствии с которым 2017 год в России был объявлен Годом экологии. Цель этого решения — привлечь внимание к проблемным вопросам, существующим в экологической сфере, и улучшить состояние экологической безопасности страны.

Иркутская область. Министерством природных ресурсов и экологии Иркутской области при участии органов государственной власти Иркутской области, муниципальных образований, общественных организаций и предприятий в рамках Года экологии проведено более 40 мероприятий, направленных на экологическое воспитание и образование подрастающего поколения, формирование экологической культуры. Наиболее значимыми мероприятиями в области экологического образования Иркутской области в 2017 году явились:

– ледовый переход «Встреча с Байкалом-2017», посвящённый Году экологии и 100-летию заповедной системы в России, в ледовом переходе приняло участие свыше 200 человек;

– торжественное мероприятие «Сохраним сердце Прибайкалья», посвященное Всемирному дню охраны окружающей среды состоявшееся 5 июня 2017 года во Дворце детского и юношеского творчества города Иркутска;

– торжественное празднование Дня Байкала в культурно-досуговом центре «Художественный» Байкальского государственного университета;

– фестиваль «Байкальский калейдоскоп» направлен на формирование экологической культуры у школьников и регулярно проводится в рамках Дней защиты от экологической опасности на территории Иркутской области;

– II Экологический фестиваль «Зеркало Прибайкалья»;

– фестиваль-конкурс «Экологический фольклор народов мира».

На территории Иркутской области в 2017 году организовано и проведено 22 конференции, 8 круглых столов, затрагивающих наиболее острые вопросы развития Байкальской при-

родной территории, а также семинары и открытые уроки:

- IV Всероссийская научная конференция, посвящённая теме «Экологический риск» проведена в Институте географии им. В. Б. Сочавы СО РАН;
- VII Региональная научно-практическая конференция «Экологическое, валеологическое образование, экологическая культура в образовательных организациях в условиях введения ФГОС: опыт, проблемы, перспективы развития» организована Институтом образования Иркутской области в рамках XIII областного образовательного форума «Образование Прибайкалья – 2017»;
- Региональная научно-практическая конференция «развитие системы ООПТ в Иркутской области. Актуальные вопросы»;
- VIII Межрегиональный Байкальский детский форум, приуроченный к Году экологии в России.

В муниципальных образованиях Иркутской области проведено 28 конкурсов и 14 акций, направленных на повышение экологической культуры и ответственности населения региона за состояние окружающей среды, 11 выставок, посвящённых уникальной экосистеме озера Байкал, более 20 субботников и иных акций по очистке территории.

Республика Бурятия. Республиканским эколого-биологическим центром учащихся Министерства образования и науки Республики Бурятия в 2017 году проводились:

- республиканский этап Всероссийского конкурса водных проектов старшеклассников, направленного на изучение и вовлечение жителей в работу по сохранению водных объектов, в котором приняли участие 17 школьников. Победитель регионального этапа в общероссийском финале конкурса (г. Москва) стала обладателем премии «За использование методов космического мониторинга в проектах по охране и восстановлению водных ресурсов» с работой «Наледные явления на малых реках межгорных котловин в отрогах хребта Цаган-Дабан»;
- заочный региональный этап Всероссийского форума «Зелёная планета», в котором принимали участие ученики образовательных учреждений общего, дополнительного и среднего профессионального образования. Количество участников составило 166 школьников из 4 районов республики и города Улан-Удэ;
- республиканский этап Всероссийского конкурса «Моя малая родина: природа, культура, этнос» направлен на воспитание у детей и подростков ценностного отношения к природному и культурному окружению, а также толерантности и уважения к другим культурам. В конкурсе приняли участие 86 работ из 19 районов республики. Конкурс позволил выявить интерес учащихся к изучению и сохранению природного и культурного наследия своей малой родины, национального ландшафта;
- межрегиональная олимпиада по Байкаловедению, посвящённая Году экологии и Году особо охраняемых природных территорий. В рамках олимпиады приняли участие 170 участников из 11 районов Республики Бурятия, 3 участника из Иркутской области, 47 человек из г. Улан-Удэ;
- республиканский этап Всероссийского юниорского лесного конкурса «Подрост», в котором представлено 30 конкурсных работ из 7 районов республики. Проведена просветительская и организационная работа с учащимися общеобразовательных школ и школьными лесничествами, которым оказана методическая, методологическая, материальная и финансовая помощь. Участникам конкурса вручены дипломы, благодарственные письма;
- конференция учебно-исследовательских работ учащихся объединений РЭБЦУ «Мы – друзья природы», Республиканская конференция научно-практических работ учащихся «Земля – наш общий дом», в рамках которых затрагивались вопросы экологической безопасности и охраны окружающей среды.

ГБУ ДО «Республиканский детско-юношеский центр патриотического воспитания,

туризма и спорта» были реализованы 3 республиканские профильные смены: смена юных предпринимателей «Дыхание Байкала – Байгалай амисхаал»; «Мы – дети России!» и профильная туристская смена «Байкальские тропы». В образовательной программе всех смен прошли мастер-классы по изучению экосистем Байкальского региона.

В районных общеобразовательных учреждениях республики проведены следующие тематические природоохранные фестивали и конкурсы: Республиканский фестиваль «Нам мир природы завещано беречь», районный конкурс «Живи, Земля!», Всероссийский экологический диктант, районный смотр-конкурс агитбригад экологических команд «Человек и природа – едины».

В 2017 году в рамках Года экологии и Года особо охраняемых природных территорий проведены более 20 экологических акций, в которых приняли участие более 63 тысяч человек, в том числе волонтеры и общественные организации. Органами муниципальных образований республики реализовано более 350 мероприятий.

Наиболее значимыми эколого-просветительскими акциями и проектами в Республике Бурятия явились:

– в рамках Культурно-просветительского проекта «Уроки экологии: Спасём Священный Байкал!» совместно с региональной экологической общественной организацией «Спасём Священный Байкал!» проведено 6 открытых уроков экологии – лектории, беседы, обсуждения, эковикторины, деловые игры, конкурсы для школьников с участием общественников, экологов, молодых учёных и представителей органов власти по актуальным темам охраны окружающей среды. В открытых уроках приняло участие 1200 учащихся города и республики;

– фестиваль «Дети и экология» в рамках природоохранных социально-образовательных проектов «Эколята-дошколята», «Эколята» и «Молодые защитники природы». На экологических площадках проводилась презентация 6 лучших экологических проектов, организовано 2 экологических квеста, проведено 12 интерактивных познавательных экологических игр и мастер-классов, распространено 1000 листовок о сохранении лесов. На мероприятии экспонировались 2 фотовыставки «Заповедное ожерелье Байкала» и «Столетию заповедной системы посвящается». Всего в фестивале приняли участие около 1000 детей;

– акция «Всероссийский день посадки леса» проведена на территории Заиграевского лесничества в Заиграевском районе Республики Бурятия. Восстановлено 50 га лесного фонда, осуществлена высадка 175 тысяч сеянцев сосны;

– республиканская экологическая акция «Хранители природы», в которой приняли участие более 100 детей дошкольного и школьного возраста;

– акция «Всероссийский экологический субботник «Зелёная Россия», в котором приняли участие 53 043 человек, привлечено 524 ед. техники, убрано 17216,6 м³ мусора;

– акция «Марш парков», посвященная 100-летию заповедной системы России, созданию первого государственного природного заповедника «Баргузинский». В рамках акции приняли участие более 650 человек;

– информационная кампания против выжигания сухой травянистой растительности «Береги лес!». В рамках информационной кампании проведено 150 акций против поджогов сухой травы; 269 собраний, бесед с населением, с количеством участников более 5000 человек; 42 урока, с участием 1032 человека; размещено 15 сюжетов на телеканалах, более 100 сообщений на интернет-ресурсах и более 160 сообщений в социальных сетях; роздано более 5000 листовок;

– акция «Защитим лес от пожаров», в котором приняли участие более 400 детей;

– акция «Живи, лес!». В рамках акции осуществлена посадка леса на площади 2 га, уборка мусора на площади 20 га, проведены занятия и лекции, в количестве 71 шт. Приняли участие 150 человек;

– мероприятие, посвящённое Дню Байкала в парке «Юбилейный» г. Улан-Удэ: проведе-

ны конкурсы для детей, выставки особо охраняемых природных территорий федерального и регионального значения организовано выступление представителей бурятской эстрады. В мероприятии приняло участие около 150 человек.

Забайкальский край. В течение 2017 года с целью активизации экологического воспитания и просвещения жителей Забайкальского края проведены следующие мероприятия:

– ГБУ «Дирекция природного парка «Ивано-Арахлейский» (учреждение, подведомственное Минприроды Забайкальского края) в 2017 году проведено 437 профилактических бесед с рыбаками, местными жителями, отдыхающими в границах природного парка «Ивано-Арахлейский» на тему соблюдения природоохранного законодательства и правил пожарной безопасности в лесах;

– на модельном участке «Большой Ундугун» построено 5 летних домиков для отдыха, 5 кемпингов, установлено 40 столов, 80 скамеек, 30 таганов;

– на территории природного парка «Ивано-Арахлейский» установлены 26 информационных знаков «Ловля рыбы сетями запрещена» и «Свалка мусора запрещена»;

– Минприроды Забайкальского края 15 апреля поддержана инициатива активистов Общероссийского Народного Фронта в Забайкальском крае по проведению акции по уборке мусора на озере Арахлей. К акции были привлечены сотрудники природного парка «Ивано-Арахлейский», администрация сельского поселения «Арахлейское» и волонтеры. В результате проведенных мероприятий участниками добровольной акции вывезено 9 м³ мусора;

– 27 апреля осуществлена уборка мусора возле села Иван-озеро. В акции приняли участие около 100 человек, сотрудники природного парка «Ивано-Арахлейский», активисты Общероссийского народного фронта, студенты Забайкальского государственного университета. В результате проведенных мероприятий вывезено 50 м³ мусора;

– 26 мая Минприроды Забайкальского края совместно с государственными учреждениями «Дирекция природного парка «Ивано-Арахлейский», «Дирекция особо охраняемых природных территорий Забайкальского края» проведена акция по очистке от мусора участка береговой полосы оз. Шакшинское. Мероприятие организовано в рамках Года экологии, Года особо охраняемых природных территорий и Главного Всероссийского волонтерского экологического марафона En+ Group «360 минут».

В ходе акции, в которой приняли участие около 70 человек, очищено около 2 км береговой полосы и вывезено более 60 м³ мусора. На убранном участке установлены информационные аншлаги о запрете свалки мусора;

– 29 сентября состоялась масштабная экологическая акция по уборке мусора на территории природного парка «Ивано-Арахлейский», в которой приняли участие более 300 жителей Забайкальского края. Участниками акции было собрано 130 м³ мусора, очищена 19-километровая прибрежная полоса оз. Арахлей.

Подобные акции на территории природного парка «Ивано-Арахлейский» являются традиционными и ежегодными. Они проводятся в начале и в конце летнего сезона с привлечением волонтеров, местных жителей, сотрудников Минприроды Забайкальского края и Дирекции природного парка «Ивано-Арахлейский».

2.8. Общественное экологическое движение

(Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области; Министерство природных ресурсов Республики Бурятия, Общественная организация «Бурятское региональное объединение по Байкалу», Ассоциация «Защитим Байкал вместе»)

Права и обязанности общественных и иных некоммерческих объединений, осуществляющих деятельность в области охраны окружающей среды, законодательно определены в статье 12 Федерального закона «Об охране окружающей среды» (от 10.01.2002 № 7-ФЗ).

Иркутская область

В рамках экологического движения организовано:

– акция по уборке мусора на территории памятника природы регионального значения «Роща Кайская» состоялась в рамках проведения в Российской Федерации «Всероссийского экологического субботника «Зелёная Россия». В акции приняло участие около 250 человек, вывезено около 12 м³ мусора;

– первая общероссийская акция по уборке водоёмов и их берегов «Вода России» была проведена 30 июля 2017 г. на берегу залива Малого моря;

– флешмоб «ЭКО-поколение» с культурной программой, организуемый в рамках продвижения молодёжного направления Байкальского экологического водного форума «ЭКО-поколение». Участие приняли около 1000 человек.

Ассоциация «Защитим Байкал вместе» в 2017 году провела следующие мероприятия:

– VII областной детский экологический фестиваль «Байкальский калейдоскоп» при поддержке Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области, ГБУ ДО «Центр развития дополнительного образования детей», компании En+, Байкальского муниципального образования (29-31 марта в г. Байкальск), в фестивале приняли участие 84 школьника из Чунского, Тулунского, Куйтунского, Слюдянского, Черемховского, Шелеховского, Иркутского, Заларинского, Тайшетского, Усть-Кутского районов Иркутской области;

– «Экологический автобус» – эколого-просветительские поездки для 294 школьников и студентов на особо охраняемые природные территории: ФГБУ «Байкальский государственный природный биосферный заповедник» (п. Танхой), ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» – «Прибайкальский национальный парк» (п. Большое Голоустное), ФГБНУ «Байкальский музей Иркутского научного центра» (п. Листвянка);

– областной эколого-образовательный проект «Азбука экологии жизни» по формированию экологической грамотности для 225 учащихся 6-7-8 классов образовательных учреждений моногородов Иркутской области: Байкальск, Нижнеудинск, Тулун, Шелехов, п. Кутулик;

– всероссийский волонтерский проект «Обустройство бухты Бабушка», силами волонтеров – сотрудников компании «Т.Б.М.» в бухте построено 16 настилов под палатки, 15 столов и 30 скамеек, с целью снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду, предотвращения вытаптывания краснокнижных растений и эрозии почвы;

– акция по сбору мусора с побережья озера «Чистый Байкал – чистая душа!» в районе посёлка Утулик Слюдянского района, в период проведения акции собрано и вывезено 47 м³ мусора;

– III этап международной молодёжной экологической экспедиции «Планета Байкал», обучение и работа со старшеклассниками из Монголии, Республики Бурятия, Иркутской области на особо охраняемой природной территории ФГБУ «Заповедное Подлеморье» на примере Забайкальского национального парка: знакомство с профессией инспектора охраны природы, овладение навыками патрулирования и борьбы с пожарами, обустройство турист-

ской стоянки, исследовательские работы по уникальным природным объектам, охраняемых на территории Забайкальского национального парка;

– областной конкурс экологических проектов «Сохраним прошлое и будущее озера Байкал» для школьников и студентов, приуроченный дню (5 декабря) внесения озера Байкал в список всемирного природного наследия ЮНЕСКО.

Республика Бурятия

Региональная общественная организация «Эколого-гуманитарный центр «ЭТНА» (ОО «ЭГЦ ЭТНА») в течение 2017 года продолжала работу по экологическому образованию школьников и организации практических природоохранных мероприятий. Проведены экологические мероприятия в рамках республиканских акций «Защитим лес от пожаров», «Сохраним леса Байкала», Межрегионального конкурса просветительских экологических мероприятий «Байкальская стирка», Всероссийских акций «Нашим рекам и озёрам – чистые берега», «Час Земли -2017». Организовано проведение уроков в рамках Всероссийской акции «Хранители воды», 100-летия заповедного дела России, проведение экологической площадки по природоохранной деятельности в рамках проведения городского праздника детства, посвящённого международному Дню защиты детей. Организовано и проведено девять экологических десантов в г. Улан-Удэ и на побережье озера Байкал.

Бурятское республиканское отделение Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество» в 2017 году приняло участие в следующих мероприятиях:

– в октябре 2017 года на базе среднеобразовательной школы № 11 г. Северобайкальска состоялся семинар для учителей и учащихся средних и старших классов на тему «Экологическое образование и просвещение в Республике Бурятия»;

– 29 сентября 2017 года в Кяхтинском краеведческом музее им. академика В. А. Обручева (г. Кяхта, республика Бурятия) состоялась научно-практическая конференция «Михновские чтения», посвящённая 150-летию со дня рождения Петра Саввича Михно – первого хранителя (1889-1894) и первого директора (1922-1937) Кяхтинского краеведческого музея, члена Троицкосавско-Кяхтинского отделения Приамурского отдела Императорского Русского Географического общества, учёного, краеведа;

– в марте 2017 года в Бурятии прошла вторая республиканская олимпиада школьников по экологии и защите природы «ЭкоЭрудит», посвящённая Году экологии в Российской Федерации.

Общественной организацией «Бурятское региональное объединение по Байкалу» в 2017 году:

– принято активное участие в организации общественных консультаций в Иркутской области и Республики Бурятия по проекту строительства монгольских ГЭС;

– проведена реализация проекта по организации общественного мониторинга на побережье озера Байкал;

– соорганизован конкурс для детей с экологической тематикой «Сказки Арюны»;

– реализован проект «Воздействие гидроэнергетики на озеро Байкал под контроль общественности»;

– разработана программа общественного мониторинга мелководий Байкала и получены первые результаты, которые позволили понять причины массовой гибели нерпы осенью 2017 года и весной 2018 года и рекомендовать способы её утилизации;

– организован старт проекта по развитию общественного мониторинга лесного хозяйства в бассейне Байкала.

2.9. Международное сотрудничество

(Министерство природных ресурсов Республики Бурятия; Росводресурсы)

2.1

Мероприятия, проведённые ЮНЕСКО

В списке Всемирного наследия ЮНЕСКО в Российской Федерации значится 26 наименований, из которых только 10 включены в список по природным критериям, причём четыре из них признаны природными феноменами исключительной красоты и эстетической важности: плато Путорана, девственные леса Коми, вулканы Камчатки и озеро Байкал.

Со 2 июля по 12 июля 2017 года в г. Краков (Польша) прошла 41-я сессия Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО. Проектом решения (41 СОМ 7В.6) Комитет выразил серьёзную озабоченность относительно увеличения допустимой амплитуды колебаний максимального и минимального уровня воды в озере Байкал на 2018-2020 годы, а также сообщения о снижении уровня воды в районе водоохранной зоны озера Байкал.

Комитет обратился к Российской Федерации с просьбой разработать систему экологического мониторинга всего объекта в целом с тем, чтобы определить масштабы и причины таких изменений как «цветении воды» и истощение промыслового запаса рыбы, а также необходимые меры реагирования в целях сохранения экологической целостности объекта.

Так же Комитет просит Российскую Федерацию представить информацию о:

- а) планируемых мерах по управлению лесными ресурсами и профилактике лесных пожаров;
- б) установленном воздействии прошлых пожаров на экосистему озера;
- в) подготовке руководящих принципов для будущей выработки планов развития лесного хозяйства для всех охраняемых территорий вокруг озера Байкал.

Российско-Монгольское сотрудничество

На территории Монголии расположено 2/3 площади водосборного бассейна р. Селенги, формируется водный сток в объеме 14,0-15,0 куб. км/год, составляющий около 45-50 % суммарного стока р. Селенги, поступающего в Байкал.

Отношения двух сторон в области охраны и использования трансграничных вод регулируются Российско-Монгольским межправительственным соглашением, подписанным Правительством Российской Федерации и Правительством Монголии в 1995 году (далее – Соглашение).

На территории Республики Бурятия и Иркутской области в 2017 году проведены общественные консультации по обсуждению технического задания на разработку региональной экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду и социальных последствий проектов «Шурэнская ГЭС» и «Регулирование стока реки Орхон и строительство комплекса водохранилищ»:

- в Республике Бурятия – в 10 населённых пунктах, в период с 20 по 30 марта;
- в Иркутской области – в трех населённых пунктах в период с 16 по 18 мая.

По результатам проведения общественных консультаций участникам было рекомендовано доработать Технические задания с учётом замечаний и предложений, полученных в ходе проведения общественных консультаций, отражённых в протоколах общественных консультаций и приложениях к ним, в журналах отзывов и предложений. А также проработать альтернативные варианты, исключающие строительство плотин на реке Селенге и её притоках, в технических заданиях проектов «Регулирование стока реки Орхон и строительство комплекса водохранилищ» и «Шурэнская ГЭС».

В период с 31 июля по 1 августа 2017 года в г. Улан-Удэ состоялось XIII Совещание Уполномоченных Правительства Российской Федерации и Правительства Монголии по вы-

полнению Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Монголии по охране и использованию трансграничных вод.

В период со 2 по 4 октября 2017 года в г. Улан-Батор, Монголия состоялось первое заседание российско-монгольской Рабочей группы для комплексного рассмотрения вопросов, связанных с планируемым строительством в Монголии гидротехнических сооружений на водосборной территории р. Селенги, созданной в соответствии с решением 20-го заседания Межправительственной Российско-Монгольской комиссии по торгово-экономическому и научно-техническому сотрудничеству.

Сотрудничество с другими странами

В рамках действия Меморандума о намерениях по строительству в Республике Бурятия завода по переработке коммунальных отходов в энергию, подписанного в 2016 году между Правительством Бурятии и японской организацией «НЭДО», в период с 20 по 23 марта 2017 года в г. Улан-Удэ состоялась встреча с представителями правительственной организации Японии «НЭДО». В ходе переговоров стороны обсудили применение «системы международных демонстрационных проектов» по переработке отходов в г. Улан-Удэ, подтвердили намерение начать подготовку к проведению предпроектных исследований.

В 2017 году проведён Международный Байкальский форум «Природные резерваты – гарант будущего», который был приурочен к 100-летию создания в России первого государственного природного заповедника.

При поддержке Совета Федерации ФС РФ, Минприроды России, Федерального агентства научных организаций СО РАН, Правительства Республики Бурятия, Русского географического общества в г. Улан-Удэ в июле 2017 года проведён Международный форум «Байкал как участок всемирного природного наследия: 20 лет спустя», посвящённый Году экологии, Году особо охраняемых природных территорий в Российской Федерации и 60-летию Сибирского отделения РАН.

В рамках международных форумов состоялось сотрудничество по обмену опытом по вопросам сохранения и развития особо охраняемых природных территорий, совершенствования нормативного правового регулирования. Участие в форумах приняли представители Казахстана, Японии и Китая.

2.10. Обеспечение доступа к информации

(Минприроды России)

2.1

Доступ граждан и юридических лиц к информации в области охраны озера Байкал предусмотрен статьей 23 Федерального закона «Об охране озера Байкал», а статьями 3, 5, 6, 63.1, 63.2 Федерального закона «Об охране окружающей среды» – определяются условия доступа к информации, цели, порядок её использования.

В 2017 году по заказу Минприроды России с участием более 70 организаций подготовлен 23-й выпуск **ежегодного Государственного доклада «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2016 году»**. Доклад содержит обобщение и анализ итогов наблюдений и сведения о природоохранной деятельности на озере Байкал и Байкальской природной территории в 2016 году. Характеристика состояния окружающей среды упорядочена по её структурным элементам и компонентам природной среды, определенным Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и Федеральным законом от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал». Сведения о мерах по охране озера Байкал сгруппированы по их видам, предусмотренным Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

В рамках мероприятия федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» «Формирование государственного мультиязычного информационного ресурса, эксплуатация информационных систем и обеспечение интернет-доступа к цифровой информации в области охраны озера Байкал и Байкальской природной территории» в 2014 году запущен мультиязычный геопортал «Экологический мониторинг озера Байкал» (www.baikalake) на четырёх языках: русском, английском, французском и немецком. На геопортале размещена информация в области охраны озера Байкал и Байкальской природной территории, интерактивная карта озера Байкал.

В 2017 году на геопортале «Экологический мониторинг озера Байкал» размещена визуализация результатов мониторинга озера Байкал и Байкальской природной территории за 2016 год. Опубликованы материалы заседания Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал от 29.07.2017, государственный доклад «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2016 году».

Информация о мероприятиях по охране озера Байкал регулярно размещалась на официальных сайтах правительства Республики Бурятия, правительства Иркутской области и Минприроды России.

Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области в 2017 году подготовило 24-й выпуск **ежегодного Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области в 2016 году»**. В разделах доклада содержится информация, характеризующая исторические, физико-географические, климатические особенности региона. Представлены данные о качестве природной среды, о состоянии природных ресурсов и озера Байкал, сведения об особо охраняемых природных территориях, также предоставлена информация о влиянии хозяйственной деятельности на окружающую природную среду и здоровье населения. Важной составной частью Доклада являются разделы, посвящённые государственному регулированию в области охраны окружающей среды и природопользования. В этих разделах приведена информация о государственной

экологической политике, о мерах по совершенствованию законодательства и государственном контроле за его соблюдением, проведении экологической экспертизы и мониторинга, об экономическом регулировании и финансировании природоохранной деятельности, о достижениях науки в области охраны окружающей среды и обеспечении экологической безопасности, об экологическом образовании, просвещении и воспитании, об общественном экологическом движении.

2.1

Министерство природных ресурсов Республики Бурятия в 2017 году подготовило 24-й выпуск ежегодного Государственного доклада «**О состоянии и охране окружающей среды Республики Бурятия в 2016 году**». В разделах Доклада содержится информация, характеризующая состояние и изменение лесных, минерально-сырьевых, земельных, водных ресурсов, объектов животного мира. Приводится аналитическая информация о загрязнении атмосферного воздуха, сбросах загрязняющих веществ в водные объекты, сведения об образовании и размещении отходов производства и потребления. Доклад содержит данные о воздействии на окружающую среду основных видов экономической деятельности, радиационной обстановке в Республике Бурятия, влиянию экологических факторов на здоровье населения республики и сохранение культурного наследия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. О состоянии озера Байкал по наблюдаемым показателям в 2017 году.

Уровень озера. В 2017 году для регулирования уровня воды озера Байкал, в целом, сложились неблагоприятные условия по полезному притоку, в связи с чем, наполнение озера было крайне низким. Для обеспечения хозяйственно-питьевого водоснабжения в нижнем бьефе Иркутской ГЭС в зимний период был использован дополнительный объём водных ресурсов озера Байкал ниже отметки 456,0 м ТО (сработка до отметки 455,90 м ТО). Предельные значения уровня, определённые постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 года № 626 «О максимальных и минимальных значениях уровня воды в озере Байкал в 2016-2017 годах» не достигнуты.

На 01.01.2017 средний уровень воды в озере Байкал находился на отметке 456,15 м ТО, что на 0,16 м выше, чем в 2016 году на эту дату и на 0,28 м ниже среднегодового значения уровня (456,43 м ТО).

Сработка озера Байкал завершилась к 21 апреля 2017 года на отметке 455,90 м ТО.

Вскрытие Байкала от ледового покрова происходило на 2-8 дней раньше нормы в сроки с 28 апреля по 7 мая. Очищение ото льда южной и средней части озера произошло на 6-10 дней раньше нормы, северной части – на 2-7 дней раньше нормы, в сроки с 5 по 25 мая и, как следствие, увеличение притока в озеро произошло раньше обычного.

Наполнение озера Байкал началось 22 апреля 2017 года и продолжилось до 08 сентября. Уровень воды за период наполнения повысился на 0,37 м до отметки 456,27 м ТО, что на 0,23 м ниже максимальной отметки 2016 года (456,50 м ТО).

Сработка уровня воды озера Байкал началась 9 сентября 2017 года и к концу года уровень понизился до отметки 455,98 м ТО.

Годовой ход уровня воды в озере Байкал в 2017 году соответствовал условиям экстремально низкой водности.

Поверхностный слой и водная толща в 2017 году наблюдались Иркутским ЦГМС Росгидромета в июне, марте и сентябре:

- на Южном Байкале – в районе влияния сточных вод КОС города Байкальска;
- в районе портов Южного Байкала (п. Большое Голоустное, п. Култук, п. Байкал и п. Выдрино);
- в районе истока Ангары;
- в районе Селенгинского мелководья;
- в районе Баргузинского залива;
- на Северном Байкале – в районе влияния трассы БАМ;
- на фоновых глубоководных станциях реперного разреза, проходящего вдоль озера Байкал по его центральной части.

Экологическое состояние озера Байкал в 2017 году по гидрохимическим показателям на фоновом продольном разрезе озера сохраняет стабильность. Результаты гидрохимических наблюдений показали, что в южной, средней и северной частях озера Байкал среднее содержание растворённого в воде кислорода, минеральных веществ, азота нитритного, нитратного и аммонийного, фосфатов, нелетучих фенолов, кремния, нефтепродуктов, сульфатов, хлоридов, СПАВ, свинца, марганца, никеля, кадмия, меди, цинка, кобальта, ванадия, молибдена, серебра, алюминия, бериллия, хрома и диапазон значений водородного показателя находились в пределах допустимых норм. Присутствия хлорорганических пестицидов (п,п-ДДТ, п,п-ДДД, п,п-ДДЭ, альфа-ГХЦГ, гамма-ГХЦГ) в воде озера Байкал не обнаружено.

В максимальных значениях зафиксировано превышение ПДК фенолов в 2,0 раза в южной части озера, в районе ст. Маритуй (в октябре) и в 3,0 раза в северной части: п. Давша, м. Котельниковский (в июне).

Во всех пунктах наблюдений озера Байкал по универсальному комплексному индексу загрязнения воды качество воды характеризовалось 1-м классом, «условно чистая». В сравнении с прошлым годом, качество воды озера Байкал осталось на прежнем уровне.

В районе Байкала, примыкающем к территории расположения бывшего БЦБК, относительно фоновых значений повышены средние значения концентраций серы общей и несulfатной, никеля, хрома в 1,1 раза, серебра – в 1,2 раза, ртути и значение показателя цветности – в 1,3 раза, меди – в 1,4 раза, цинка, кобальта – в 1,5 раза, алюминия – в 2,3 раза, марганца – в 2,5 раза. Средние значения концентраций водородного показателя, углерода органического, минеральных веществ, нефтепродуктов, кремния, сульфатов, хлоридов, свинца, молибдена, ванадия не превышали фоновых показателей.

В контрольном 100-метровом створе в течение 2017 года наблюдались нарушения качества воды по средним концентрациям фенолов в 2,0 ПДК в марте, взвешенных веществ – в 1,5 ПДК – в июне; средние концентрации содержания минеральных веществ, сульфатов, хлоридов не достигали уровня ПДК. Нарушения качества воды наблюдались по максимальным концентрациям фенолов (2-3 ПДК), взвешенных веществ (1,3-2,7 ПДК).

По сравнению с 2016 годом в районе влияния сточных вод КОС г. Байкальска в воде Байкала увеличилось среднее содержание сульфатов, алюминия в 1,4 раза, серы общей, никеля, железа – в 1,2 раза, ртути – в 1,3 раза, свинца, кадмия – в 1,5 раза, марганца – в 1,7 раза, меди – в 1,8 раза, кобальта – в 2,0 раза, хрома – в 2,5 раза, серебра – 2,9 раза. Уменьшились концентрации цинка в 1,4 раза, кремния – в 1,7 раза, серы несulfатной в 3,2 раза. Среднее содержание значения показателя цветности, минеральных и взвешенных веществ, нефтепродуктов, углерода органического, хлоридов, ванадия, молибдена и среднее значение водородного показателя не изменились. Площадь зоны загрязнения серой несulfатной уменьшилась в 3,0 раза.

В районе истока Ангары средние и максимальные концентрации минеральных веществ, азота нитритного, нитратного и аммонийного, фосфатов, кремния, нефтепродуктов, сульфатов, хлоридов не превышали ПДК. По сравнению с предыдущим наблюдением (в 2016 году) увеличилось среднее содержание азота аммонийного в 1,3 раза, фосфора органического – в 3,5 раза.

В районах портов Южного Байкала в 2017 году средние концентрации нормируемых веществ ПДК не превышали, значения водородного показателя не выходили за пределы допустимого диапазона. В максимальных значениях превышение ПДК зафиксированы по летучим фенолам в районе портов: Байкальск, Култук, Выдрино – в 2,0 раза (в мае), Голоустное – в 3,0 раза (в июне).

На севере озера Байкал (трасса БАМ) антропогенная нагрузка, в сравнении с предшествующим годом наблюдений увеличилась по концентрации фосфора общего, значение показателя цветности в 1,1-1,8 раза, фосфора органического – в 2,2 раза, кобальта, хрома – в 2,5 раза, никеля – в 2,6 раза, азота нитритного – с нулевых значений до 0,001 мг/л. Среднее содержание сульфатов, азота аммонийного и нитратного, взвешенных веществ, углерода органического, хлоридов, марганца, кадмия, меди, цинка, алюминия и растворённого в воде кислорода уменьшились в 1,1-1,8 раза, железа – в 6,0 раза.

Донные отложения. В составе донных отложений в районе выпуска городских коммунальных сточных вод г. Байкальска в 2017 году увеличилось среднее содержание азота органического, ЛГУ, марганца, никеля, кадмия в 1,2-2,7 раза. Среднее содержание свинца уменьшилось в 7,8 раза, сульфидной серы в 2,0 раза. В составе грунтовой воды по сравнению с 2016 годом увеличилось среднее содержание: азота аммонийного, фосфатов, железа(III) в 1,2-2,0 раза, железа(II) – с 0,000 до 0,011 мг/дм³; уменьшилось среднее содержание азота нитратного в 4,1 раза, азота нитритного в 3,0 раза, органических летучих кислот в

1,6 раз. Площадь зоны загрязнения, рассчитанная по отношению ТГУ+ЛГК к общей органике осталась на прежнем уровне, а площадь серы сульфидной увеличилась – на 49 %.

На авандельте р. Селенги в 2017 году в донных отложениях увеличилось среднее содержание углерода органического – в 1,5 раза, ЛГУ – в 1,7 раза, ТГУ – в 2,6 раза, ЛГК – в 1,8 раза. Содержание серы сульфидной (в средних значениях) уменьшилось в 3 раза. Среднее содержание железа(II) в грунтовой воде увеличилось в 4,5 раза, фосфатов – в 2,0 раза, железа (III) – в 1,3 раза; среднее содержание азота нитратного уменьшилось в 3,0 раза. По сумме ПАУ уровень загрязненности донных отложений авандельты р. Селенги можно отнести к разряду «слабо загрязненных», содержание бенз(а)пирена можно считать равным фоновому (5 нг/г с.о.).

На севере озера в зоне влияния трассы БАМ в составе донных отложений увеличилось среднее содержание: ЛГУ – в 1,9 раза, ТГУ – в 1,2 раза, ЛГК – в 1,5 раза, рассчитанное по отношению ТГУ+ЛГК к общей органике в 1,6 раза; уменьшилось среднее содержание органического азота в 1,1 раза; содержание органического углерода изменилось не значительно. В грунтовой воде по сравнению с 2016 годом увеличилось среднее содержание азота аммонийного в 17 раз, азота нитритов в 6 раз, азота нитратов и железа (II) в 2,6 раза; уменьшилось среднее содержание железа (III) и летучих фенолов в 1,0-2,0 раза.

Гидробиологические сообщества. Гидробиологические наблюдения в районе КОС г. Байкальска показали, что данные численности определяемых групп бактерий в поверхностных водах и грунтах сопоставимы с многолетними. По сравнению с 2016 годом, средние показатели гетеротрофов в марте снизились в 2,0 раза, в августе – в 3,0 раза. 2017 год, как и предыдущие три года, по развитию фитопланктона в июне можно назвать высокопродуктивным «синедровым» годом (с биомассой фитопланктона более 1 г/м³). В доминантном составе на всех станциях по численности и биомассе лидировала крупная пеннатная диатомовая водоросль *Synedra acus* Kütz. var. *acus*. Относительные показатели диатомеи составляли 29-85 % и 93-99 % соответственно. Весь сезон в гидробиологических пробах обнаруживали нитчатую зелёную водоросль рода *Spirogyra* Link. Частота встречаемости спирогиры сохранилась на уровне прошлого года.

В районе Северного Байкала средние показатели гетеротрофов, по сравнению с прошлым годом, уменьшились: летом в 1,4, осенью в 5,9 раза. Сезонное снижение средних значений происходило от июля к сентябрю в 1,2 раза до 345,08 кл/мл. Зелёная нитчатая водоросль рода *Spirogyra* Link. в июне была зафиксирована в половине проб зоопланктона. В большинстве проб, отобранных от устья р. Талая вдоль всего западного побережья до устья р. Кичера, спирогира встречалась отдельными нитями. Наибольшие её скопления обнаружены в 0,5 км от устья р. Верхняя Ангара. К сентябрю количество нитчатки увеличилось, из 21 пробы зоопланктона спирогира зарегистрирована в 15. *Spirogyra* Link. встречалась не только вдоль западного побережья – от мыса Толстый до устья р. Слюдянка, но также вдоль всего восточного берега и северной оконечности – от устья р. Томпуды до устья р. Кичеры, и на трёх (из четырёх) станциях фонового продольного реперного разреза. Средние значения численности и биомассы зоопланктона составили 13,1 тыс. экз./м³ и 151,7 мг/м³, что в 1,4 раза выше относительно показателей 2016 года. В зоне влияния трассы БАМ отмечено 9 таксономических групп беспозвоночных. В пробах обнаружено 25 видов бокоплавов, относящихся к 12 родам. По сравнению с рядом многолетних наблюдений отмечено снижение количественного и качественного состава ракообразных и моллюсков. Моллюски зафиксированы на пяти станциях, в основном, единично. В целом на обследованной акватории наиболее часто встречались нематоды и олигохеты, с небольшим превосходством первых на мелководье (36,4 % относительной численности) и вторых – в глубоководной части (47,3 %). Третью позицию занимали амфиподы (до 12,5 %). По относительной биомассе лидировали олигохеты (до 62,9 %), второе место занимали амфиподы (до 35,1 %). Кроме того, на мелко-

водье существенную роль в создании биомассы выполняли хирономиды (11,8 %).

В районе Селенгинского мелководья количество гетеротрофных бактерий в поверхностном слое воды (0,5 м) изменялось в диапазоне от 41 до 1200 кл/мл. Как и в прошлом году, максимальный показатель зафиксирован в южной части мелководья напротив протоки Промой, минимальный – на выносе из протоки Колпинная. Средняя численность (207 кл/мл) ниже прошлогодней в 6,7 раза. Зелёная нитчатая водоросль рода *Spirogyra* Link. была зафиксирована в половине проб зоопланктона (в 2016 году – во всех пробах). Наибольшее количество обнаружено в пробах, отобранных на участке акватории от устья протоки Харауз до выноса из протоки Колпинная. Средние значения численности и биомассы зоопланктона составили 19,489 тыс. экз./м³ и 246,33 мг/м³, что выше значений прошлого года в 3,3 и 2,5 раза соответственно. По сравнению с 2016 годом средняя численность зообентоса снизилась в 2,3 раза до 10827 экз./м², биомасса (15,07 г/м²) – в 2 раза.

Ихтиофауна и популяция нерпы. В 2017 году общая численность производителей байкальского омуля, зашедших в нерестовые реки, составила 1,3 млн экз., что выше уровня 2016 года (0,8 млн экз.), но значительно ниже среднемноголетнего (4,3 млн экз.) уровня. В реке Верхняя Ангара численность нерестового стада (0,55 млн экз.) была 3,5 раза ниже среднемноголетней. Для целей воспроизводства в реках Посольского сора (Большая Речка и Култучная) было отловлено 0,014 млн экз. производителей омуля.

Общая биомасса омуля снизилась с 20,5-26,4 тыс. тонн (1982-2005 гг.) до 14,2-16,9 тыс. тонн в 2011-2014 гг., в 2015-2016 гг. – 11,3-13,6 тыс. т. В 2017 году биомасса омуля оценивалась на уровне 7,4 тыс. т. Общий допустимый улов омуля на 2018 год утверждён в объёме 220 тонн (2017 – 500 тонн). В соответствии с приказом Минсельхоза России от 29 августа 2017 года № 450, с 1 октября 2017 года вступили в силу поправки в правила рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна, предусматривающие запрет на промышленный вылов байкальского омуля и дополнительные ограничения при традиционном рыболовстве коренных малочисленных народов.

Состояние запасов других промысловых рыб остаётся достаточно стабильным. Величина общего допустимого улова сига и хариуса на 2017-2018 гг. не изменялась. Рекомендованный вылов мелкого частика (плотва, елец, окунь, карась) в 2017 году составил 1295 тонн (2016 – 1265 тонн), на 2018 год утверждён в объёме 1200 тонн.

Общая численность популяции нерпы в 2017 году оставалась на высоком уровне – 128,1 тыс. голов. Некоторое снижение по сравнению с 2016 годом обусловлено большой статистической ошибкой (25 %) расчета численности приплода в 2017 году.

Величина возможного годового допустимого изъятия нерпы составляет 5-6 тыс. шт., ОДУ на 2018 год, с учетом запрета на промышленную добычу, был утверждён в объёме 3000 голов.

Реки, впадающие в Байкал. Гидрохимический мониторинг проводился организациями Иркутского и Забайкальского УГМС Росгидромета.

Наблюдения в бассейне озера Байкал осуществлялись на 26 реках в 43 створах. Превышение ПДК в водах рек бассейна оз. Байкал отмечалось по 11 (в 2016 г. – 12) ингредиентам химического состава из 17 учитываемых.

По сравнению с 2016 годом наблюдался рост содержания легкоокисляемых органических веществ (БПК₅) – (1,4 ПДК, р. Селенга – с. Кабанск, 19,7 км выше села, 20.12); цинка (2,5 ПДК, р. Модонкуль – г. Закаменск, 1,3 км ниже города, 30.08); сульфатов (7,1 ПДК, р. Модонкуль – г. Закаменск, 1,3 км ниже города, 24.12); нефтепродуктов (2,4 ПДК, р. Селенга – г. Улан-Удэ, 3,7 км ниже рзд. Мостовой, 20.04).

По сравнению с 2016 годом наблюдалось уменьшение трудноокисляемых органических веществ (ХПК) – (3,8 ПДК, р. Она – с. Нижняя Майла, 09.08); нитритного азота (2,8 ПДК, р. Модонкуль – г. Закаменск, 1,3 км ниже города, 24.12); железа общего (6,4 ПДК, р. Макси-

миха – с. Максимиха, 22.05); меди (12 ПДК, р. Турка – с. Соболиха, 22.02); летучих фенолов (3 ПДК, р. Баргузин – п. Усть – Баргузин, 19.05).

Согласно классификации воды по повторяемости случаев загрязнённости и по кратности превышения ПДК загрязнённость вод бассейна озера Байкал цинком, медью, марганцем установлена как характерная низкого и среднего уровней; неустойчивая – легко- и трудноокисляемыми органическими веществами (БПК₃, ХПК), железом общим, летучими фенолами и фторидами низкого и среднего уровней; единичная низкого уровня – нитритным азотом, нефтепродуктами и сульфатами среднего уровня.

В целом по бассейну озера Байкал в 2017 году качество поверхностных вод по гидрохимическим показателям обусловлено гидрологическими и климатическими условиями. Исключение составила р. Модонкуль, где уровень загрязнения формируется в результате антропогенного воздействия.

Подземные воды. В 2017 году существенных изменений в подземной гидросфере Байкальской природной территории по сравнению с 2016-2015 гг. не отмечено.

В Республике Бурятия в 2017 году по сравнению с 2016 годом значительных изменений в состоянии подземной гидросферы не произошло. Положение среднегодовых уровней подземных вод было ниже прошлогодних, что привело к снижению среднесезонных значений. Подземные воды незащищённых водоносных горизонтов, испытывающие максимальную техногенную нагрузку, загрязнены большим спектром компонентов; в грунтовых и подземных водах нижележащих водоносных горизонтов отмечалось повышенное содержание марганца, нефтепродуктов, свинца, нитратов и алюминия.

В Иркутской области гидродинамическое состояние подземных вод отчётного периода отражает маловодность предшествующих лет; положение среднегодовых уровней подземных вод сохранилось на отметках ниже среднесезонного значения на 0,1-0,4 м. Фоновое состояние подземных вод в 2017 году было на уровне прежних лет и находилось в естественном состоянии. Загрязнение отмечалось лишь на локальных участках – на территориях АЗС, в зоне влияния объектов Байкальского ЦБК (промплощадка, карты хранения шламлигнина и золоотвалы ТЭЦ), где было отмечено превышение концентраций марганца и железа.

В Забайкальском крае по результатам наблюдений, проведённых в 2017 году, отмечается сохранение основных закономерностей формирования подземных вод изучаемых водоносных горизонтов и комплексов в естественных условиях.

Эндогенные геологические процессы. Активность опасных эндогенных геологических процессов в Прибайкалье в 2017 году была на низком уровне – как и в 2016 году. Для осуществления прогноза землетрясений в Прибайкалье выполнялся мониторинг сейсмической активности, мониторинг современных тектонических движений средствами GPS-геодезии, мониторинг гидрогеодеформационного (ГГД) газгидрохимического (ГГХ) и геофизического (ЕИЭМПЗ) полей. Существующая система мониторинга опасных эндогенных процессов нуждается в совершенствовании и развитии.

Экзогенные геологические процессы. В 2017 году катастрофических проявлений экзогенных геологических процессов не наблюдалось. Процессы оврагообразования проходят с разной степенью интенсивности – в Иркутской области активность явления в 2017 году характеризовалась как средняя, в Республике Бурятия активность была низкой. Активизация обвально-осыпных процессов связана с эксплуатацией техногенных объектов и фиксируется вдоль автодорог. В 2017 году отмечалась средняя степень проявления осыпных явлений. Процесс абразии берегов озера Байкал в отчётном году не проявился.

Проявление процессов береговой эрозии р. Селенги в 2017 году характеризовалось низкой степенью активности. Степень активности процесса эоловой аккумуляции в 2017 году была низкой.

Минерально-сырьевые ресурсы и недропользование. В целом,

масштаб недропользования на Байкальской природной территории в отчетном периоде по сравнению с 2016 годом остался на прежнем уровне. Объем добычи полезных ископаемых на большинстве месторождений сократился в сравнении с предыдущим годом.

Земли. В течение 2017 года произошло незначительное перераспределение земель между категориями. Изменения коснулись всех категорий земель: земли населенных пунктов (увеличились на 1,04 %), запаса (уменьшение на 0,29 %), сельскохозяйственного назначения (уменьшение на 0,04 %), промышленности (увеличение на 0,09 %), водного фонда (уменьшение на 0,0001 %), лесного фонда (увеличение на 0,00003 %) и особо охраняемых территорий (увеличение на 0,0005 %).

Леса. В 2017 году в целом по БПТ площадь, покрытая лесной растительностью, увеличилась на 604,26 га (на 2,5 %) и составила 25 141,26 тыс. га. В Иркутской области площадь уменьшилась – на 0,1 %. В Республике Бурятия площадь увеличилась на 5,4 %. В Забайкальском крае площадь осталась без изменений.

Расчетная лесосека спелых, перестойных лесных насаждений по сравнению с 2016 годом увеличилась на 0,9 % и составила 15 965,0 тыс. м³ (в 2016 г. – 15 815,5 тыс. м³). В 2017 году на БПТ объем рубок спелых, перестойных лесных насаждений увеличился на 0,4 % и составил 4 153,91 тыс. м³ (в 2016 г. – 4 139,1 тыс. м³). В Иркутской области объем рубок уменьшился на 9,1 %, в Забайкальском крае – на 3,2 %. В Республике Бурятия объем рубок увеличился на 36,2 %. В 2017 году санитарные рубки проведены на площади – 15,713 тыс. га (в 2016 г. – 23,498 тыс. га).

В 2017 году количество пожаров по сравнению с 2016 годом увеличилось на 13,5 % и составило 1 273 пожара (в 2016 г. – 1 122 пожара). Площадь, пройденная пожарами, по сравнению с 2016 годом уменьшилась на 48,6 % составила 195,71 тыс. га (в 2016 г. – 380,661 тыс. га).

Климатические условия. В 2017 году средняя годовая температура воздуха в пределах БПТ превысила многолетние значения на 1,5-2,8 °С за счет значительных положительных температурных аномалий, отмечавшихся большую часть года. Наибольшие положительные аномалии наблюдались в январе-марте (2-6 °С), апреле (3-5 °С), июне-августе (3-4 °С), декабре (2-6 °С); в г. Улан-Удэ среднесуточные температуры декабря были выше климатической нормы на 7-16 °С. В ноябре отмечалась отрицательная аномалия, средняя месячная температура была на 1-2 °С ниже средних многолетних значений. В остальной период средняя месячная температура воздуха была близка к средним многолетним значениям. В летний период года сочетание высоких температур, отсутствия осадков и сильных ветров формировало чрезвычайную пожарную опасность на территории Забайкальского края. В этой связи на территории ряда районов Забайкальского края объявлялся режим ЧС, связанный с возникновением лесных пожаров».

2. Антропогенные воздействия На Байкальской природной территории в 2017 году:

объемы выбросов от стационарных источников, расположенных на БПТ, увеличились на 7,3 % и составили 701,5 тыс.т (в 2016 г. – 653,6 тыс.т), что обусловлено увеличением общего расхода сожженного топлива для выработки электроэнергии на тепловых электрических станциях на покрытие региональных и межрегиональных нагрузок;

объем сбросов сточных вод увеличился на 12,6 % и составил 582,4 млн м³ (в 2016 г. – 517,3 млн м³).

Общая масса загрязняющих веществ, поступивших в озеро Байкал составила 447,60 т (в 2015 г. – 360,91 т, в 2016 г. – 362,47 т). В 2017 году со сточными водами в бассейн озера Байкал поступили такие загрязняющие вещества, как БПК полн. – 23,71 т (в 2016 г. – 14,24 т), ХПК – 38,62 т (в 2016 г. – 32,97 т), нефтепродукты – 0,12 т (в 2016 г. – 0,08 т), сульфат-анион –

134,69 т (в 2016 г. – 97,89 т), хлориды – 136,40 (в 2016 г. – 79,42 т), взвешенные вещества – 27,92 т (в 2016 г. – 19,79 т), нитрат-анион – 74,43 т (в 2016 г. – 85,15 т), нитрит-анион – 0,80 т (в 2016 г. – 0,79 т), фосфаты – 9,56 т (в 2016 г. – 5,0 т), СПАВ – 0,31 т (в 2016 г. – 0,30 т), азот аммонийный – 30,31 т (в 2016 г. – 26,49 т), алюминий – 0,73 т (в 2016 г. – 0,36 т).

Объём образования отходов уменьшился на 15,3 % и составил 71065,5 тыс. т (в 2016 г. – 83871,5 тыс. т) за счёт уменьшения объёмов вскрышных пород и добычи угля на ОАО «Разрез Тугнуйский», расположенного на территории двух субъектов РФ, в Мухоршибирском районе Республики Бурятия и Петровск-Забайкальском районе Забайкальского края.

В центральной экологической зоне БПТ в 2017 г.: объём выбросов составил 4,2 тыс. т.; объём сбросов составил 3,2 млн м³.

Район Байкальского ЦБК. В 2013 году Правительством Российской Федерации было принято решение о закрытии ОАО «Байкальский ЦБК». С 14 сентября 2013 года основная производственная деятельность по выпуску сульфатной вискозной целлюлозы прекращена. После закрытия Байкальского ЦБК основной экологической проблемой остаётся ликвидация отходов, рекультивация карт-шламонакопителей, санация промплощадки и ликвидация загрязнённого купола подземных вод.

Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух ОАО «Байкальский ЦБК» в 2017 году не выдавалось.

Объёмы водопользования в районе Байкальского ЦБК, по сравнению с прошлым годом, сократились: забор воды уменьшился на 0,26 млн. м³ (16,5 %); сброс сточных вод уменьшился на 0,21 млн. м³ (13,5 %).

Однако, в 2017 году по сравнению с 2016 годом отмечается увеличение масс сброса некоторых загрязняющих веществ. При этом не обеспечивается очистка сточных вод до уровня утвержденных НДС по взвешенным веществам, БПК_{полн.}, нефтепродуктам, СПАВ, хлоридам, алюминию, ХПК, азоту аммонийному и нитрит-аниону.

В 2017 г. на ОАО «Байкальский ЦБК» образовалось 4,4 тыс. т отходов (в 2016 г. – 8,963 тыс. т, в 2015 г. – 4,4 тыс. т, в 2014 г. – 13,4 тыс. т, 2013 г. – 39,9 тыс. т, 2012 г. – 73,1 тыс. т).

Зона БАМ. В 2017 году выбросы вредных веществ в атмосферный воздух от стационарных источников составляли 2,6 тыс. т (в 2016 г. – 2,9 тыс. т). Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха от стационарных источников вносят предприятия сухопутного транспорта и предприятия по производству, передаче и распределению электроэнергии, газа, пара и горячей воды.

По данным формы № 2-ТП (водхоз) сброс сточных вод в г. Северобайкальске в р. Тья в 2017 году составил 0,9 млн м³ (в 2016 г. – 0,92 млн м³).

За 2017 год по данным формы № 2-ТП (отходы) по Северобайкальскому району, в т. ч. по г. Северобайкальску образовано 9,6 тыс. т отходов (в 2016 г. – 253,7 тыс. т).

3. Меры по охране озера Байкал, выполненные в 2017 году, характеризуются следующим.

Нормативно-правовое регулирование и координация охраны озера Байкал. В 2017 года было проведено двенадцатое заседание Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал.

Постановлением Правительства РФ от 27 декабря 2017 года № 1667 «О максимальных и минимальных значениях уровня воды в озере Байкал в 2018-2020 годах» установлены максимальное и минимальное значения уровня воды в озере Байкал в период средней водности на отметках соответственно 457 м и 456 м, минимальное значение уровня воды в озере Байкал в период малой водности (маловодный период) на отметке 455,54 м и максимальное значение уровня воды в озере Байкал в период большой водности на отметке 457,85 м (в тихоокеан-

ской системе высот).

Постановлением Правительства РФ от 11 ноября 2017 года № 1366 «О внесении изменений в федеральную целевую программу «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» внесены изменения в целевые индикаторы и показатели Программы, изменены объемы финансирования Программы, внесены изменения в Приложение № 3 «Перечень мероприятий по реализации Программы», в том числе включены мероприятия по комплексной оценке экологического кризиса в экосистеме озера Байкал и выработке предложений для устранения его причин, по мониторингу численности нерпы, по строительству туристско-рекреационной инфраструктуры на особо охраняемых природных территориях, расположенных на Байкальской природной территории, по строительству научно-экспедиционного судна повышенной мореходности и грузоподъемности (типа ПТС-150), оснащенного комплексной лабораторией для контроля среды обитания и состояния водных биоресурсов, по строительству объектов берегоукрепления и инженерной защиты государственной собственности субъектов Российской Федерации (муниципальной собственности), расположенных на территориях субъектов Российской Федерации, входящих в состав Байкальской природной территории.

Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 29 августа 2017 года № 450 «О внесении изменений в правила рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна, утвержденные приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 7 ноября 2014 года № 435» запрещена добыча (вылов) омуля байкальского в озере Байкал и впадающих в него реках (включая их притоки).

В целях усиления надзора за соблюдением законодательства в области охраны окружающей среды в Байкало-Ангарском бассейне, исполнением Федерального закона «Об охране озера Байкал», защиты конституционного права граждан на благоприятную окружающую среду приказом генерального прокурора Российской Федерации Юрия Чайки 1 декабря 2017 года образована Байкальская межрегиональная природоохранная прокуратура.

Мероприятия по охране озера Байкал. В 2016 году продолжалась реализация ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы».

Мероприятия по охране озера Байкал были профинансированы из федерального бюджета в 2017 году в размере 2 192,84 млн руб. (в 2016 г. – 1 906,31 млн руб.), из них 2 160,64 млн руб. было профинансировано в рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы», 32,2 млн руб. – из других источников. Распределение средств по видам расходов следующее: 1 532,24 млн руб. составили капитальные вложения; 31,30 млн руб. – НИОКР; 629,29 млн руб. – прочие нужды. Из бюджетов субъектов Российской Федерации на проекты и мероприятия по охране озера Байкал израсходовано 313,9 млн руб. (206,2 млн руб. по ФЦП). Средства, привлеченные из внебюджетных источников, составили 358,1 млн руб.

Экологический мониторинг в 2017 году осуществлялся организациями Росгидромета, Росприроднадзора, Росводресурсов, Роснедр, Росрыболовства, Росреестра, а также уполномоченными органами власти субъектов федерации – Республики Бурятия, Иркутской области, Забайкальского края. Кроме того, для целей мониторинга БПТ использовались данные учёта и контроля, проводимого органами Ростехнадзора, Роспотребнадзора, Ространснадзора, Росстата, МЧС России.

Существующая система мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал и БПТ требует реконструкции наблюдательной сети Росгидромета, восстановления полной схемы гидрохимического и гидробиологического мониторинга, совершенствования и пополнения новейшими приборами лабораторной базы, восстановления научно-исследователь-

ского флота на Байкале, дополнительного развития аэрокосмического мониторинга, оптимизации статистической отчётности, совершенствования взаимодействия уполномоченных органов в области государственного экологического мониторинга.

Экологический надзор. В 2017 году на территории БПТ в результате государственного экологического надзора проведена 181 проверка, что на 29,3 % меньше проверок, проведенных в 2016 году (256 проверок). Количество выявленных нарушений увеличилось на 90,9% и составило 565 правонарушений (в 2016 г. - 296 правонарушений). В результате проверок выдано 176 предписаний и наложено 103 административных наказания. Сумма наложенных административных штрафов составила 11 039 тыс. руб., уплачено – 3 142 тыс. руб.

По итогам осуществления регионального надзора на Байкальской природной территории в 2017 году количество проверок (по видам надзора) увеличилось на 56,9 % и составило 927 проверок (в 2016 г. – 591 проверка), из них на территории Республики Бурятия 712 проверок (в 2016 г. – 364 проверки). Количество выявленных нарушений – 593, что на 25,4 % больше, чем в 2016 году (473 нарушения), из них 377 нарушений выявлено на территории Иркутской области. По результатам проведения проверок выдано 304 предписания и наложено 433 административных наказания. Сумма наложенных административных штрафов составила 11 101,9 тыс. руб. (в 2016 г. – 8 151,5 тыс. руб.), уплачено – 2 709,38 тыс. руб. (в 2016 г. – 4 259 тыс. руб.)

В 2017 году государственный контроль и надзор за внутренним водным транспортом на озере Байкал осуществлялся Восточно-Сибирским управлением государственного речного надзора Ространснадзора. В течение 2017 года было проведено 54 проверок в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих свою деятельность на озере Байкал, в том числе связанную с эксплуатацией гидротехнических сооружений (в 2016 г. – 69 проверок). В результате проверок выявлено 341 нарушение обязательных требований законодательства в области внутреннего водного транспорта и выдано 40 предписаний об устранении выявленных нарушений. По результатам рассмотрения дел об административных правонарушениях 15 юридических лиц и 4 должностных лица привлечены к административной ответственности в виде штрафов на общую сумму 299 тыс. рублей.

Экологические правонарушения. В 2017 году количество административных правонарушений, зарегистрированных на БПТ по сравнению с 2016 годом уменьшилось на 6,5 % (с 3 761 до 3 517), количество преступлений увеличилось на 17,37 % (с 3 062 до 3 593).

Международное сотрудничество. Наиболее значимыми в 2016 году были следующие мероприятия.

Со 2 июля по 12 июля 2017 года в г. Краков (Польша) прошла 41-я сессия Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО. Проектом решения (41 СОМ 7В.6) Комитет выразил серьёзную озабоченность относительно увеличения допустимой амплитуды колебаний максимального и минимального уровня воды в озере Байкал на 2018-2020 гг., а также сообщения о снижении уровня воды в районе водоохранной зоны озера Байкал.

В период с 31 июля по 1 августа 2017 года в г. Улан-Удэ состоялось XIII Совещание Уполномоченных Правительства Российской Федерации и Правительства Монголии по выполнению Соглашения между Правительством Российской Федерации и Правительством Монголии по охране и использованию трансграничных вод.

В период со 2 по 4 октября 2017 года в г. Улан-Батор, Монголия состоялось первое заседание российско-монгольской Рабочей группы для комплексного рассмотрения вопросов, связанных с планируемым строительством в Монголии гидротехнических сооружений на водосборной территории р. Селенги, созданной в соответствии с решением 20-го заседания Межправительственной Российско-Монгольской комиссии по торгово-экономическому и научно-техническому сотрудничеству.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ОСНОВНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ, УЧАСТВОВАВШИЕ В МЕРОПРИЯТИЯХ ПО ОХРАНЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ В 2017 ГОДУ

Органы исполнительной власти в системе Минприроды России

№ п/п	Наименование органа	Юридический адрес	Телефон, Интернет-сайт
Федеральный уровень			
1.	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	125993, г. Москва, ул. Большая Грузинская, 4/6	тел: (499) 254 48 00 факс: (499) 254-43-10, 254 66 10 www.mnr.gov.ru
2.	Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)	125993, г. Москва, ул. Большая Грузинская, 4/6	тел: (499) 254-54-00 факс: (499) 254-50-72 www.rpn.gov.ru
3.	Федеральное агентство водных ресурсов (Росводресурсы)	117292, г. Москва, ул. Кедровая, 8/1	тел.: (495) 719-00-77 724-12-20 факс: (499) 125-22-36 www.voda.mnr.gov.ru
4.	Федеральное агентство по недропользованию (Роснедра)	125993, г. Москва, ул. Большая Грузинская, 4/6	тел: (499)254-43-22 факс: (499) 254-82-77 www.rosnedra.gov.ru
5.	Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)	125993, г. Москва, Новогаганьковский переулок, 12	тел: (499) 252-55-04, (499) 252-94-84 факс: (499) 795-23-54 www.meteorf.ru
6.	Федеральное агентство лесного хозяйства (Рослесхоз)	115184, г. Москва, ул. Пятницкая, д. 59/19	тел: (495) 953-37-85 факс: (499) 230-85-30 www.rosleshoz.gov.ru
Территориальный уровень			
1.	Департамент Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Сибирскому федеральному округу (Департамент Росприроднадзора по Сибирскому федеральному округу)	630091, г. Новосибирск, ул. Каменская, 74	тел.: (383) 201-12-21 факс: (383) 201-15-40 www.54.rpn.gov.ru
2.	Байкальское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Байкальское управление Росприроднадзора)	664074 г. Иркутск, ул. Игошина,3	т/ф: (3952) 59-98-34 www.bau38.rpn.gov.ru
3.	Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Республике Бурятия (Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия)	670000, г. Улан-Удэ, ул. Ленина, 57	тел: (3012) 21-31-55 факс: (3012) 21-19-70 www.03.rpn.gov.ru
4.	Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Иркутской области (Управление Росприроднадзора по Иркутской области)	664025, г. Иркутск, ул. Российская, 17	тел.:(3952) 33-52-89 факс: (3952) 20-16-87 www.38.rpn.gov.ru
5.	Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Забайкальскому краю (Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю)	672000, г. Чита, ул. Амурская, 91/15	тел: 89644650324 факс: (3022) 35-64-91 www.75.rpn.gov.ru
6.	Енисейское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов (Енисейское БВУ Росводресурсов)	660041, г. Красноярск, пр-т Свободный, 72	тел: (391) 244-45-41 факс:(391) 298-00-02 www.enbv.ru

№ п/п	Наименование органа	Юридический адрес	Телефон, Интернет-сайт
7.	Территориальный отдел водных ресурсов по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов	664025, г. Иркутск, ул. Марата, 44	тел: (3952) 24-33-50 факс: (3952) 33-52-34 www.enbv.ru
8.	Территориальный отдел водных ресурсов по Республике Бурятия Енисейского БВУ Росводресурсов	670000, г. Улан-Удэ, ул. Борсоева, 136	тел: (3012) 21-90-03 факс: (3012) 21-11-93 www.enbv.ru
9.	Территориальный отдел водных ресурсов по Забайкальскому краю Амурского бассейнового водного управления Росводресурсов	672090, г. Чита, ул. Амурская 91/15, каб. 36	тел.: (3022) 26-27-90 факс: (3022) 26-27-90 www.amurbvu.ru
10.	Департамент Федеральной службы по Гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по Сибирскому федеральному округу	630099, г. Новосибирск, ул. Советская, 30	т/ф: (383) 222-63-47 www.drso.ru
11.	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Иркутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»	664047, г. Иркутск, ул. Партизанская, 76	тел: (3952) 20-68-17 факс: (3952) 20-68-90 www.irmeteo.ru
12.	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Забайкальское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»	672038, г. Чита, ул. Новобульварная, 165	тел.: (3022) 28-50-90 факс: (3022) 28-50-89 www.pogoda-chita.ru

Органы исполнительной власти других ведомств

№ п/п	Наименование органа	Юридический адрес	Телефон, Интернет-сайт
Федеральный уровень			
1.	Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр)	101000, Москва, Чистопрудный бульвар, д. 6/19	тел: 8 800 100 34 34 факс: (495) 531-08-65 www.rosreestr.ru
2.	Федеральная служба государственной статистики (Росстат)	107450, г. Москва, ул. Мясницкая, 39, стр. 1	тел.: (495) 607-4677 www.gks.ru
3.	Федеральное агентство по рыболовству (Росрыболовство)	107996, г. Москва, Рождественский бульвар, д. 12	тел: (495) 628-77-00 факс: (495) 987-05-54, 628-19-04 www.fish.gov.ru
4.	Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)	127994, г. Москва, Вадковский пер, 18, стр. 5, 7	тел: (495) 973-26-90 www.rospotrebnadzor.ru
5.	Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)	109012 г. Москва, Театральный пр., 3	факс: (495) 624-19-46 www.mchs.gov.ru
6.	Министерство транспорта Российской Федерации (Минтранс России)	109992, г. Москва, ул. Рождественка, 1, стр.1	тел: (499) 495-00-00 факс: (499) 495-00-10 www.mintrans.ru
7.	Федеральное агентство по туризму (Ростуризм)	101000, г. Москва, Мясницкая, 47	тел: (495) 607-76-80 www.russiatourism.ru

Территориальный уровень

1.	Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Иркутской области (Управление Росреестра по Иркутской области)	664056, г. Иркутск, ул. Академическая, 70	тел: (3952) 45-01-00 факс: (3952) 45-01-05 www.rosreestr.ru
----	---	---	---

№ п/п	Наименование органа	Юридический адрес	Телефон, Интернет-сайт
2.	Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Бурятия (Управление Росреестра по Республике Бурятия)	670000, г. Улан-Удэ, ул. Борсоева, 13Е	тел.: (3012) 29-74-74 факс: (3012) 21-78-31 www.rosreestr.ru
3.	Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Забайкальскому краю (Управление Росреестра по Забайкальскому краю)	672000, г. Чита, ул. Анохина, д. 63	тел.: (3022) 32-13-71 факс: (3022) 32-53-92 www.rosreestr.ru
4.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области (Иркутскстат)	664025, г. Иркутск, ул. Чкалова, 39	тел.: (3952) 34-29-42 факс: (3952) 333-332 www.irkutskstat.gks.ru
5.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия (Бурятстат)	670000, г. Улан-Удэ, ул. Толстого, 3	тел.: (3012) 222-710 факс: (3012) 223-112 www.burstat.gks.ru
6.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Забайкальскому краю (Забайкалкрайстат)	672000, г. Чита, ул. Анохина, 83	т/ф: (3022) 28-20-68 www.chita.gks.ru
7.	Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Иркутской области (Управление Роспотребнадзора по Иркутской области)	664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 8	тел.: (3952) 24-33-67, 24-26-86 факс: (3952) 24-34-81 www.38. rospotrebnadzor.ru
8.	Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Бурятия (Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия)	670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 45 Б	тел.: (3012) 41-25-74 www.03. rospotrebnadzor.ru
9.	Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Забайкальскому краю (Управление Роспотребнадзора по Забайкальскому краю)	672000, г. Чита, ул. Амурская, 109	т/ф: (3022) 35-36-13 www.75. rospotrebnadzor.ru
10.	Федеральное казенное учреждение «Центр Государственной инспекции по маломерным судам Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Иркутской области» (ФКУ «Центр ГИМС МЧС России по Иркутской области»)	664003, г. Иркутск, ул. Красноармейская, 15	тел.: (3952) 752-214 www.38.mchs.gov.ru
11.	Федеральное казенное учреждение «Центр Государственной инспекции по маломерным судам Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий по Республике Бурятия» (ФКУ «Центр ГИМС МЧС России по Республике Бурятия»)	670000, г. Улан-Удэ, ул. Димитрова, 3	тел.: (3012) 373-442 www.03.mchs.gov.ru

Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации

№ п/п	Наименование органа	Юридический адрес	Телефон, Интернет-сайт
1.	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области	664000, г. Иркутск, ул. Степана Разина, 14	т/ф: (3952) 25-99-83 www.ecology.irkobl.ru

№ п/п	Наименование органа	Юридический адрес	Телефон, Интернет-сайт
2.	Министерство природных ресурсов Республики Бурятия	670034, г. Улан-Удэ, ул. Революции, 1905 г., 11а	т/ф: (3012) 44-16-15 www.minpriroda-rb.ru
3.	Министерство природных ресурсов Забайкальского края	672021, г. Чита, ул. Чкалова, 136	тел. (3022) 35-25-72 факс (3022) 32-47-01 минприр.зabayкальскийкрай.рф
4.	Министерство экономического развития Иркутской области	664027, г. Иркутск, ул. Ленина, 1а	т/ф: (3952) 25-65-63 www.economy.irkobl.ru
5.	Министерство экономики Республики Бурятия	670001, г. Улан-Удэ, ул. Ленина, 54	тел. (3012) 21-38-80 факс: (3012) 21-45-43 www.egov-buryatia.ru
6.	Министерство экономического развития Забайкальского края	672000 г. Чита ул. Ленина, 63	тел: (3022) 40-17-91 минэконом.зabayкальскийкрай.рф
7.	Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия	670034, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, 4а	тел: (3012) 55-29-80 факс: (3012) 55-29-68 www.msh03.ru
8.	Министерство сельского хозяйства Иркутской области	664011, г. Иркутск, ул. Горького, 31	т/ф:(3952) 28-67-04 www.irkobl.ru
9.	Министерство лесного комплекса Иркутской области	664011, г. Иркутск, ул. Горького, 31	тел: (3952) 33-59-81 www.irkobl.ru
10.	Республиканское агентство лесного хозяйства	670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 39а	тел: (3012) 41-16-65 факс: (3012) 41-26-22 www.alh-rb.ru
11.	Агентство по туризму Иркутской области	664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 13	тел: (3952) 330-500 факс: (3952) 330-405 www.irkobl.ru
12.	Служба по охране природы и озера Байкал Иркутской области	664027 г. Иркутск, ул. Ленина, 1а	тел: (3952) 25-98-91 www.irkobl.ru
13.	Республиканская служба по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, контролю и надзору в сфере природопользования (Бурприроднадзор)	670000, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Революции 1905 года, 11а	тел: (3012) 44-44-97 www.burprirodnadzor.ru
14.	Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области	664027 г. Иркутск, ул. Ленина, 1а	тел: (3952) 207-504 www.irkobl.ru

Учреждения и предприятия

№ п/п	Наименование учреждения и предприятия	Юридический адрес	Телефон, Интернет-сайт:
Подведомственные Минприроды России			
1.	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Байкальский государственный природный биосферный заповедник»	671220, Республика Бурятия, Кабанский район, п. Танхой, ул. Красногвардейская, 34	тел: (30138) 9-37-41 www.baikal-zapovednik.ru
2.	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Сохондинский государственный природный биосферный заповедник»	674250, Забайкальский край, с. Кыра, ул. Черкасова, 1	тел: (30235) 2-15-59, 2-14-24, 2-14-38 факс: (30235) 2-15-59 www.sokhondo.ru

№ п/п	Наименование учреждения и предприятия	Юридический адрес	Телефон, Интернет-сайт:
3.	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Объединённая Дирекция государственного природного заповедника «Байкало-Ленский» и Прибайкальского Национального Парка» (ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»)	664050, г. Иркутск, ул. Байкальская, 2916	тел: (3952) 350-615 факс: (3952) 351-350 www.baikal-1.ru
4.	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Объединенная дирекция Баргузинского государственного природного биосферного заповедника и Забайкальского национального парка» (ФГБУ «Заповедное Подлесье»)	671623, Республика Бурятия, п. Усть-Баргузин, ул. Ленина, 71	т/ф: (30131) 91-5-75 www.zapovednoe-podlemorye.ru
5.	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный природный заповедник «Джержинский»	671640, Республика Бурятия, Курумканский район, с. Курумкан, ул. Комсомольская, 61	тел: (30149) 41-7-99 www.barguzin-istok.ru
6.	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный парк «Тункинский»	671010, Республика Бурятия, Тункинский район, с. Кырен, ул. Ленина, 130	тел: (30147) 41-3-01 www.tunkapark.ru
7.	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный парк «Чикой»	673060, Забайкальский край, Красночикийский район, с. Красный Чикой, ул. Первомайская, 1А	тел.: (30230) 2-10-91 www.np-chikoi.ru

Подведомственные Роснедрам

1.	Иркутский филиал Федерального бюджетного учреждения «Территориальный фонд геологической информации по Сибирскому федеральному округу»	664003, г. Иркутск, ул. Российская, 17	т/ф: (3952) 20-13-30 www.geosib.ru
2.	Бурятский филиал Федерального бюджетного учреждения «Территориальный фонд геологической информации по Сибирскому федеральному округу»	670000, г. Улан-Удэ, ул. Ленина, 57	тел: (3012) 21-48-87 www.geosib.ru
3.	Забайкальский филиал Федерального бюджетного учреждения «Территориальный фонд геологической информации по Сибирскому федеральному округу»	672090, г. Чита, ул. Амурская, 91/15	тел: (3022) 26-17-88 www.geosib.ru

Подведомственные Росгидромету

1.	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Гидрохимический институт Росгидромета»	344090, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки, 198	т/ф: (863) 222-44-70 www.gidrohim.com
----	--	--	--

Подведомственные Росводресурсам

1.	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Востсибрегионводхоз»	664038, Иркутский район, п. Новая Разводная, ул. Дальняя, 2	тел: (3952) 508-402 факс: (3952) 508-403 www.vodhoz38.ru
----	--	---	--

Подведомственные Росрыболовству

1.	Ангаро-Байкальское территориальное управление Федерального агентства по рыболовству	670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, д.18	т/ф:(3012)21-84-83 www.fishingnadzor.ru
----	---	--	--

№ п/п	Наименование учреждения и предприятия	Юридический адрес	Телефон, Интернет-сайт:
2.	Байкальский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Главное бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов»	670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 18	тел: (3012) 214-573 факс: (3012) 216-840 www.brvod.ru
3.	Байкальский филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Государственный научно-производственный центр рыбного хозяйства»	670034, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, 46	тел: (3012) 46-30-39 www.gosrc.ru

Подведомственные Роспотребнадзору

1.	Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»	664047, г. Иркутск, ул. Трилиссера, 51	тел: (3952) 22-82-04 www.38fbuz.ru
----	--	--	---------------------------------------

Подведомственные Минтрансу

1.	Восточно-Сибирский филиал Федерального автономного учреждения «Российский Речной Регистр»	664056 г. Иркутск, ул. Академическая, д. 70	тел: (3952) 43-67-50 www.rivreg.ru
2.	Восточно-Сибирское управление государственного речного надзора Федеральной службы по надзору в сфере транспорта	664007 г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, 97	т/ф: (3952) 207-525 www.vsugrn. tu.rostransnadzor.ru

Подведомственные Росморречфлоту

1.	Федеральное бюджетное учреждение «Администрация Байкало-Ангарского бассейна внутренних водных путей»	664025, г. Иркутск, ул. Свердлова, 1	тел: (3952) 34-24-70 факс: (3952) 24-36-94 www.bagbu.ru
----	--	--------------------------------------	---

Подведомственные ФАНО

1.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Сибирский институт физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук	664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 132	тел: (3952) 42-67-21 факс: (3952) 51-07-54 www.sifibr.irk.ru
2.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук	664033, Иркутск ул. Улан-Баторская 1	тел: (3952) 42-69-20 факс: (3952) 42-27-17 www.irigs.irk.ru
3.	Байкальский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Единая геофизическая служба Российской академии наук»	64033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 128	т/ф: (395 2) 42-60-18 www.seis-bykl.ru
4.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Байкальский институт природопользования Сибирского отделения Российской академии наук	670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6	тел: (3012) 43-36-76, 43-33-80, 43-41-15 факс: (3012) 43-47-53 www.binm.ru
5.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геохимии им. А.П. Виноградова Сибирского отделения Российской академии наук	664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1А	тел: (3952) 42-66-00 факс: (3952) 42-70-50 www.igc.irk.ru
6.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт земной коры Сибирского отделения Российской академии наук	664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 128	тел: (3952) 42-70-00 факс: (3952) 42-69-00 www.crust.irk.ru
7.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт общей и экспериментальной биологии Сибирского отделения Российской академии наук	670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, д. 6	тел: (3012) 43-42-11 факс: (3012) 43-30-34 www.igeb.ru

№ п/п	Наименование учреждения и предприятия	Юридический адрес	Телефон, Интернет-сайт:
8.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт природных ресурсов, экологии и криологии Сибирского отделения Российской академии наук	672002, г. Чита, ул. Недорезова, 16а	т/ф: (3022) 20-61-97 www.inrec.sbras.ru
9.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Байкальский музей Иркутского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук	664520, Иркутская обл., пос. Листвянка, ул. Академическая, 1	тел: (3952) 45-31-46 www.bm.isc.irk.ru
10.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Лимнологический институт Сибирского отделения Российской академии наук	664033, Иркутск, ул. Улан-Баторская - 3	тел: (3952) 42-65-04 факс: (3952) 42-54-05 www.lin.irk.ru
11.	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук	664033, Иркутск, ул. Лермонтова, 126-а	тел.: (3952) 428265, 564531 факс: (3952) 511675, 425557 www.ru.iszf.irk.ru

Другие организации

1.	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления	670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 40в, стр. 1	тел: (3012) 43-14-15 факс: (3012) 41-71-50 www.esstu.ru
2.	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Иркутский государственный университет	664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 1	тел.: (3952) 521-931 факс: (3952) 24-22-38 www.isu.ru
3.	Государственное предприятие «Республиканский аналитический центр»	670031, г. Улан-Удэ, ул. Терешковой, 9	тел: (3012) 43-91-65 факс: (3012) 23-52-41 www.gprac.ru
4.	Государственное унитарное предприятие «Забайкальский территориальный центр государственного мониторинга геологической среды»	672002, г. Чита, ул. Амурская, 91/15, каб. 55	тел: (3022) 26-69-70 факс: (3022)35-19-54 www.zabgeomon.ru
5.	Бюджетное учреждение Республики Бурятия «Природопользование и охрана окружающей среды Республики Бурятия»	670034, г. Улан-Удэ, ул. Революции 1905 года, 11а	т/ф: (3012) 33-34-22 www.burpriroda.ru
6.	Государственное казенное учреждение «Дирекция особо охраняемых природных территорий Забайкальского края»	672038, г. Чита, ул. Красной Звезды, 51а, каб. 414,	т/ф: (3022) 20-02-59 минприр.чита.рф
7.	Восточно-Сибирская железная дорога филиал Открытого акционерного общества «Российские железные дороги»	664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 7	факс: (3952) 64-48-48 www.vsrd.rzd.ru
8.	Публичное акционерное общество «Восточно-Сибирское речное пароходство»	664025, г. Иркутск, ул. Чкалова, 37	тел: (3952) 28-71-15 www.vspr.ru
9.	Акционерное общество «Восточно-Сибирский научно-производственный центр рыбного хозяйства»	670034, г. Улан-Удэ, ул. Халалова, 4Б	т/ф: (3012) 44-16-92
10.	Акционерное общество «Иркутскгеофизика»	664039, г. Иркутск, ул. Клары Цеткин, 9а	т/ф: (3952) 50-34-03 www.irkutskgeo.rosgeo.com
11.	Иркутское публичное акционерное общество энергетики и электрификации	664025, г. Иркутск, ул. Сухэ-Батора, 3	тел: (3952) 790-201 факс: (3952) 790-899 www.irkutskenergo.ru

Приложение 2

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОЗЕРА БАЙКАЛ И БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ



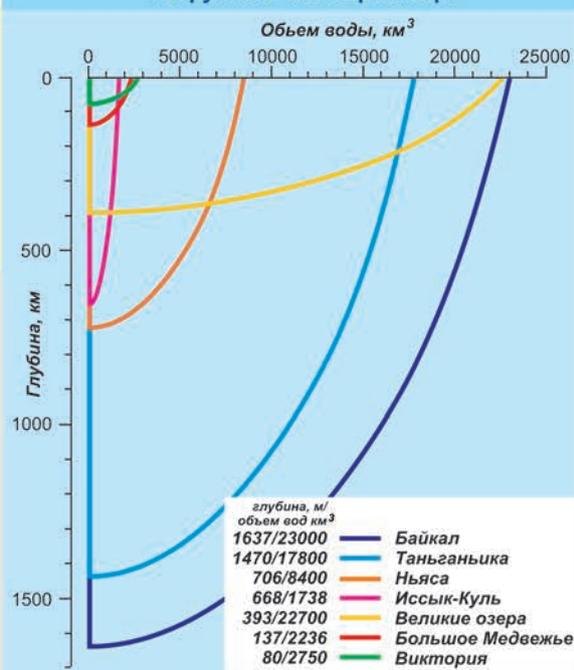
Объем воды в Байкале - 23000 км³ - **первое место в мире** - 20% мировых запасов поверхностных пресных вод и более 90% запасов России.

Длина Байкала - 636 км, наибольшая ширина - 79,5 км, наименьшая - 25 км. Максимальная глубина - 1637 м (**самое глубокое озеро в мире**).

Длина береговой линии более 2000 км, площадь водного зеркала 31500 км².

В озеро впадает более 300 рек и ручьев, свыше половины притока дает река Селенга. Вытекает одна река - Ангара.

Глубины и объемы воды в крупнейших озерах мира



Сравнение площади европейских государств, БПТ и УВПН

Название	Площадь, тыс. км ²
Франция	551
Испания	505
Швеция	450
Норвегия	387
БПТ	386
Германия	356
Финляндия	337
Польша	313
Италия	301
Великобритания	244
Греция	132
Болгария	111
Исландия	103
Венгрия	93
Португалия	92
УВПН	89
Австрия	84
Дания	45
Швейцария	43
Бельгия	31

Площадь Байкальской природной территории (БПТ) (386 тыс км²) сравнима с суммарной площадью всех заповедников (340 тыс. км²) и национальных парков (70 тыс. км²) России.

Площадь участка всемирного природного наследия (УВПН) составляет 89 тыс. км, включает озеро Байкал (31,5 тыс. км²), ООПТ (25,6 тыс. км²), другие территории (31,9 тыс. км²)

Непосредственно к побережью Байкала примыкает 10 особо охраняемых природных территорий в том числе 3 заповедника, 2 национальных парка и 5 заказников.

ПЛОЩАДЬ И НАСЕЛЕНИЕ БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ
(по состоянию на 01.01.2018 г.)

Показатель	Ед.изм.	Всего	В том числе			
			Республика Бурятия	Иркутская область	Забайкальский край	
1. Площадь субъектов РФ	тыс. км ²	1581,03	351,33	798,20	431,50	
2. Доля площади субъектов РФ, входящих в БПТ	%	24,4	62,7	13,8	12,9	
3. Площадь БПТ	тыс. км ²	386,16	220,44	110,12	55,60	
	%	100	57,1	28,5	14,4	
а) Центральная экологическая зона	тыс. км ²	89,1	57,27	31,83	-	
	%	100	64,3	35,7	-	
б) Буферная экологическая зона	тыс. км ²	217,97	162,37	-	55,6	
	%	100	74,5	-	25,5	
в) Экологическая зона атмосферного влияния	тыс. км ²	79,09	0,80	78,29	-	
	%	100	1,0	99,0	-	
4. Население субъектов РФ	тыс. человек	4461,5	984,5	2404,2	1072,8	
5. Доля населения субъектов РФ, проживающего в БПТ	%	55,6	97,6	56,5	15,2	
Население БПТ	тыс.человек	2482,1	961	1357,8	163,3	
	%	100	38,7	54,7	6,6	
Количество муниципальных образований статуса административного района:	ед.	84	21	32	31	
						а) в субъектах РФ
						б) расположенных в БПТ
в) расположенных в ЦЭЗ БПТ	ед.	10	6	4	-	

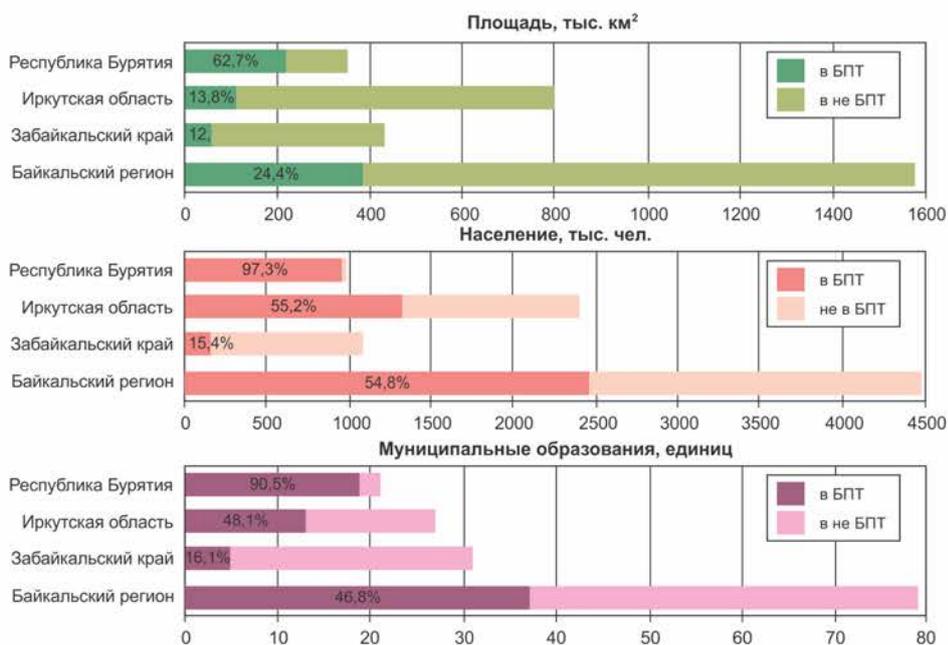


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ



НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ
 По числу жителей, тыс. чел:

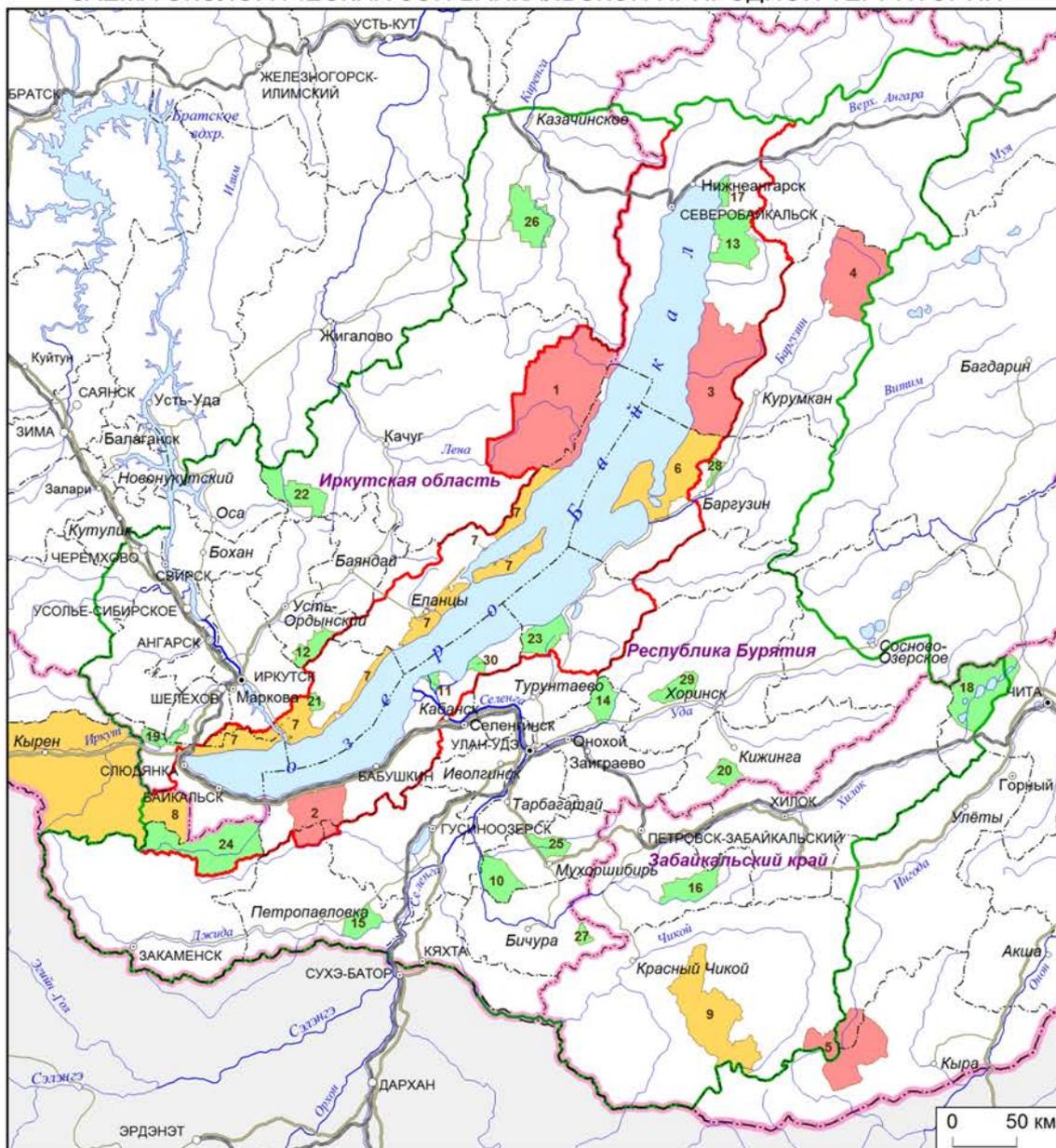
- более 1000
- 300 - 1000
- 100 - 300
- 30 - 100
- 10 - 30

ГИДРОГРАФИЯ
 озера, реки

ГРАНИЦЫ

- Российской Федерации
- субъектов Российской Федерации
- Байкальской природной территории
- бассейна р. Селенга на территории Монголии и Республики Тыва

СХЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗОН БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ



НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ

По числу жителей, тыс. чел:

- 300 - 1000
- 10 - 30
- 100 - 300
- менее 10
- 30 - 100

По типу поселения:

- КЯХТА города
- Качуг поселки городского типа
- Кырен поселки сельского типа

ПУТИ СООБЩЕНИЯ

- железные дороги
- Автомобильные дороги:
 - федерального значения
 - прочие

ГИДРОГРАФИЯ

озера, реки

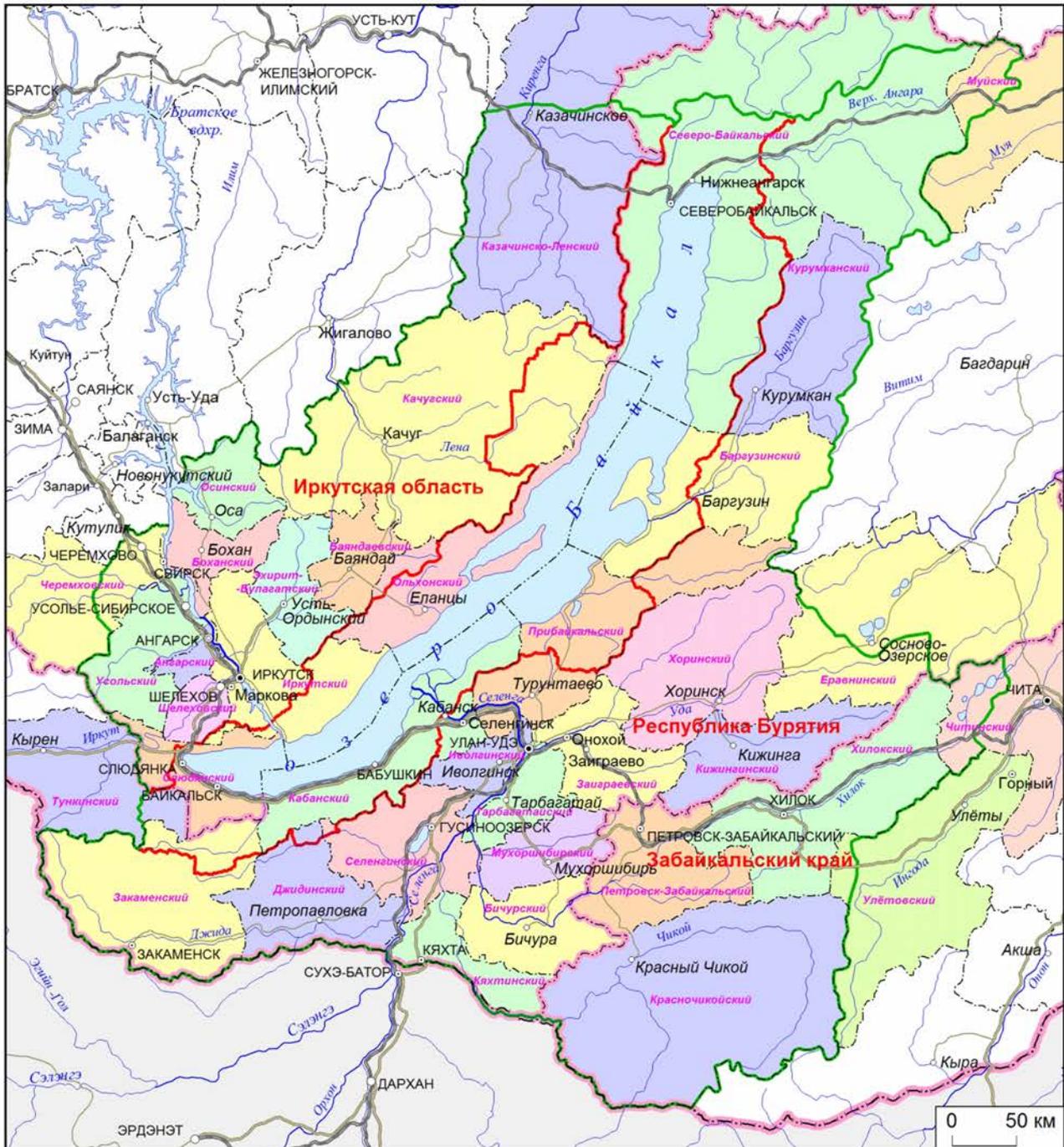
ГРАНИЦЫ

- Российской Федерации
- субъектов Российской Федерации
- муниципальных районов
- Байкальской природной территории
- Центральной экологической зоны

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

- Заповедники**
 - 1 Байкало-Ленский
 - 2 Байкальский
 - 3 Баргузинский
 - 4 Джергинский
 - 5 Сохондинский
- Национальные парки**
 - 6 Забайкальский
 - 7 Прибайкальский
 - 8 Тункинский
 - 9 Чикой
- Заказники**
- Федерального значения**
 - 10 Алтачейский
 - 11 Кабанский
 - 12 Красный Яр
 - 13 Фролинский
- Регионального значения**
 - 14 Ангарский
 - 15 Боргойский
 - 16 Бутунгарский
 - 17 Верхне-Ангарский
 - 18 Ивано-Арахлейский
 - 19 Иркутный
 - 20 Кижингинский
 - 21 Кочергатский
 - 22 Магданский
 - 23 Прибайкальский
 - 24 Снежинский
 - 25 Тугнуйский
 - 26 Туколонь
 - 27 Узколуцкий
 - 28 Улюнский
 - 29 Худакский
 - 30 Энхэлукский

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ
НА БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ



НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ

По числу жителей, тыс. чел:

- 300 - 1000
- 100 - 300
- 30 - 100
- 10 - 30
- менее 10

По типу поселения:

- Кяхта города
- Качуг поселки городского типа
- Кырен поселки сельского типа

ПУТИ СООБЩЕНИЯ

- железные дороги
- Автомобильные дороги:
 - федерального значения
 - прочие

ГИДРОГРАФИЯ

- озера, реки

ГРАНИЦЫ

- Российской Федерации
- субъектов Российской Федерации
- муниципальных районов
- Байкальской природной территории
- Центральной экологической зоны
- Бичурский подписи муниципальных районов

Приложение 3
Осень на Северном Байкале, Мыс Заворотный, сентябрь 2017 года
Автор – Наталья Бурмейстер













СВЕДЕНИЯ О СОСТАВИТЕЛЯХ И ИСТОЧНИКАХ ИНФОРМАЦИИ

1. ОРГАНИЗАЦИИ, ПРЕДСТАВИВШИЕ ИНФОРМАЦИЮ ДЛЯ ДОКЛАДА

№	Наименование организации	Ф.И.О. руководителей	Почтовый адрес, e-mail	Номера телефонов
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ				
1	Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)	Врио руководителя – Амирханов Амирхан Магомедович	125993, г. Москва, ул. Большая Грузинская, д.4/6	(499) 254-54-00
2	Федеральное агентство водных ресурсов (Росводресурсы)	Врио руководителя – Никаноров Вадим Анатольевич	117292, Москва, ул. Кедрова, дом. 8, корп. 1 water@favr.ru	(495) 719-00-77 (499) 724-12-20
3	Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)	Начальник – Яковенко Максим Евгеньевич	125993, Москва, Нововаганьковский пер., д. 12, ГСП-3 garkina@mcc.mcom.ru	(499) 252-55-04 252-94-84
4	Федеральное агентство по недропользованию (Роснедра)	Заместитель Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации – руководитель Федерального агентства по недропользованию – Кисилёв Евгений Аркадьевич	125993 Москва, ул. Большая Грузинская, 4/6, ГСП-3 rosnedra@rosnedra.gov.ru	(499) 254-43-22
5	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области	Министр – Крючков Андрей Валерьевич	664000, г. Иркутск, ул. Степана Разина, 14 eco_exam@govirk.ru	(395-2) 25-99-83
6	Министерство природных ресурсов Республики Бурятия	Министр - Кантор Вадим Евгеньевич	670034, г. Улан-Удэ, ул. Революции 1905 г., 11a info@mpr.govrb.ru	(301-2) 44-16-15
7	Министерство природных ресурсов Забайкальского края	И.о. министра – Романов Анатолий Павлович	672021, г. Чита, ул. Чкалова, 136 а/я 1395 info@minprir.e-zab.ru	(302-2) 35-25-72
8	Министерство экономического развития Иркутской области	Министр – Орачевский Евгений Александрович	664011, г. Иркутск, ул. Горького, 31 econom@govirk.ru	(3952) 25-65-63
9	Агентство по туризму Иркутской области	Руководитель – Сливина Екатерина Сергеевна	664003 г. Иркутск, ул. Ленина, 13 tour@govirk.ru	(3952)330-500
10	Министерство туризма Республики Бурятия	Министр – Бадмацыренова Мария Борисовна	670000, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Ербанова, д.7, Дом Правительства, здание №2 info@Baikal.govrb.ru	(3012) 55-97-57 55-97-57

11	Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия	Заместитель Председателя Правительства Республики Бурятия по агропромышленному комплексу и развитию сельских территорий – министр сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия – Чирипов Даба-Жалсан Шагжиевич	670034, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, 4 а minsel01@icm.buryatia.ru	(301-2) 55-29-80
12	Министерство сельского хозяйства Иркутской области	Министр – Сумароков Илья Павлович	664000, г. Иркутск, ул. Горького, 31 mcx01@govirk.ru	(3952) 286-704
13	Служба по охране природы и озера Байкал Иркутской области	Руководитель – Аникеева Марина Владимировна	664027 г. Иркутск, ул. Ленина, 1а econadzor@govirk.ru	(3952) 25-98-91
14	Республиканская служба по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, контролю и надзору в сфере природопользования (Бурприроднадзор)	Руководитель – Щепин Сергей Гаврилович	670034, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Революции 1905 года, 11а info@rsbnp.govrb.ru	(301-2) 44-44-97
15	Министерство лесного комплекса Иркутской области	Министр – Шеверда Сергей Васильевич	664011, Россия, г. Иркутск, ул. Горького, д. 31 baikal@lesirk.ru	(395-2) 33-59-81
16	Республиканское агентство лесного хозяйства	Руководитель – Мартынов Александр Викторович	670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 39а alhrb@govrb.ru	(301-2) 41-16-65
17	Управление Роспотребнадзора по Иркутской области	Руководитель – Пережогин Алексей Николаевич	664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, д. 8 mail@38.rospotrebnadzor.ru	(395-2) 24-33-67
18	Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия	Руководитель – Ханхареев Сергей Степанович	670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, д. 45б petition@03.rospotrebnadzor.ru	(301-2) 41-25-74
19	Управление Роспотребнадзора по Забайкальскому краю	Руководитель – Лапа Светлана Эдуардовна	Забайкальский край, г. Чита, 672000, а/я 1027 tur@75.rospotrebnadzor.ru	(8-3022)35-50-41
20	Межрегиональное территориальное управление по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Сибири и Дальнего Востока Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору	Руководитель – Чернов Сергей Александрович	630075, г. Новосибирск, а/я 74, ул. Богдана Хмельницкого, д. 2 sdv-nrs@gosnadzor.ru	+7 (383) 276-54-76

21	Управление Росреестра по Иркутской области	Руководитель – Жердев Виктор Петрович	664056, г. Иркутск, ул. Академическая, 70 38_upr@rosreestr.ru	(395-2) 45-01-00
22	Управление Росреестра по Республике Бурятия	Руководитель – Шаргаева Ирина Валерьевна	670000, г. Улан-Удэ, ул. Борсоева, 13е 03_upr@rosreestr.ru	(301-2) 29-74-74
23	Управление Росреестра по Забайкальскому краю	Руководитель – Тихенко Алексей Алексеевич	672000, г. Чита, ул. Анохина, 63 75_upr@rosreestr.ru	(3022)32-13-71
24	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области (Иркутскстат)	Руководитель – Иванова Ирина Владимировна	664025, г. Иркутск, ул. Чкалова, 39 irkstat@irmail.ru	(395-2) 34-29-42 33-33-32
25	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия (Бурятстат)	Руководитель – Мунаев Леонид Алексеевич	670010, г. Улан-Удэ, ул. Толстого, 3 P03_ MAIL@gks.ru	(301-2) 22-27-10 22-31-12
26	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Забайкальскому краю (Забайкалкрайстат)	Руководитель – Изюмов Александр Николаевич	672000, г. Чита, ул. Анохина, 83 chita@gks.ru	(302-2) 28-20-68
27	Восточно-Сибирское управление государственного речного надзора Федеральной службы по надзору в сфере транспорта (ВС УГРН Ространснадзора)	Начальник – Цуканов Андрей Михайлович	664007, г. Иркутск, ул. Декабрьских Собы- тий, д.97, а/я 139 bugn38@irmail.ru	(395-2) 20-75-25
28	Восточно-Сибирский филиал ФАУ «Российский Речной Регистр» (Восточно-Сибирский филиал Речного Регистра)	Директор – Соломонов Сергей Владимирович	664056 г. Иркутск, ул. Академическая, д. 70 vsf@rivreg.ru	(395-2) 43-67-50
29	Информационный центр ГУВД по Иркутской области	Начальник – полковник внутрен- ней службы Гордин Игорь Иванович	664003, г. Иркутск, ул. Литвинова, 15	(395-2) 21-22-64
30	Управление организации охраны общественного порядка и взаимодействия с органами исполнительной власти Республики Бурятия и органами местного самоуправления МВД по Республике Бурятия	Начальник – полковник полиции Соднопов Виликтон Валерьевич	670000, г. Улан-Удэ, пр. Победы, 14	(301-2) 29-54-51
31	УМВД России по Забайкальскому краю	Начальник – полковник полиции Щеглов Александр Николаевич	672089, г. Чита, ул. П. Осипенко, 21	(302-2) 23-55-11 39-98-38

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

1	Отдел безопасности людей на водных объектах Главного управления МЧС России по Иркутской области	Главный Государственный инспектор по маломерным судам Иркутской области – Миронов Дмитрий Сергеевич	664003, г. Иркутск, ул. Красноармейская, 15, а/я 324	(395-2) 785-213
---	---	--	--	-----------------

2	ФКУ «Центр ГИМС МЧС России по Республике Бурятия»	Начальник – Шупыра Юрий Витальевич	г. Улан-Удэ, 670000, ул. Димитрова, 3	(3012) 373-442
3	ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»	И.о. директора – Рамазанов Умар Гасанович	664050, г. Иркутск, ул. Байкальская, д. 291Б baikal@baikal-1.ru	(395-2) 35-06-15 35-06-62
4	ФГБУ «Заповедное Подлеморье»	Директор – Овдин Михаил Евгеньевич	671623 Россия, Республика Бурятия п. Усть-Баргузин, ул. Ленина, д. 71 info@pdmr.ru	(301-31) 91-5-78, 91-5-75
5	ФГБУ «Байкальский государственный природный биосферный заповедник»	Директор – Сугула Василий Иванович	671220, Республика Бурятия, п. Танхой, ул. Красногвардейская, 34 baikalnr@mail.ru	(301-38) 9-37-41
6	ФГБУ «Государственный природный заповедник «Джержинский»	Директор – Доржиев Цыренжап Заятуевич	671640, Республика Бурятия, Курумканский р-н, с. Курумкан, ул. Балдакова, 15 tuvan99@mail.ru	(301-49) 4-17-99
7	ФГБУ «Сохондинский государственный природный биосферный заповедник»	Директор – Яшнов Виктор Иванович	674250, Забайкальский край, Кыринский р-н, с. Кыра, ул. Черкасова, 1 sochondo@rambler.ru	(302-35) 2-15-59, 2-14-24, 2-14-38
8	ФГБУ «Национальный парк «Чикой»	Директор – Андриевская Екатерина Алексеевна	673060, Россия, Забайкальский край, с. Красный Чикой, ул. Первомайская, дом 1, строение 1 nrchikoi@yandex.ru	(30230) 2-10-91
9	ФГБУ Национальный парк «Тункинский»	Директор – Гулгонов Валерий Енжапович	671010, Республика Бурятия, с. Кырен, ул. Ленина, 130	(301-47) 4-13-01
10	ФГБУ «Востсибрегионводхоз»	Директор – Карелин Валерий Олегович	670038, Иркутский р-н, п. Новая Разводная, ул. Дальняя, 2, а/я 26 fgu@vodhoz.com; fguvodhoz@yandex.ru	(395-2) 50-84-02
11	Бюджетное учреждение Республики Бурятия «Природопользование и охрана окружающей среды Республики Бурятия» (БУ «Бурприрода»)	Руководитель – Подпругин Сергей Данилович	670034, г. Улан-Удэ, ул. Революции 1905 г, 11а burpriroda@rambler.ru	(301-2) 44-02-90
12	ГКУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий Забайкальского края» (ГКУ «Дирекция ООПТ» Забайкальского края)	Руководитель – Бузинов Александр Витальевич	672038, Забайкальский край, г. Чита, ул. Красной Звезды, 51а, каб.414 zakaznik@inbox.ru	(302-2) 23-10-19

13	ФБУ «Администрация Байкало-Ангарского бассейна внутренних водных путей»	Руководитель – Савинов Валерий Иннокентьевич	664025, г. Иркутск, ул. Свердлова, 1, а/я 119 info@bagbu.ru	(395-2) 34-24-70 24-36-94
14	ФГБУ «Гидроспецгеология»	Генеральный директор - Анненков Анатолий Алексеевич	123060, г. Москва, ул. Маршала Рыбалко, д. 4 info@specgeo.ru	(499)196-02-62

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ НАУЧНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

1	ФГБУН «Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН»	Директор – Воронин Виктор Иванович	664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 132 а/я 317 matmod@sifibr.irk.ru	(395-2) 42-67-21
2	ФГБУН «Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН»	Директор – Владимиров Игорь Николаевич	664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1 postman@irigs.irk.ru	(395-2) 42-69-20
3	Байкальский филиал ФГБУН Федерального исследовательского центра «Единая геофизическая служба Российской академии наук»	Директор – Кобелева Елена Анатольевна	664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 128 bomse@crust.irk.ru	(395-2) 42-60-18
4	ФГБУН «Байкальский институт природопользования СО РАН»	Директор – Гармаев Ендон Жамьянович	670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6 info@binm.ru	(301-2) 43-36-76, 43-33-80, 43-41-15
5	ФГБУН «Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН»	Директор – Перепелов Александр Борисович	664033, Иркутск, ул. Фаворского 1А а/я 9 dir@igc.irk.ru	(395-2) 42-66-00
6	ФГБУН «Институт земной коры СО РАН»	Директор – Гладкочуб Дмитрий Петрович	664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 128 log@crust.irk.ru	(395-2) 42-70-00
7	ФГБУН «Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН»	Директор – Убугунов Леонид Лазаревич	670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, д. 6 ioeb@biol.bsnet.ru	(301-2) 43-42-11, 43-45-75
8	ФГБУН «Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН»	Директор – Сигачев Николай Петрович	672014, Чита, ул. Недорезова, 16а, а/я 1032 inrec.sbras@mail.ru	(302-2) 20-61-97
9	ФГБУН «Байкальский музей Иркутского научного центра СО РАН»	Врио директора – Купчинский Александр Борисович	664520, Иркутская область, р.п. Листвянка, ул. Академическая, 1 bm@isc.irk.ru	(395-2) 45-31-45
10	ФГБУН «Лимнологический институт СО РАН»	Директор – Федотов Андрей Петрович	664033, Иркутск, ул. Улан-Баторская 3, а/я 278 info@lin.irk.ru	(395-2) 42-54-05
11	ФГБУН «Институт солнечно-земной физики СО РАН»	Врио директора – Медведев Андрей Всеволодович.	664033, Иркутск, ул. Лермонтова, 126-а, а/я 291 uzel@iszf.irk.ru	(395-2) 428265, 564531

12	ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»	И.о. ректора ИГУ – Бычков Игорь Вячеславович	664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 1 office@admin.isu.ru	(395-2) 24-22-38, 521-931
13	ФГОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»	Ректор – Сактоев Владимир Евгеньевич	670013, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, д.40В, строение 1 office@esstu.ru	(301-2) 43-14-15, 41-71-50
14	Байкальский филиал ФГБНУ «Госрыбцентр»	Директор – Петерфельд Владимир Августович	670034, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, 4б bf-grc@yandex.ru	(301-2) 46-30-39 44-15-89

ПРЕДПРИЯТИЯ

1	ГУП «Забайкалгеомониторинг»	Директор – Белякова Елена Валерьевна	672002, г. Чита, ул. Амурская, 91/15, каб. 55, а/я 1069 gmgschita@mail.ru	(302-2) 26-69-70
2	Государственное предприятие «Республиканский аналитический центр» (ГП «РАЦ»)	Директор – Щербаков Владимир Петрович	670031, г. Улан-Удэ, ул. Терешковой, 9 gprac@mail.ru	(301-2) 43-91-65, 43-68-84
3	ПАО «Восточно-Сибирское речное пароходство»	Директор – Летунова Елена Сергеевна	664025, г. Иркутск, ул. Чкалова, 37 mail@vsrp.ru	(395-2) 28-71-15
4	АО «Иркутскгеофизика»	Управляющий директор – Кабанов Анатолий Анатольевич	664039, г. Иркутск, ул. Клары Цеткин, 9а, а/я 36 irkutskgeo@ rusgeology.ru	(395-2) 50-34-03
5	ВСЖД филиал ОАО «РЖД»	Начальник дороги – Фролов Василий Федорович	664003, Россия, г. Иркутск, Карла Маркса, 7 pr@esrr.ru	(395-2) 64-48-48
6	ПАО «Иркутскэнерго»	Генеральный директор – Причко Олег Николаевич	664025, г. Иркутск, ул. Сухэ-Батора, 3 idkan@irkutskenergo. ru	(395-2) 79-02-01

2. СОСТАВИТЕЛИ РАЗДЕЛОВ ДОКЛАДА

Разделы доклада	Организации, участвовавшие в подготовке доклада	Составители	Телефон, e-mail
ВВЕДЕНИЕ	АНО «КЦ «Эксперт»	Рыжков Олег Витальевич	(3952) 42-87-02 rov_e@mail.ru

1. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ

1.1. Природные объекты

1.1.1. Озеро Байкал

1.1.1.1. Уровень озера	АНО «КЦ «Эксперт»	Маняева Ирина Георгиевна, специалист	(3952) 42-87-02 artman_67@mail.ru
1.1.1.2. Поверхностный слой и водная толща	АНО «КЦ «Эксперт»	Маняева Ирина Георгиевна, специалист	(3952) 42-87-02 artman_67@mail.ru
1.1.1.3. Донные отложения	АНО «КЦ «Эксперт»	Маняева Ирина Георгиевна, специалист	(3952) 42-87-02 artman_67@mail.ru
1.1.1.4. Гидробиологические сообщества	АНО «КЦ «Эксперт»	Маняева Ирина Георгиевна, специалист	(3952) 42-87-02 artman_67@mail.ru
1.1.1.5. Ихтиофауна и популяция нерпы	Байкальский филиал ФГБНУ «Госрыбцентр»	Бобков Андрей Иванович, Главный научный сотрудник	(301-2) 46-30-39 andrbobkov@yandex.ru
1.1.2. Особо охраняемые природные территории	АНО «КЦ «Эксперт»	Маняева Ирина Георгиевна, специалист	(3952) 42-87-02 artman_67@mail.ru

1.2. Компоненты природной среды и их природные ресурсы

1.2.1. Водные объекты

1.2.1.1. Реки	АНО «КЦ «Эксперт»	Маняева Ирина Георгиевна, специалист	(3952) 42-87-02 artman_67@mail.ru
1.2.1.2. Озера	АНО «КЦ «Эксперт»	Маняева Ирина Георгиевна, специалист	(3952) 42-87-02 artman_67@mail.ru
1.2.1.3. Подземные воды	АО «Иркутскгеофизика»	Ланкин Юрий Константинович, Руководитель ИТЦГМГС	(3952)38-08-62 yur-lankin@yandex.ru
		Серебренникова Татьяна Александровна, Ведущий гидрогеолог ИТЦГМГС	(3952)38-84-02 agei@irmail.ru
		Ткачева Наталья Павловна, Гидрогеолог ИТЦГМГС	(3952)38-84-02 agei@irmail.ru
		Верхозина Елизавета Сергеевна, гидрогеолог ИТЦГМГС	(395-2) 38-84-02 agei@irmail.ru
	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук (ИГ СО РАН)	Атутова Жанна Владимировна, к.г.н., с.н.с. лаборатории геоморфологии	(3952) 42-69-20 atutova@irigs.irk.ru

1.2.2. Недра

1.2.2.1. Эндогенные геологические процессы и геофизические поля	Байкальский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Единая геофизическая служба Российской академии наук»	Гилёва Надежда Алексеевна, Начальник отдела сбора и обработки сейсмологической информации БФ ФИЦ ЕГС РАН	(395-2) 51-12-31 nagileva@crust.irk.ru
	АО «Иркутскгеофизика»	Кобылкина Вера Михайловна Ведущий гидрогеолог ИТЦГМС	(3952) 38-84-02 agei@irmail.ru
	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии им.В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук	Атутова Жанна Владимировна, к.г.н., с.н.с. лаборатории геоморфологии	(3952) 42-69-20 atutova@irigs.irk.ru
1.2.2.2. Экзогенные геологические процессы	ОАО «Иркутскгеофизика»	Ланкин Юрий Константинович Руководитель ИТЦГМС	(3952)38-08-62 yur-lankin@yandex.ru
	ГП «Республиканский аналитический центр»	Мазуренко Наталья Васильевна Начальник отдела геомониторинга	(3012) 23-52-33 gprac@mail.ru
	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук	Атутова Жанна Владимировна, к.г.н., с.н.с. лаборатории геоморфологии	(3952) 42-69-20 atutova@irigs.irk.ru
1.2.2.3. Минерально-сырьевые ресурсы	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук	Атутова Жанна Владимировна, к.г.н., с.н.с. лаборатории геоморфологии	(3952) 42-69-20 atutova@irigs.irk.ru
1.2.3. Земли	АНО «КЦ «Эксперт»	Маняева Ирина Георгиевна, специалист	(3952)42-87-02 artman_67@mail.ru
1.2.4. Леса	АНО «КЦ «Эксперт»	Маняева Ирина Георгиевна, специалист	(3952)42-87-02 artman_67@mail.ru
1.2.5. Животный мир	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук	Атутова Жанна Владимировна, к.г.н., с.н.с. лаборатории геоморфологии	(3952) 42-69-20 atutova@irigs.irk.ru
1.2.6. Атмосферный воздух	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук	Атутова Жанна Владимировна, к.г.н., с.н.с. лаборатории геоморфологии	(3952) 42-69-20 atutova@irigs.irk.ru

1.2.7. Осадки, снежный покров	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук	Атутова Жанна Владимировна, к.г.н., с.н.с. лаборатории геоморфологии	(3952) 42-69-20 atutova@ irigs.irk.ru
1.2.8. Климатические условия	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук	Атутова Жанна Владимировна, к.г.н., с.н.с. лаборатории геоморфологии	(3952) 42-69-20 atutova@ irigs.irk.ru
1.2.9. Радиационная обстановка	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук	Атутова Жанна Владимировна, к.г.н., с.н.с. лаборатории геоморфологии	(3952) 42-69-20 atutova@ irigs.irk.ru

1.3. Антропогенные объекты и их влияние на окружающую среду

1.3.1. Топливо-энергетический комплекс			
1.3.1.1. Ангаро-Енисейский каскад ГЭС	АНО «КЦ «Эксперт»	Чикунев Владимир Андреевич, специалист	(3952) 42-87-02, mr.c.v.a@mail.ru
1.3.1.2. Теплоэнергетика	АНО «КЦ «Эксперт»	Чикунев Владимир Андреевич, специалист	(3952) 42-87-02, mr.c.v.a@mail.ru
1.3.2. Жилищно-коммунальное хозяйство	АНО «КЦ «Эксперт»	Чикунев Владимир Андреевич, специалист	(3952) 42-87-02, mr.c.v.a@mail.ru
1.3.3. Сельское хозяйство	АНО «КЦ «Эксперт»	Чикунев Владимир Андреевич, специалист	(3952) 42-87-02, mr.c.v.a@mail.ru
1.3.4. Охотничье хозяйство	АНО «КЦ «Эксперт»	Чикунев Владимир Андреевич, специалист	(3952) 42-87-02, mr.c.v.a@mail.ru
1.3.5. Рыбное хозяйство	Байкальский филиал ФГБНУ «Госрыбцентр»	Бобков Андрей Иванович , главный научный сотрудник	(301-2) 46-30-39 andrbobkov@ yandex.ru
1.3.6. Розлив Байкальской воды	АНО «КЦ «Эксперт»	Чикунев Владимир Андреевич, специалист	(3952) 42-87-02, mr.c.v.a@mail.ru
1.3.7. Транспорт			
1.3.7.1. Байкальский флот	АНО «КЦ «Эксперт»	Чикунев Владимир Андреевич, специалист	3952) 42-87-02, mr.c.v.a@mail.ru
1.3.7.2. Автотранспорт	АНО «КЦ «Эксперт»	Чикунев Владимир Андреевич, специалист	3952) 42-87-02, mr.c.v.a@mail.ru
1.3.7.3. Железнодорожный транспорт	АНО «КЦ «Эксперт»	Чикунев Владимир Андреевич, специалист	3952) 42-87-02, mr.c.v.a@mail.ru
1.3.8. Туризм и отдых	АНО «КЦ «Эксперт»	Чикунев Владимир Андреевич, специалист	3952) 42-87-02, mr.c.v.a@mail.ru
1.3.9. Экологические правонарушения	АНО «КЦ «Эксперт»	Чикунев Владимир Андреевич, специалист	(3952) 42-87-02, mr.c.v.a@mail.ru
1.3.10. Социальное положение населения	АНО «КЦ «Эксперт»	Уваров Андрей Анатольевич, специалист	(3952) 42-87-02, uv-andr@mail.ru
1.3.11. Общая оценка антропогенного воздействия на природную среду	АНО «КЦ «Эксперт»	Чикунев Владимир Андреевич, специалист	(3952) 42-87-02, mr.c.v.a@mail.ru

2. МЕРЫ ПО ОХРАНЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ

2.1. Законодательное и нормативно-правовое регулирование охраны озера Байкал	АНО «КЦ «Эксперт»	Уваров Андрей Анатольевич, специалист	(3952) 42-87-02, uv-andr@mail.ru
2.2. Программы, проекты и мероприятия по охране озера Байкал			
2.2.1 Реализация ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»	АНО «КЦ «Эксперт»	Уваров Андрей Анатольевич, специалист	(3952) 42-87-02, uv-andr@mail.ru
2.2.2 Другие программы, проекты и мероприятия по охране озера Байкал	АНО «КЦ «Эксперт»	Уваров Андрей Анатольевич, специалист	(3952) 42-87-02, uv-andr@mail.ru
2.3. Экологическая экспертиза	АНО «КЦ «Эксперт»	Уваров Андрей Анатольевич, специалист	(3952) 42-87-02, uv-andr@mail.ru
2.4. Экологический мониторинг	АНО «КЦ «Эксперт»	Уваров Андрей Анатольевич, специалист	(3952) 42-87-02, uv-andr@mail.ru
2.5. Экологический надзор	АНО «КЦ «Эксперт»	Уваров Андрей Анатольевич, специалист	(3952) 42-87-02, uv-andr@mail.ru
2.6. Научные исследования	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук	Агутова Жанна Владимировна, к.г.н., с.н.с. лаборатории геоморфологии	(3952) 42-69-20 atutova@ irigs.irk.ru
2.7. Формирование экологической культуры			
2.7.1. Экологическое образование	АНО «КЦ «Эксперт»	Уваров Андрей Анатольевич, специалист	(3952) 42-87-02, uv-andr@mail.ru
2.7.2. Экологическое просвещение	АНО «КЦ «Эксперт»	Уваров Андрей Анатольевич, специалист	(3952) 42-87-02, uv-andr@mail.ru
2.8. Общественное экологическое движение	АНО «КЦ «Эксперт»	Уваров Андрей Анатольевич, специалист	(3952) 42-87-02, uv-andr@mail.ru
2.9. Международное сотрудничество	АНО «КЦ «Эксперт»	Уваров Андрей Анатольевич, специалист	(3952) 42-87-02, uv-andr@mail.ru
2.10. Обеспечение доступа к информации	АНО «КЦ «Эксперт»	Рыжков Олег Витальевич Директор, к.м.н	(3952) 42-87-02 rov_e@mail.ru
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	АНО «КЦ «Эксперт»	Рыжков Олег Витальевич Директор, к.м.н	(3952) 42-87-02 rov_e@mail.ru

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Основные организации, участвовавшие в мероприятиях по охране озера Байкал в 2017 году	АНО «КЦ «Эксперт»	Рыжков Олег Витальевич Директор, к.м.н	(3952) 42-87-02 rov_e@mail.ru
2. Сравнительные характеристики озера Байкал и БПТ	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук	Владимиров Игорь Николаевич, директор, к.г.н. Кобылкин Дмитрий Владимирович, к.г.н, заведующий лабораторией геоморфологии	(3952) 42-69-20 postman@irigs.irk.ru
3. Площадь и население Байкальской природной территории	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук	Владимиров Игорь Николаевич Директор, к.г.н. Кобылкин Дмитрий Владимирович, к.г.н, заведующий лабораторией геоморфологии	(3952) 42-69-20 postman@irigs.irk.ru
4. Схема расположения Байкальской природной территории	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук	Владимиров Игорь Николаевич, Директор, к.г.н. Кобылкин Дмитрий Владимирович, к.г.н, заведующий лабораторией геоморфологии Бардаш Александр Владимирович, ведущий инженер лаборатории геоморфологии	(3952) 42-69-20 postman@irigs.irk.ru
5. Схема экологических зон Байкальской природной территории	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук	Владимиров Игорь Николаевич, директор, к.г.н. Кобылкин Дмитрий Владимирович, к.г.н, заведующий лабораторией геоморфологии Бардаш Александр Владимирович, ведущий инженер лаборатории геоморфологии	(3952) 42-69-20 postman@irigs.irk.ru
6. Схема расположения муниципальных образований на Байкальской природной территории	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук	Владимиров Игорь Николаевич, директор, к.г.н. Кобылкин Дмитрий Владимирович, к.г.н, заведующий лабораторией геоморфологии Бардаш Александр Владимирович, ведущий инженер лаборатории геоморфологии	(3952) 42-69-20 postman@irigs.irk.ru
Фотографии уникальных ландшафтов озера Байкал		Наталья Бурмейстер	8-914-886-54-23

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД О СОСТОЯНИИ ОЗЕРА БАЙКАЛ И МЕРАХ ПО ЕГО ОХРАНЕ В 2017 ГОДУ

Корректор: Стахеева Н.Н.
Обложка, обработка иллюстраций: Швецов В.А.
Компьютерная верстка: Шкаликов Е.Е.

Сдано в набор Подписано в печать Формат
Бумага офсетная. Гарнитура Times New Roman
Усл. печ. л. Уч.-изд. л. Тираж экз. Заказ №