

**Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации**

Государственный доклад

**О СОСТОЯНИИ ОЗЕРА БАЙКАЛ
И МЕРАХ ПО ЕГО ОХРАНЕ
В 2013 ГОДУ**

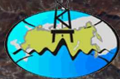
**Москва
2014**

УДК 502(36+08)

Государственный доклад «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2013 году».- Иркутск: Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд», 2014.- 462 с.: илл.
ISBN 978-5-903712-11-3

ISBN 978-5-903712-11-3

(с) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, 2014
(с) Федеральное государственное унитарное научно-производственное предприятие
«Российский федеральный геологический фонд», 2014



Минприроды
России



ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ

УЧАСТОК ВСЕМИРНОГО ПРИРОДНОГО НАСЛЕДИЯ «ОЗЕРО БАЙКАЛ»



Космоснимок прибора MODIS спутника TERRA
Дата съемки 23 января 2013 года

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	21
1.1.1.4. Гидробиологические сообщества	31
1.1.1.5. Ихтиофауна и популяция нерпы	38
1.1.2. Особо охраняемые природные территории	47
1.2. Компоненты природной среды и их природные ресурсы	68
1.2.1. Водные объекты	68
1.2.1.1. Реки	68
1.2.1.2. Озера	103
1.2.1.3. Подземные воды	106
1.2.2. Недра	119
1.2.2.1. Эндогенные геологические процессы и геофизические поля	119
1.2.2.2. Экзогенные геологические процессы	125
1.2.2.3. Минерально-сырьевые ресурсы	132
1.2.2.4. Миграция углеводородов	146
1.2.3. Земли	148
1.2.4. Леса	155
1.2.5. Животный мир	168
1.2.6. Атмосферный воздух	172
1.2.7. Осадки, снежный покров	176
1.2.8. Климатические условия	183
1.2.9. Радиационная обстановка	186
1.3. Природно-антропогенные объекты	189
1.3.1. Район Байкальского ЦБК	189
1.3.2. Зона БАМ	200
1.3.3. Другие природно-антропогенные объекты	204
1.4. Антропогенные объекты и их влияние на окружающую среду	207
1.4.1. Промышленные узлы и центры	207
1.4.2. Топливо-энергетический комплекс	216
1.4.2.1. Ангаро-Енисейский каскад ГЭС	216
1.4.2.2. Теплоэнергетика	219
1.4.3. Жилищно-коммунальное хозяйство	225
1.4.4. Сельское хозяйство	229
1.4.5. Охотничье хозяйство	231
1.4.6. Рыбное хозяйство	248
1.4.7. Розлив глубинной байкальской воды	259
1.4.8. Транспорт	264
1.4.8.1. Байкальский флот	264
1.4.8.2. Автомобильный транспорт	268
1.4.8.3. Железнодорожный транспорт	269
1.4.8.4. Трубопроводы	270
1.4.9. Туризм и отдых	271
1.4.10. Экологические правонарушения	278
1.4.11. Социальное положение населения	282
1.4.12. Общая оценка антропогенного воздействия на природную среду	286

2. МЕРЫ ПО ОХРАНЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ	295
2.1. Нормативно-правовое регулирование и координация охраны озера Байкал	295
2.2. Программы, проекты и мероприятия по охране озера Байкал	301
2.2.1. Реализация ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы».....	301
2.2.2. Другие программы, проекты и мероприятия по охране озера Байкал...	311
2.3. Экологическая экспертиза	318
2.4. Экологический мониторинг	320
2.5. Экологический надзор	325
2.6. Научные исследования	334
2.7. Формирование экологической культуры	347
2.7.1. Экологическое образование	347
2.7.2. Экологическое просвещение	351
2.8. Общественное экологическое движение	354
2.9. Международное сотрудничество	357
2.10. Обеспечение доступа к информации	361
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	362
ПРИЛОЖЕНИЯ:	
1. Основные организации, участвовавшие в мероприятиях по охране озера Байкал в 2013 году	372
2. Мероприятия и рекомендации по снижению и предотвращению негативных воздействий на окружающую среду БПТ	378
2.1. Мероприятия и рекомендации по снижению и предотвращению негативных воздействий на отдельные компоненты и факторы окружающей среды БПТ среды	379
2.2. Комплексные мероприятия и рекомендации по сохранению окружающей среды и социально-экономическому развитию	391
3. Справочные материалы	
3.1. Сравнительные характеристики озера Байкал и Байкальской природной территории	402
3.2. Площадь и население Байкальской природной территории	403
3.3. Геологические характеристики Байкала	404
3.4. Схема расположения Байкальской природной территории	406
3.5. Схема экологических зон Байкальской природной территории	407
3.6. Схема расположения муниципальных образований на Байкальской природной территории	409
3.7. Компоненты окружающей среды Байкальской природной территории ..	410
4. Забайкальский национальный парк из космоса	411
5. Фотографии Байкала – побережье Баргузинского заповедника.....	421
СВЕДЕНИЯ О СОСТАВИТЕЛЯХ И ИСТОЧНИКАХ ИНФОРМАЦИИ	441

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
ГИС	Геоинформационные системы
ГКУ	Государственное казённое учреждение
ГМПВ	Государственный мониторинг подземных вод
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 учет
ИЗА	Индекс загрязнения атмосферы
КОС	Канализационно-очистные сооружения
ЛГК	Лигнино-гумусовый комплекс
ЛГУ	Легкогидролизуемые углеводы
МО	Муниципальное образование
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
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду

ОДУ	Объем допустимого улова
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ОЭЗ	Особая экономическая зона
ПДВ	Предельно допустимый выброс
ПДК	Предельно допустимая концентрация
ПРООН	Программа развития Организации объединенных наций
ПХБ	Полихлорированные бифенилы
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
УКИЗВ	Универсальный комбинаторный индекс загрязнения воды
ФАУ	Федеральное автономное учреждение
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
ФГУНППП	Федеральное государственное унитарное научно-производственное геологическое предприятие
ФГУНПП	Федеральное государственное унитарное научно-производственное предприятие
ФЗ	Федеральный закон
ФЦП	Федеральная целевая программа
ХОП	Хлорорганические пестициды
ХПК	Химическое потребление кислорода
ЦГМС	Центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
ЦЭЗ	Центральная экологическая зона
ЭЗАВ	Экологическая зона атмосферного влияния

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий, 20-ый, 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 2013 году.

В 2013 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.

В 2013 году состоялось два заседания Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал (далее – Комиссия). Приказом Минприроды России от 18.04.2013 № 148 утвержден новый состав Комиссии. В результате работы Комиссии в 2013 году из Перечня видов деятельности, запрещенных в ЦЭЗ БПТ, постановлением Правительства Российской Федерации от 28.02.2014 № 159 исключены:

- розлив питьевой воды из озера Байкал;
- переработка дикорастущих растений, овощей и плодово-ягодной продукции личных подсобных и фермерских хозяйств;
- производство лекарственных растительных препаратов.

В 2013 году Комиссией рассмотрены мероприятия по развитию системы государственного экологического мониторинга БПТ и экологического надзора в ЦЭЗ БПТ, а также вопрос об учете требований законодательства об охране озера Байкал и БПТ при закрытии Байкальского ЦБК (подробнее в подразделе 2.1).

В 2013 году постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2013 № 1295 были внесены изменения в ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы». Изменения касались перераспределения финансирования ряда мероприятий с целью повышения эффективности реализации Программы. Подробно реализация Программы в 2013 году и содержание изменений рассматриваются в подразделе 2.2.1.

Размер финансирования всех мероприятий по охране озера Байкал из федерального бюджета составил в 2013 году 1182,12 млн. руб. (в 2012 году – 982,87 млн. руб.), из них 976,36 млн. руб. было выделено в рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы», 205,76 млн. руб. – из других источников. Распределение средств по видам расходов следующее: 160,87 млн. руб. составили капитальные вложения, 13,59 млн. руб. – государственный мониторинг состояния недр на БПТ, 60,89 млн. руб. – НИОКР, 946,77 млн. руб. – прочие нужды. Из бюджетов субъектов Российской Федерации на проекты и мероприятия по охране озера Байкал израсходовано 408,60 млн. руб., в 2012 году – 62,582 млн. руб. (см. подраздел 2.2.2).

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. Выпуск продукции за 9 месяцев 2013 года составил 24, 8 тыс. тонн целлюлозы, что на 63 % меньше, чем в 2012 году. Объемы сбросов при этом уменьшились на 46 % с 37,9 млн. м³ до 20,5 млн. м³. В соответствии с решениями Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал ОАО «Байкальский ЦБК» совместно с ООО «ВЭБ Инжиниринг» необходимо обеспечить учет требований законодательства при подготовке опасного производственного объекта к консервации и ликвидации (подробнее о проблемах, связанных с Байкальским ЦБК - в подразделе 1.3.1).

Настоящий выпуск государственного доклада повторяет структуру доклада за 2012 год, которая соответствует Федеральному закону от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и Федеральному закону от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал». В подраздел 1.4. «Антропогенные объекты и их влияние на окружающую среду» добавлен новый подраздел 1.4.7. «Розлив байкальской воды».

Материал доклада разбит на две части (состояние и меры). Характеристика состояния окружающей среды упорядочена по ее структурным элементам и компонентам природной среды, определенным 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 трех видов:

- общая информация справочного характера, необходимая для понимания описываемых процессов, явлений и мер (*набрана курсивом*);
- конкретная информация за 2013 год;
- выводы и рекомендации.

Более подробные сведения о состоянии озера Байкал и его экосистемы приводятся в бюллетенях государственного экологического мониторинга. Выпуск этих бюллетеней по компонентам природной среды и видам антропогенных воздействий начат в 2005 году после ввода в эксплуатацию Информационной системы государственного экологического мониторинга БПТ. Бюллетени доступны для всех заинтересованных лиц на официальном сайте Минприроды России «Охрана озера Байкал» (www.geol.irk.ru/baikal) – в разделе «Экологический мониторинг». На этом же сайте размещен электронный вариант настоящего доклада и докладов за 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 гг.

Сведения о составителях и источниках информации приведены в конце доклада. Наименования организаций и их ведомственная принадлежность приведены по состоянию на 01.01.2014 – отражена юридическая компетенция организаций в отчетном периоде – в 2013 году. Замечания и предложения следует направлять по указанным в конце доклада адресам, а также:

- Минприроды России, Департамент экономики и финансов, 123995, Москва, Большая Грузинская ул., 4/6, тел. 8 (499)-254-71-22;
- Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд», 664007, Иркутск, ул. Декабьских Событий, 29, тел./факс 8 (3952)- 33-22-04, 21-70-46, E-mail: geol@irk.ru.

1. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ

1.1. Природные объекты

1.1.1. Озеро Байкал

1.1.1.1. Уровень озера

(ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов;
Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

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

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

Составляющими расходной части баланса являются:

- сток из озера Байкал поверхностных вод – р. Ангара (60,89 куб. км – 86,8 % расходной части);
- испарение (9,26 куб. км – 13,2 %).

Уровень озера 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, Братской ГЭС, Усть-Илимской ГЭС, работающих в компенсационном, взаимозависимом режиме. С 1 декабря 2012 года в промышленную эксплуатацию была введена Богучанская ГЭС, заполнение водохранилища которой началось летом 2012 года и закончится в 2014 году.

После сооружения плотины Иркутской ГЭС (высотой 44 м и длиной 2,5 км) в 70 км от истока Ангары и наполнения Иркутского водохранилища (1956-58 гг.) подпор от плотины в 1959 г. распространился до озера Байкал и в 1964 г. превысил его среднемноголетний уровень на 1,30 м (456,80 м). В дальнейшем среднемноголетний зарегулированный уровень озера (единый с уровнем Иркутского водохранилища) поддерживается на 1 м выше среднего уровня Байкала, существовавшего до строительства ГЭС. Это позволило использовать часть объема озера в качестве водохранилища для регулирования стока путем искусственного сезонно-годового и, в определенной мере, многолетнего регулирования уровня воды. 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 водоема. 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.

Обеспечение потребностей судоходства и водоснабжения в Ангаро-Енисейском бассейне также взаимосвязано с уровнями Байкала и водохранилищ ГЭС (см. подраздел 1.4.2.1).

Колебания уровня воды в озере Байкал благодаря обширной площади водной поверхности (31 500 куб. км) и значительному стоку из озера в истоке реки Ангара (60 куб. км/год) по среднегодовым показателям невелики:

- в 1900-1958 гг. (т.е., в естественных условиях) разность этих уровней не превышала 80 см;
- в 1959-2013 гг. (после сооружения Иркутской ГЭС) достигала 113 см;
- в последние 20 лет – 23 см (в пределах от 456,46 (2013 г.) до 456,69 м (1994 г.) в тихоокеанской системе высотных отметок – ТО).

Среднегодовые и среднемесячные значения уровня воды в Байкале за период 1994-2013 гг. показаны на рис. 1.1.1.1.1. Среднемесячные значения уровня воды озера Байкал в 2012 и 2013 годах в сравнении с годом повышенной водности (1964 г.), пониженной (1981 г.) и средней водности приведены на рис. 1.1.1.1.2.

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 мертвого объема (равной 455,54 м ТО).

Средняя амплитуда колебаний уровня за год составляет 102 см, наибольшая зафиксирована в 1973 г. (183 см), наименьшая 62 см в 1972 г. Общий размах колебаний (между максимальным и минимальным уровнем за многолетие) составляет 221 см.

Размыв берегов и деформация береговых сооружений периодически возобновляются при высоком положении уровня Байкала, особенно в позднесенний период, когда производится накопление запасов воды (гидроэнергетических ресурсов) и одновременно наступает сезон наиболее жесточайших штормов и льдообразования.

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 (минимальный уровень) и 457 м (максимальный уровень) в тихоокеанской системе высот. Допустимый объем сработки уровня Байкала в диапазоне 457-456 м (по терминологии гидроэнергетики – «полезный объем») составляет 31,5 км³, т.е. 0,14% от объема воды в Байкале (23 тыс. км³).

Указанное постановление отменило установленные «Основными правилами использования водных ресурсов водохранилища Иркутской ГЭС» (1982, 1988 гг.) пределы эксплуатационных изменений уровня воды в Байкале в отметках 457,4-455,54 м. За весь период действия постановления установленные им границы ни разу не нарушались.

С 2001 года амплитуда колебания уровня воды выдерживается в пределах отметок 456,0-457,0 м (ТО), установленных постановлением Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 (таблица 1.1.1.1.1). При этом всегда удавалось обеспечивать выработку электроэнергии, работу водозаборов, навигацию в низовьях Ангары и на Енисее.

В 2013 году уровень воды озера Байкал изменялся в результате 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 26.03.2001 № 234 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности», 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.

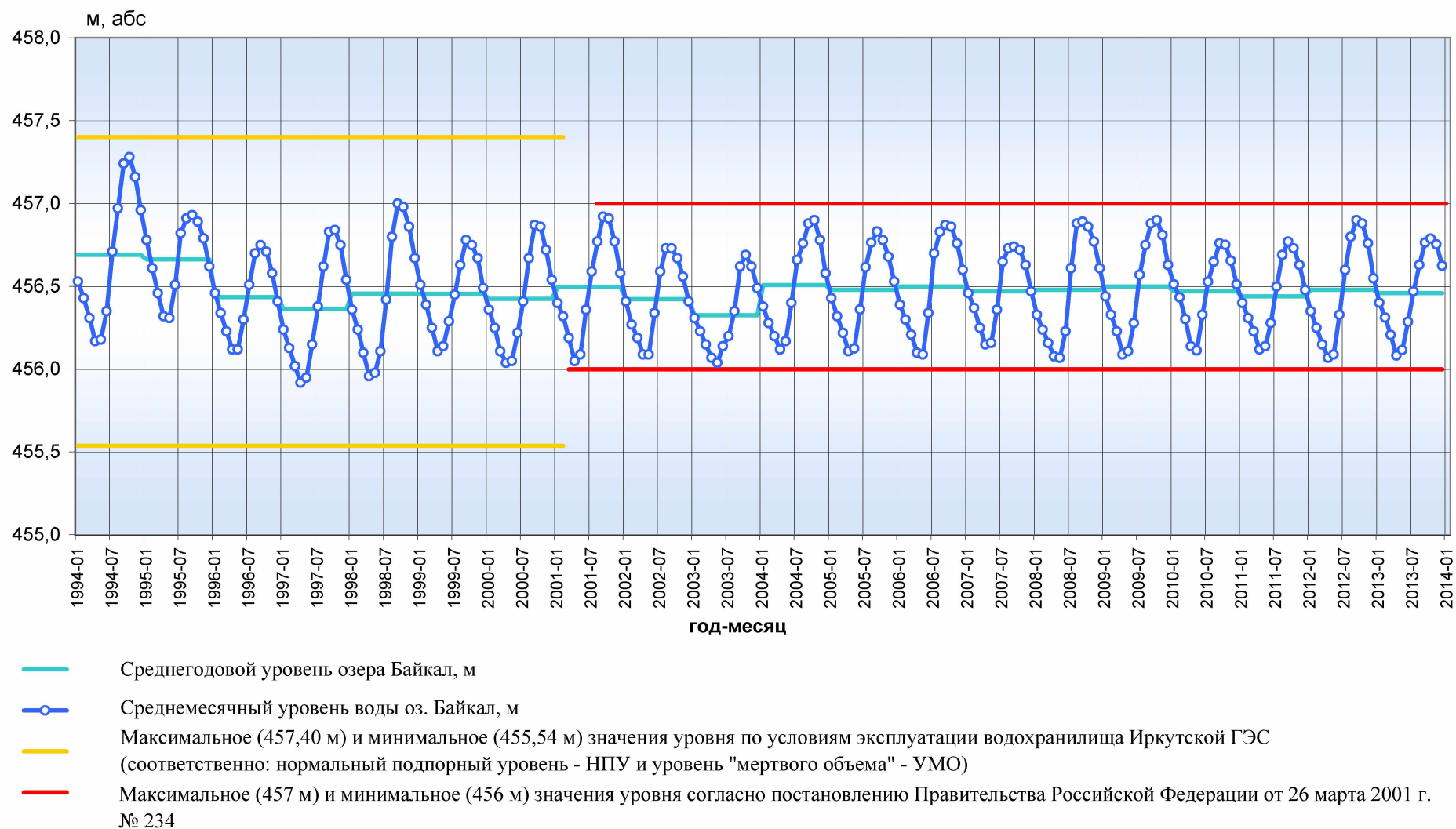


Рис. 1.1.1.1.1. Среднемесячные значения уровня воды озера Байкал в 1994-2013 гг.

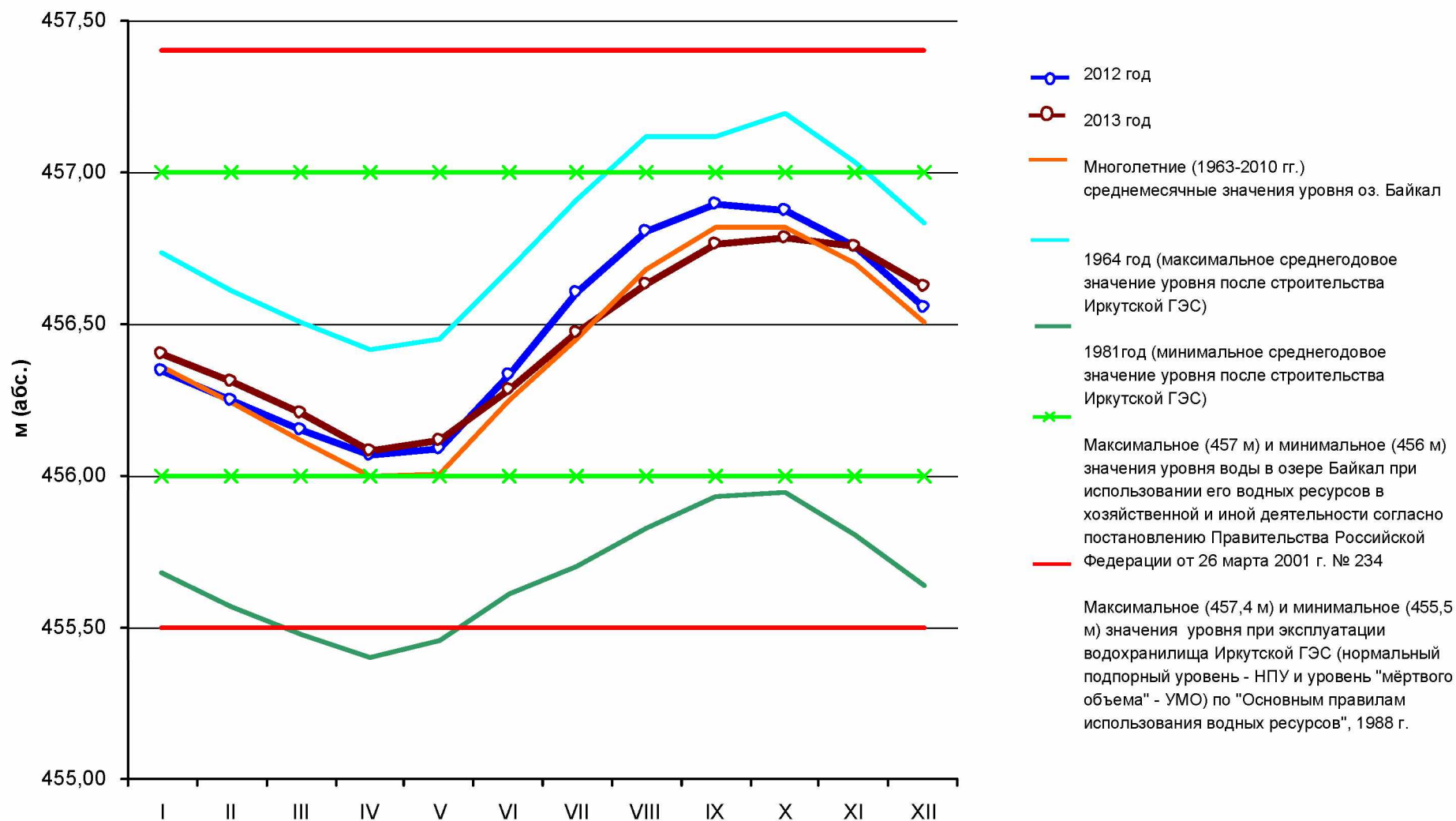


Рис. 1.1.1.1.2. Среднемесячные значения уровня озера Байкал в 2012 и 2013 гг. в сравнении со значениями уровня в годы повышенной (1964 г.) и пониженной (1981 г.) и среднемноголетними значениями

Изменения уровня озера Байкал в 1994-2013 гг.

Периоды и ограничения	Среднемесячные показатели			Среднесуточные показатели		
	разность, см	абс. отметки, м	месяц	разность, см	абс. отметки, м	дата
За 20 лет (1994-2013 гг.)	136	max 457,27	октябрь 1994	140	max 457,29	25.09-08.10.1994
		min 455,91	апрель 1997		min 455,89	23-25.04.1997
По постановлению Правительства РФ от 26.03.2001 № 234	100	max 457,00 min 456,00		100	max 457,00 min 456,00	
За 13 лет (2001-2013 гг.)	88	max 456,92	сентябрь 2001	93	max 456,94	01-03.10.2001
		min 456,04	май 2003		min 456,01	01.05.2001
2001 год	86	max 456,92	сентябрь 2001	93	max 456,94	01-03.10.2001
		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	10-16.10.2003
		min 456,04	май 2003		min 456,02	08-09.05.2003
2004 год	78	max 456,90	октябрь 2004	83	max 456,92	06-09.10.2004
		min 456,12	апрель 2004		min 456,09	24-28.04.2004
2005 год	72	max 456,83	сентябрь 2005	75	max 456,84	10-18.09.2005
		min 456,11	апрель 2005		min 456,09	18-25.04.2005
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	10-20.09.2007
		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	20-25.08.2008
		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	02-07.10.2009
		min 456,09	апрель 2009		min 456,06	21-28.04.2009
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	06-09.05.2010
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	22-30.04.2011
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	24-30.09.2013
		min 456,08	апрель 2013		min 456,04	26.04-03.05.2013

По состоянию на 01.01.2013 средний уровень воды озера Байкал составил 456,46 м (ТО), что на 0,07 м выше, чем в предыдущем году и на 0,03 м выше среднемноголетнего значения уровня (ср. мн. 456,43 м (ТО)).

Предполоводная сработка уровня озера Байкал в 2013 году осуществлялась 26 апреля – 3 мая до отметки 456,04 м (ТО). С 4 мая началось наполнение озера и продолжилось до 24-30.09.2013, отметка уровня воды достигла максимального значения 456,80 м (ТО).

Начавшаяся сработка озера с 1 октября 2013 года продолжилась до конца года и далее. На 31 декабря 2013 года уровень воды понизился до отметки 456,46 м (ТО), что на 0,07 м выше среднемноголетнего значения.

В 2013 году в период наполнения озера показатели уровня воды находились в пределах среднемноголетних величин, в результате ровного регулирования сбросных расходов, без резких колебаний.

Амплитуда колебания уровня в 2013 году составила 0,76 м.

С момента принятия постановления Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности», минимальный уровень сработки наблюдался на отметке 456,01 м (ТО) в 2001 году, максимальный уровень сработки озера Байкал составил 456,13 м (ТО) в 2007 году. Максимальный уровень наполнения за период действия постановления Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 наблюдался на отметке 456,94 м (ТО) в 2001 г., максимальная амплитуда колебания уровня воды за период наполнения 93 см (2001 г.), минимальный уровень наполнения составил 456,69 м (ТО) в 2003 году.

В течение 2013 года информация об уровнях воды озера Байкал и Ангарских водохранилищ ежедневно выставлялась на официальном сайте Минприроды России «Охрана озера Байкал» (www.geol.irk.ru/baikal).

Выводы

1. В 2013 году для регулирования уровня воды озера Байкал, в целом, сложились благоприятные условия по полезному притоку. Показатели уровня воды находились в пределах среднесуточных величин. Регулирование сбросных расходов осуществлялось без резких колебаний.

2. В 2013 году не было нарушений уровней озера Байкал, определенных постановлением Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 «О предельных значениях уровня воды озера Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности».

В период с 1999 по 2013 годы уровни озера Байкал выдерживались в рамках 456,00–457,00 м (ТО).

Рекомендации

Завершить разработку новой редакции «Положения о правилах использования водных ресурсов водохранилищ Ангарского каскада ГЭС» (Росводресурсы).

1.1.1.2. Поверхностный слой и водная толща

23 000 км³ чистой пресной воды, сосредоточенных в Байкале, превышают 7-летний сток всех Российских рек и равны 3-летнему стоку всех рек Евразии. Экосистема Байкала, 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 2013 году

(ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета, Ростов-на-Дону;
ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета)

В 2013 году контроль за качеством вод озера Байкал осуществлялся:

- на Южном Байкале – в районе влияния сточных вод Байкальского ЦБК;
- в районе портов Южного Байкала (п. Большое Голоустное, п. Култук, п. Байкал и п. Выдрино);
- в районе истока Ангары;
- на фоновых глубоководных станциях реперного разреза, проходящего вдоль озера Байкал по его центральной части;
- в районе Селенгинского мелководья;
- на Северном Байкале – в районе влияния трассы БАМ.

В районе БЦБК гидрохимические, геохимические и гидробиологические наблюдения выполнялись на прилегающей к выпуску сточных вод комбината акватории озера площадью 250 км² и в контрольном 100 метровом створе. Всего была отобрана 251 проба по 15 компонентам.

В контрольном 100-метровом створе в 2013 году проведено семь съёмок на пяти вертикалях с отбором проб воды через 10 м по глубине. В течение года в контрольном створе было отобрано 147 проб воды и выполнено 1 561 измерение по общим и нормируемым показателям качества воды озера. Данные о нарушении качества воды озера Байкал в районе глубинного выпуска сточных вод приведены в таблице 1.1.1.2.1.

В 2013 году нарушения качества воды озера Байкал фиксировались по содержанию:

- хлорид-ионов в марте и августе до 1,2 ПДК;
- взвешенных веществ в январе до 1,1 ПДК;
- летучих фенолов с января по сентябрь ежемесячно в диапазоне 2-3 ПДК, начиная с октября превышений не отмечено.

Загрязнение воды озера на 100-метровом створе несulfатной серой в 2013 г. значительно снизилось относительно 2012 г. – максимальные концентрации составили 0,23 мг/л и отмечались в январе, тогда как в 2012 г. содержание несulfатной серы достигало 0,53 мг/л с максимумом в феврале.

В сравнение с 2012 годом отмечается как снижение концентрации загрязняющих веществ, так и уменьшение общего числа нарушений ПДК в воде озера Байкал. Исключением является частая повторяемость превышений ПДК по показателю летучих фенолов, которая увеличилась в 2013 году в 5 раз, относительно 2012 года. Таким образом, в 2013 году наблюдается улучшение качества воды озера Байкал в районе контрольного створа, относительно предыдущего года.

Таблица 1.1.1.2.1

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

Показатели (ПДК для 100 метрового створа озера Байкал)	Пределы концентраций, мг/л		Число наблюдений: общее – с нарушениями ПДК		Максимальное превышение ПДК, число раз	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013
РН (6,5-8,5 единиц)	7,0 - 8,4	7,4 - 8,5	7 - 0	7 - 0	-	-
Сумма минеральных соединений (117 мг/л)	90 - 125	86 - 103	7 - 1	7 - 0	1,07	-
Сульфаты (10 мг/л)	3,0 - 10,5	4 - 8,8	7 - 2	7 - 0	1,05	-
Хлориды (2 мг/л)	0,6 - 5,6	0,7 - 2,3	7 - 6	7 - 3	3,5	1,2
Взвешенные вещества (1,1 мг/л)	0,0 - 5,8	0 - 1,2	7 - 1	7 - 1	5,3	1,1
Летучие фенолы (0,001 мг/л)	0,000 - 0,004	0-0,003	7 - 4	7 - 2	4	3
Итого			7 - 6	7 - 6	5,3	3

На акватории озера площадью 250 км² гидрохимические наблюдения проводились с более частым отбором проб (через 600 м) в зоне рассеивания сточных вод – на полигоне площадью 35 км². Пробы воды отбирались в марте с горизонтов 0,5 м, 25–50 м, 75–100 м, 200 м и придонный – 1 м от дна. Данные гидрохимических съемок на акватории, прилегающей к БЦБК, сопоставлялись с результатами наблюдений на ближних фоновых вертикалях Южного Байкала (табл. 1.1.1.2.2).

По сравнению с фоновым районом озера Байкал, в районе БЦБК в 2013 году были относительно повышены максимальные концентрации:

- сульфат-ионов - до 7,0 мг/л (фон 5,5 мг/л);
- нефтепродуктов - до 0,05 мг/л (фон 0,04 мг/л);
- взвешенных веществ - до 0,8 мг/л (фон 0,5 мг/л).

В 2013 г. по сравнению с 2012 г. наблюдается увеличение максимальной концентрации нефтепродуктов от 0,03 мг/л до 0,05 мг/л и взвешенных веществ от 0,7 мг/л до 0,8 мг/л, минеральных веществ от 94 мг/л до 96 мг/л, сульфат-ионов от 5,0 мг/л до 5,8 мг/л, нефтепродуктов от 0,01 мг/л до 0,02 мг/л и взвешенных веществ от 0,1 мг/л до 0,2 мг/л.

Изменения средних значений концентраций контролируемых показателей не отмечены. В подледный период 2013 года в районе бывшего БЦБК наблюдалось улучшение кислородного режима. Средних концентраций кислорода повысились от 10,2 мг/л до 12,5 мг/л.

Таблица 1.1.1.2.2

**Гидрохимическая характеристика воды озера Байкал в районе БЦБК
и на фоновых вертикалях, мг/л**

Показатели (горизонты наблюдения)	Год	Месяц	Район БЦБК			Фон		
			мин.	макс.	сред.	мин.	макс.	сред.
рН, ед. (0,5-200 м)	2012	октябрь	7,6	8,2	7,9	7,5	7,9	7,7
	2013	март	7,4	7,9	7,6	7,5	8,1	7,8
кислород (0,5-25 м)	2012	октябрь	9,2	14,0	10,2	8,6	12,0	10,5
	2013	март	10,5	13,6	12,5	9,5	13,3	11,1
минеральные вещества (0,5-200 м)	2012	октябрь	81	100	94	91	95	93
	2013	март	91	102	96	91	101	96
сульфаты (0,5-200 м)	2012	октябрь	3,2	7,2	5,0	4,0	6,1	5,3
	2013	март	4,2	7	5,8	5,1	5,5	5,8
хлориды (0,5-200 м)	2012	октябрь	0,7	1,7	1,0	0,8	1,1	0,9
	2013	март	0,7	0,9	0,8	0,7	1,2	1
нефтепродукты (0,5 м)	2012	октябрь	0,00	0,03	0,01	0,01	0,02	0,01
	2013	март	0,01	0,05	0,02	0	0,04	0,02
цветность, градусы (0,5-200 м)	2012	октябрь	7	19	14	8	14	11
	2013	март	1	9	3,4	2	18	8,1
взвешенные вещества (0,5-200 м)	2012	октябрь	0,0	0,7	0,1	0,0	0,5	0,1
	2013	март	0	0,8	0,2	0	0,5	0,3
кремний (0,5-200 м)	2012	октябрь	1,1	1,4	1,2	0,7	1,6	1,0
	2013	март	1,1	1,4	1,2	1,2	1,2	1,2

В районах расположения портов Южного Байкала п. Байкальск, п. Байкал, п. Выдрино, п. Култук и п. Б. Голоустное с марта по октябрь было отобрано 13 проб воды и выполнены анализы воды по 17 компонентам.

В 2013 году отмечалось увеличение средних концентраций по сравнению с данными 2012 года:

- в п. Байкал в октябре до 0,022 мг/л (в 2012 г. – 0,012 мг/л) общего фосфора и до 0,020 мг/л (в 2012 г. – 0,013 мг/л) органического фосфора,

- в п. Култук в марте азота нитратного до 0,35 мг/л (в 2012 г. – 0,20 мг/л) и азота нитритного до 0,067 мг/л (в 2012 г. – 0,004 мг/л). Также в этот период в п. Култук были отмечены высокие показания цветности – 221 градус, суммы минеральных веществ – 240 мг/л, а содержание кислорода – 5,1 мг/л (насыщение - 35%) было ниже ПДК для озера Байкал (6,0 мг/л). В мае и июне в районе п. Култук нарушений не отмечено.

В целом антропогенная нагрузка на оз. Байкал в районе п. Култук в подледный период 2013 года возросла по сравнению с предшествующими годами наблюдений.

В районе истока реки Ангара в 2013 году отбор проб воды проводился в сентябре с горизонтов 0,5 м, 25 м, 50 м, 100 м и в придонном слое - 1 м от дна. На трех вертикалях было отобрано 13 проб воды и выполнены измерения по 20 компонентам химического состава. Данные гидрохимических съемок сопоставлялись с результатами наблюдений на фоновых вертикалях Южного Байкала (табл. 1.1.1.2.3).

Таблица 1.1.1.2.3

Гидрохимическая характеристика воды озера Байкал у истока р. Ангара, мг/л

Показатели (горизонты наблюдения)	Исток Ангара			Фон (продольный разрез)		
	мин.	макс.	сред.	мин.	макс.	сред.
РН	7,9	8,1	8	7,7	8	7,9
Кислород, 0,5-25 м и придон.	10,1	10,7	10,3	10,5	10,8	10,7
Минеральные вещества, 0,5-25 м и придон.	94	96	95	92	96	95
Сульфаты, 0,5-25 м и придон.	4,6	6,1	5,4	4,6	5,5	5,4
Хлориды, 0,5-25 м и придон.	1	1,1	1,1	1	1,1	1,1
Общий азот, 0,5 м и придон.	0,096	0,165	0,124	0,083	0,348	0,167
Органический азот, 0,5 м и придон.	0,096	0,158	0,122	0,074	0,331	0,175
Минеральный фосфор, 0,5 м и придон.	0,007	0,017	0,009	0,007	0,035	0,01
Органический фосфор, 0,5 м и придон.	0,007	0,017	0,009	0,002	0,033	0,01
Нефтепродукты, 0,5 м и придон.	0,01	0,02	0,01	0	0,03	0,01
Цветность, градусы	9	12	11	5	13	10
Взвешенные вещества, 0,5 м и придон.	0	0,7	0,2	0	0,5	0,3

В целом вода озера у истока реки Ангара по химическому составу соответствовала воде фонового разреза Южного Байкала. Только максимальная концентрация сульфатов (6,1 мг/л) и взвешенных веществ (0,7 мг/л) была выше фонового содержания в воде Южного Байкала (5,5 мг/л и 0,5 мг/л, соответственно) для этого же периода наблюдения.

На Северном Байкале в зоне, прилегающей к трассе БАМ, гидрохимические наблюдения проводились в октябре 2013 года. Пробы отбирались на горизонтах 0,5 м, 25 м, 50 м, 100 м и в придонном слое - 1 м от дна. Было отобрано 75 проб по 22 компонентам. Данные гидрохимических съемок сопоставлялись с результатами наблюдений на фоновых вертикалях Северного и Среднего Байкала (таблица 1.1.1.2.4).

Таблица 1.1.1.2.4

Гидрохимическая характеристика воды озера Байкал в районе северной оконечности озера, прилегающей к трассе БАМ, и на фоновых вертикалях, мг/л

Показатели (горизонты наблюдения)	Год	Район БАМ			Фон		
		мин.	макс.	сред.	мин.	макс.	сред.
pH, ед. (0,5-200 м)	2013	7,8	8,1	7,9	7,8	7,8	7,8
цветность, градусы (0,5-200 м)	2013	4	15	6,5	4	11	7
кислород (0,5-25 м)	2013	10,5	11,5	10,9	9,5	11	8
взвешенные вещества (0,5-200 м)	2013	0	1,2	0,3	0	1,3	0,4
минеральные вещества (0,5-200 м)	2013	82	96	90	91	98	96
кремний (0,5-200 м)	2013	1	2,2	1,5	1,2	1,6	1,4
нефтепродукты (0,5 м)	2013	0,01	0,03	0,01	0,01	0,03	0,02
сульфаты (0,5-200 м)	2013	5,1	8	6,5	4,3	6,3	5,4
хлориды (05-200 м)	2013	0,8	1,1	1	0,9	1,1	1

В воде этого района по максимальным показателям были повышены:

- величина цветности до 15 градусов (фон - 7 град., в 2012 г. - 29,0 град.);
- концентрация кремния до 2,2 мг/л (фон 1,6 мг/л, в 2012 г. - 4,4 мг/л);
- концентрация сульфат-ионов до 8,0 мг/л (фон 6,3 мг/л, в 2012 г. - 8,5 мг/л).

В целом антропогенная нагрузка на озеро Байкал в районе северной оконечности в 2013 году уменьшилась по сравнению с предшествующими годами наблюдений. Отмечалось увеличение средних концентраций в воде кислорода до 10,9 мг/л (фон 8,0 мг/л).

В районе Селенгинского мелководья в 2013 году была проведена одна съемка (в сентябре); с поверхностного горизонта Селенгинского мелководья было отобрано 11 проб воды и выполнены измерения по 20 компонентам химического состава воды.

Содержание биогенных элементов в воде поверхностного горизонта мелководья составило в среднем: соединений кремния - 1,6 мг/л; общего азота – 0,125 мг/л; органического азота – 0,11 мг/л; нитратного азота - 0,01 мг/л; общего фосфора - 0,012 мг/л; органического фосфора - 0,011 мг/л и фосфатов – 0,001 мг/л, что сохранялось на уровне 2011 г.

Аммонийный азот был обнаружен в 9 из 11 отобранных проб воды в концентрации 0,01 – 0,04 мг/л (в 2011 г. – в 2 из 12 в концентрации 0,01 мг/л); нитритный азот обнаружен в 50% отобранных проб вод (в 2011 г. нитритный азот не обнаружен). Содержание суммы минеральных соединений в 2013 году составляло 96 мг/л; сульфатных ионов – 6,0 мг/л; хлорид-ионов – 1,1 мг/л; растворенного кислорода – 10,3 мг/л; величины цветности – 15⁰ и температуры – 11⁰ С. Содержание нефтепродуктов в воде мелководья, как и в 2011 г., было ниже ПДК и определялось в пределах 0,01 – 0,03 мг/л.

Результаты наблюдений показали, что средние и максимальные концентрации минеральных веществ, азота нитритного, нитратного и аммонийного, фосфатов, кремния, нефтепродуктов, сульфатов, хлоридов не превышали норм. Содержание растворенного в воде кислорода и диапазон значений водородного показателя находились в допустимых пределах.

По сравнению с предыдущим обследованием, проведенным в 2011 г., среднее содержание растворенного в воде кислорода, минеральных веществ, азота нитратного, кремния, сульфатов и хлоридов увеличилось в 1,1-1,5 раза, взвешенных веществ – в 2,8 раза, азота аммонийного – в 6,5 раза, азота нитритного – с нулевых концентраций до 0,001 мг/л. Среднее содержание азота органического, значение показателя цветности уменьшились в 1,2-1,3 раза.

Выводы

1. Уменьшение в 2013 году по сравнению с 2012 годом на 46 % объемов сброса сточных вод БЦБК способствовало улучшению качества воды озера Байкал в районе контрольного створа, расположенного в 100 м от глубинного рассеивающего выпуска сточных вод БЦБК.

2. В 2013 году антропогенная нагрузка на озеро Байкал в районе портов в южной части озера (пгт. Култук, п. Байкал, с. Выдрино, с. Б. Голоустное) увеличилась по сравнению с 2012 годом (по некоторым ингредиентам – на 50-80%).

3. Антропогенная нагрузка на озеро Байкал в районе влияния трассы БАМ в 2013 году уменьшилась по сравнению с предшествующими годами наблюдений. Отмечалось увеличение средних концентраций в воде кислорода до 10,9 мг/л (фон 8,0 мг/л).

Рекомендации

1. Восстановить полную программу государственного мониторинга поверхностных вод в соответствии с принятой схемой разрезов (Росгидромет).

2. В рамках реализации мероприятий № 52 «Модернизация государственной наблюдательной сети за состоянием окружающей среды» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ» разработать и представить на МВК техническое задание на разработку проекта подсистемы государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал, предусмотренной статьей 63.1 «Единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)» Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (Росгидромет и Минприроды России).

1.1.1.3. Донные отложения

(ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета, г. Ростов-на-Дону; ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета)

Донные отложения - один из наиболее информативных элементов природной среды. Они накапливают загрязняющие вещества, поступающие в озеро, состав и объем которых характеризуют наличие и развитие негативных геохимических и биогеохимических процессов, происходящих в современном слое отложений под влиянием процессов в водной толще.

В 2013 году впервые после многолетнего перерыва комплексный мониторинг на озере Байкал был проведен на всех участках (полигонах) озера, наиболее сильно подверженных антропогенному воздействию: район сброса сточных вод БЦБК, зона воздействия на озеро трассы БАМ и авандельта реки Селенга. На всех участках, кроме района воздействия БЦБК, в пробах донных отложений определялись не только основные геохимические показатели, но также и содержание полициклических ароматических углеводородов (ПАУ) и хлорорганических пестицидов (ХОП). В районе сбросов БЦБК мониторинг ПАУ и ХОП проводился в 2012 году.

Состояние донных отложений в районе выпуска сточных вод Байкальского ЦБК

В 2013 году на озере Байкал в районе выпуска сточных вод БЦБК была проведена только одна съемка в марте – подледная. Площадь исследуемого полигона в марте 2013 года составила 15,7 км² (в октябре 2012 г. – 12,9 км²). Одновременно были отобраны пробы на фоновом участке, расположенном в районе авандельты р. Безымянная, в 22 км к западу от выпуска сточных вод комбината. Станции отбора проб находились на глубинах 15-340 м (в 2012 г. – на глубинах 19-320 м).

Содержание растворенного кислорода в грунтовой воде в марте 2013 года увеличилась по сравнению с октябрём 2012 г. с 8,2 мг/л до 10,9 мг/л. В 2013 году всего в двух пробах обнаружено содержание растворенного кислорода ниже 9,0 мг/л (предельный уровень содержания растворенного кислорода в грунтовой воде южного Байкала).

Содержание растворенного кислорода является важнейшим показателем качественного состава грунтовой воды. На глубине более 100 м в зоне развития тонких мелкоалевритовых и глинистых илов содержание растворенного кислорода в грунтовой воде уменьшается приблизительно в 1,1-1,2 раза по сравнению с содержанием в грунтовой воде разнородных песков мелководья. Содержание растворенного кислорода в подледный период в 1,1-1,2 раза больше, чем в осенний период.

В фоновом районе полигона содержание растворенного кислорода в 2013 году составило 10,69 мг/л, в 2011 г. - 10,95 мг/л. В 2012 году пробы на фоновом участке не отбирались. В марте 2005 года среднее содержание растворенного кислорода составляло 12,0 мг/л (таблица 1.1.1.3.1).

Анализ результатов **химического состава грунтовой воды** на полигоне в марте 2013 года показывает ряд улучшений по многим приоритетным показателям при сравнении с предыдущими годами наблюдений. Из шести анализируемых показателей возросло только содержание азота минерального. В марте 2013 года было зафиксировано среднее содержание минерального азота 0,11 мг/л, что от 1,6 до 5,5 раз превышает определение последнего в 2005-2012 гг. На фоновом участке полигона содержание азота минерального составило 0,05 мг/л. В марте 2005 г. среднее содержание минерального азота составило 0,07 мг/л.

Наиболее представительным показателем **загрязнения донных отложений** (таблица 1.1.1.3.2) в районе комбината является содержание серы сульфидной. Содержание серы сульфидной 0,005 % является фоновым содержанием для донных отложений южного Байкала.

Таблица 1.1.1.3.1

**Гидрохимическая характеристика грунтовой воды
в районе выпуска сточных вод БЦБК, мг/л**
(числитель - пределы, знаменатель - среднее значение)

Показатели	2005 г.	2010 г.		2011 г.	2012 г.	2013 г.	Изменение по средним за год (%)
	март	июль	октябрь	август	октябрь	март	март 2013 г./ октябрь 2012 г.
Растворенный кислород, мгО ₂ /л	<u>8,14-13,25</u> 12	<u>10,5-11,8</u> 11,3	<u>8,11-11,4</u> 10,6	<u>3,6-11,4</u> 9,8	<u>4,9-10,2</u> 8,2	<u>7,7-12,3</u> 10,9	32,9 ¹⁾
Минеральный азот	<u>0-0,34</u> 0,07	<u>0-0,22</u> 0,04	<u>0,003-0,022</u> 0,04	<u>0,003-0,17</u> 0,02	<u>0,006-0,067</u> 0,02	<u>0,002-0,75</u> 0,11	в 4,5 раза
Фосфатный фосфор	<u>0,001-0,060</u> 0,008	<u>0-0,032</u> 0,005	<u>0,002-0,028</u> 0,008	<u>0-0,039</u> 0,009	<u>0-0,042</u> 0,009	<u>0-0,013</u> 0,004	-55,6
Органические кислоты летучие	<u>0-7,68</u> 1,81	<u>0,41-3,13</u> 1,58	<u>0,36-4,14</u> 1,91	<u>0-7,20</u> 2,8	<u>0,29-4,70</u> 1,7	<u>0-3,49</u> 1,5	-11,8
Органические кислоты нелетучие	<u>0,24-1,20</u> 3,05	<u>0,20-2,86</u> 1,45	<u>0,24-2,69</u> 0,95	<u>0,20-4,00</u> 1,5	<u>0-6,65</u> 1,4	<u>0,59-2,26</u> 1,5	7,1
Летучие фенолы	0	<u>0-0,003</u> 0,001	<u>0-0,002</u> <0,001	<u>0-0,003</u> 0,001	<u>0-0,007</u> 0,001	<u>0-0,002</u> 0,001	-

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.

Таблица 1.1.1.3.2

**Геохимическая характеристика донных отложений
в районе выпуска сточных вод БЦБК, %**
(числитель - пределы, знаменатель - среднее значение)

Показатели	2005 г.	2010 г.		2011 г.	2012 г.	2013 г.	Изменение по средним за год (%)
	март	июль	октябрь	август	октябрь	март	Март 2013 г./ октябрь 2012
Органический азот	<u>0,04-0,25</u> 0,13	<u>0,04-0,31</u> 0,16	<u>0,02-0,27</u> 0,12	<u>0,10-0,26</u> 0,14	<u>0,04-0,31</u> 0,17	<u>0,04-0,24</u> 0,14	-17,6
Органический углерод	<u>0,1-2,8</u> 1,4	<u>0,3-3,4</u> 1,6	<u>0,2-2,6</u> 1,3	<u>0,2-2,73</u> 1,6	<u>0,3-3,0</u> 1,7	<u>0,3-2,3</u> 1,2	-29,4
Сульфидная сера	<u>0,002-0,012</u> 0,006	<u>0,001-0,017</u> 0,004	<u>0-0,010</u> 0,003	<u>0,002-0,015</u> 0,007	<u>0,001-0,020</u> 0,007	<u>0-0,006</u> 0,001	-85,7
Легкогидролизуемые углеводы (ЛГУ)	<u>0,09-0,83</u> 0,43	<u>0,11-0,93</u> 0,52	<u>0,09-0,58</u> 0,36	<u>0,14-1,03</u> 0,62	<u>0,03-0,65</u> 0,32	<u>0,13-1,09</u> 0,56	75,0
Трудногидролизуемые углеводы (ТГУ)	<u>0,03-0,96</u> 0,35	<u>0,07-0,71</u> 0,35	<u>0,09-0,65</u> 0,34	<u>0,09-0,91</u> 0,44	<u>0,06-0,85</u> 0,47	<u>0,03-0,98</u> 0,35	-25,5
Лигнино-гумусовый комплекс (ЛГК)	<u>1,11-2,42</u> 1,56	<u>0,58-1,29</u> 1,0	<u>0,12-1,17</u> 0,71	<u>0,53-1,81</u> 0,96	<u>0,32-1,58</u> 0,81	<u>0,37-1,02</u> 0,75	-7,4
ТГУ+ЛГК / Общая сумма органических веществ	<u>31-74</u> 46	<u>15-38</u> 23	<u>9-48</u> 24	<u>99-63</u> 31	<u>18-36</u> 27	<u>17-39</u> 24	-11,1

¹⁾ Увеличение содержания растворенного кислорода в грунтовой воде свидетельствует об улучшении ее качества

В марте 2013 года среднее содержание серы сульфидной составило 0,001 %. Превышение фонового содержания серы сульфидной было зафиксировано только в одной пробе и составило 0,006 %. На фоновом участке среднее содержание серы, также составило 0,001 %. Сокращение среднего содержания серы сульфидной на полигоне в марте 2013 года в 3-7 раз, в сравнении с предыдущими годами наблюдений (2005-2012 гг.), обусловлено изменением методики определения серы сульфидной в донных отложениях озера Байкал.

Все другие геохимические и гидрохимические характеристики состояния донных отложений и грунтовой воды в целом не превышали их среднемноголетних значений.

Размеры зоны загрязнения, определенной по суммарному показателю - превышение средних содержаний ингредиентов контроля грунтовой воды и донных отложений на глубинах до 350 м, составляли в марте 2013 года - 6,2 км² (в 2012 г. – 5,5 км², в 2011 г. – 5,4 км², в марте 2005 г. – 6,0 км²). В период ледостава при ослаблении гидродинамического воздействия на донные отложения происходит накопление загрязняющих веществ в районе выпуска сточных вод комбината.

Размер зоны загрязнения в районе выпуска сточных вод комбината в последние годы увеличивается. В настоящее время процесс деструкции загрязняющих веществ в донных отложениях полигона происходит медленнее, чем поступление последних на этот участок озера.

Полициклические ароматические углеводороды, хлорорганические пестициды и полихлорбифенилы в донных отложениях озера в районе влияния сточных вод БЦБК в марте 2013 года не определялись.

Состояние донных отложений на севере озера в зоне влияния трассы БАМ

Во время экспедиции в октябре 2013 года было отобрано 16 проб донных отложений и 16 проб грунтовой воды на глубинах 20-210 м (в 2007 г. - по 17 проб донных отложений и грунтовой воды на глубинах 18-240 м). Станции отбора проб находились в прибрежной полосе шириной 1 км, расположенной 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. Донные отложения прибрежной полосы на севере озера образуются в основном под влиянием стока рек: Верхняя Ангара, Кичера, Тья, Рель.

Характеристики состояния грунтовой воды и донных отложений анализировались по стандартному набору показателей, применяемому ФГБУ «Иркутское УГМС» на всех полигонах на озере Байкал. Кроме того, в донных отложениях определялось содержание ПАУ и ХОП. Гидрохимические показатели грунтовой воды являются остро динамичными, их значения могут изменяться в течение нескольких недель, в то время как геохимические характеристики донных отложений более стабильны.

Комплексный многолетний мониторинг на севере озера показал, что зона наибольшего загрязнения донных отложений и грунтовой воды приурочена к северо-западной части полигона, которая подвержена антропогенному воздействию вследствие прохождения в прибрежной полосе трассы БАМ. Далее эта часть полигона, включающая 6 станций отбора проб, определяется, как контрольный участок, испытывающий наибольшую антропогенную нагрузку. Существенных отличий по большей части показателей характеризующих качественное состояние донных отложений и грунтовой воды в 2013 году по сравнению с 2004 г., 2006 г. и 2007 г. не наблюдается.

Гидрохимическая характеристика грунтовой воды на Севере Байкала представлена в таблице 1.1.1.3.3. Отмечается некоторое ухудшение гидрохимической обстановки по сравнению с данными 2007 г. Так, среднее содержание растворенного кислорода на полигоне в 2013 году составляло 7,99 мг/л (в 2007 г. - 8,93 мг/л). На контрольном участке произошло снижение концентрации растворенного кислорода до 6,51 мг/л 2013 г. (в 2007 г. - 8,13 мг/л).

Таблица 1.1.1.3.3

Гидрохимическая характеристика грунтовой воды на Севере Байкала, мг/л
(числитель - пределы, знаменатель - среднее значение,
в скобках содержание в пробах, отобранных на контрольном участке)

Показатели	2006 г.		2007 г.		2013 г.	Изменение по средним за год (%)
	июль	сентябрь	июнь	сентябрь-октябрь	октябрь	март 2013 г./ октябрь 2012 г.
Растворенный ¹⁾ кислород, мгО ₂ /л	<u>2,17-11,03</u> 8,47 (7,81)	<u>0,62-10,72</u> 6,05 (3,88)	<u>1,64-12,8</u> 9,59 (6,7)	<u>2,34-11,2</u> 8,93 (8,13)	<u>2,54-10,8</u> 7,99 (6,51)	-10,5
Минеральный азот	<u>0-0,48</u> 0,08 (0,11)	<u>0,03-0,12</u> 0,08 (0,07)	<u>0,07-1,19</u> 0,25 (0,46)	<u>0-0,95</u> 0,12 (0,28)	<u>0,002-0,178</u> 0,057 (0,74)	-52,5
Фосфатный фосфор	<u>0,001-0,010</u> 0,003 (0,002)	<u>0,020-0,069</u> 0,034 (0,039)	<u>0,004-0,132</u> 0,029 (0,34)	<u>0-0,023</u> 0,006 (0,010)	<u>0,002-0,037</u> 0,015 (0,017)	150
Летучие фенолы	<u>0-0,005</u> 0,001 (0,002)	<u>0-0,002</u> 0 (0)	<u>0-0,002</u> <0,001 (0)	<u>0</u> 0 (0)	<u>0-0,001</u> 0,001 (0,001)	100

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.

В октябре 2013 года при сравнении с 2007 г. обнаружено увеличение концентрации фосфора фосфатного в 2,5 раза – с 0,006 до 0,015 мг/л (на контрольном участке – до 0,017 мг/л (2007 г. - 0,010 мг/л). Среднемноголетняя величина содержания фосфора фосфатного в грунтовой воде на севере озера в период 1995-2004 гг. составляла 0,017 мг/л, на контрольном участке - 0,019 мг/л, а в восьмидесятых годах прошлого века среднее содержание показателя колебалось в пределах 0,004-0,053 мг/л.

Таблица 1.1.1.3.4

Геохимическая характеристика донных отложений на Севере Байкала, %
(числитель - пределы, знаменатель - среднее значение,
в скобках содержание на контрольном участке)

Показатели	2006 г.		2007 г.		2013 г.	Изменение по средним за год (%)
	июль	сентябрь	июнь	сентябрь-октябрь	октябрь	март 2013 г./ октябрь 2012 г.
Органический азот	<u>0,06-0,54</u> 0,22 (0,28)	<u>0,04-0,66</u> 0,23 (0,36)	<u>0,02-0,60</u> 0,20 (0,29)	<u>0,04-0,66</u> 0,21 (0,28)	<u>0,06-0,70</u> 0,23 (0,36)	9,5
Органический углерод	<u>0,54-7,13</u> 2,33(3,41)	<u>0,20-8,57</u> 2,74 (4,14)	<u>0,08-8,55</u> 2,14 (3,12)	<u>0,10-8,67</u> 2,43 (3,52)	<u>0,15-6,83</u> 2,26 (3,40)	-7,0
Сульфидная сера	<u>0,002-0,014</u> 0,006 (0,006)	<u>0,002-0,012</u> 0,005(0,007)	<u>0,002-0,015</u> 0,006 (0,007)	<u>0,001-0,041</u> 0,008 (0,011)	<u>0-0,025</u> 0,006 (0,007)	-25
Легкогидролизуемые углеводы (ЛГУ)	<u>0,22-0,91</u> 0,44 (0,50)	<u>0,14-0,76</u> 0,35 (0,38)	<u>0,8-2,08</u> 0,68 (0,85)	<u>0,11-2,60</u> 0,76 (1,10)	<u>0,32-2,51</u> 0,86 (1,24)	13,2
Трудногидролизуемые углеводы (ТГУ)	<u>0,13-0,91</u> 0,38 (0,42)	<u>0,14-0,96</u> 0,50 (0,59)	<u>0,02-1,09</u> 0,25 (0,37)	<u>0,10-2,93</u> 0,64 (1,06)	<u>0,12-2,64</u> 0,67 (1,02)	4,7
Лигнино-гумусовый комплекс (ЛГК)	<u>0,80-2,36</u> 1,17 (1,38)	<u>0,77-2,67</u> 0,84 (0,79)	<u>0,01-2,16</u> 0,94 (1,05)	<u>0,07-2,34</u> 0,79 (1,31)	<u>0,35-2,35</u> 1,01 (1,38)	27,8
ТГУ+ЛГК / Общая сумма органических веществ	<u>15-39</u> 26 (24)	<u>16-106</u> 46 (23)	<u>10-69</u> 26 (21)	<u>10-50</u> 28 (35)	<u>18-84</u> 34	21,4

¹ Уменьшение содержания растворенного кислорода в грунтовой воде свидетельствует об ухудшении ее качества

Отмеченное увеличение содержания в грунтовой воде фосфора фосфатного, а также уменьшение содержания растворенного кислорода связано с увеличением объема речного стока и концентрации взвешенных веществ в замыкающих створах рек Верхняя Ангара, Тья.

Наиболее информативным показателем **загрязненности донных отложений** является содержание серы сульфидной. В 2013 году ее среднее содержание на полигоне составило 0,006 % (таблица 1.1.1.3.4). Максимальные концентрации сульфидной серы отмечены устьях рек: р. Кичера - 0,025 %, р. Рель - 0,011 %, р. Томпа - 0,024 %. Среди других контролируемых показателей в донных отложениях в 2013 году при сравнении с 2007 г. отмечен незначительный рост легкогидролизуемых углеводов и лигнино-гумусового комплекса в 1,1 и 1,3 раза, соответственно, что также связано с увеличением в речном стоке взвешенных веществ. В целом можно отметить, что в 2013 году на севере озера резкого увеличения загрязнения не отмечено.

В октябре 2013 года были возобновлены наблюдения **содержания полициклических ароматических углеводородов (ПАУ)** в донных отложениях на севере озера. Было отобрано 11 проб, в которых идентифицированы следующие соединения: аценафтен, флуорен, фенантрен, антрацен, флуорантен, пирен, бенз(а)антрацен, хризен, бенз(б)флуорантен, перилен, бенз(к)флуорантен, бенз(а)пирен, дибенз(а, h)антрацен, бенз(г, h, i)перилен, инден[1,2,3-с, d]пирен, антантрен, коронен. Суммарное содержание ПАУ в 2013 году составило 81,16 мкг/кг сухого остатка.

В пробах отмечено преобладание фенантрена 20,5 % (бенз(а)пирен - 3,7 %) от суммы всех ПАУ, который по ряду показателей имеет преимущественно природное происхождение. В 2013 году в 2 пробах в районе г. Нижнеангарск были отмечены содержания ПАУ 114,7 и 278,6 мкг/кг сухого остатка, что позволяет эту часть района отнести к слабо загрязненным.

В донных отложениях на севере озера содержание бенз(а)пирена в 2013 году варьировало в интервале 0,6-10,6 мкг/кг с.о. (таблица 1.1.1.3.5). По сравнению с 1988 г. произошло увеличение концентраций бенз(а)пирена в 2,3 раза. Максимальное содержание арена обнаружено на авандельте р. Кичера – 10,6 мкг/кг с.о., которая находится в прибрежной части г. Нижнеангарск.

Приведенные данные по накоплению бенз(а)пирена в донных отложениях полигона на севере озера в 2013 г. в целом свидетельствуют о повышении концентрации бенз(а)пирена, среднее содержание которого не превышает фоновое значение, но в отдельной пробе в районе г. Нижнеангарск соответствует умеренному загрязнению.

Таблица 1.1.1.3.5

Содержание суммы ПАУ и бенз(а)пирена в донных отложениях на Севере Байкала, мкг/кг сухого остатка
(числитель – интервалы значений, знаменатель - среднее значение)

Показатели	Годы наблюдений		
	1984 г.	1988 г.	2013 г.
Бенз(а)пирен	<u>0,7-7,6</u> 2,94	<u>0,1-3,4</u> 1,3	<u>0,6-10,6</u> 3,04
Сумма ПАУ	Не опр.	Не опр.	<u>24,9-287,6</u> 81,16

Для оценки **содержания хлорорганических пестицидов** в 2013 году проанализированы 10 проб донных отложений, отобранных на северном Байкале.

Донные отложения анализировались на содержание в них следующих ХОП: альфа-, бета-, гамма гексахлорциклогексана (ГХЦГ), гексахлорбензола (ГХБ), метаболитов ди-

хлордифенилтрихлорметилметана (ДДТ), дихлорэтилена (ДДЕ), дихлордифенил-дихлорэтана(ДДД), альдрина, дигидрогептахлора, диэлдрина (таблица 1.1.1.3.6).

ГХБ обнаружен во всех отобранных пробах. Среднее содержание пестицида составило 0,0004 мкг/кг с.о. (в 2007 г. - 0,0006 мкг/кг с.о.). Как и в 2007 г., в 2013 году максимальные содержания пестицида отмечается в пробах, отобранных на контрольном участке.

Таблица 1.1.1.3.6

**Содержание хлорорганических пестицидов в донных отложениях
на Севере Байкала в 2007 и 2013 гг., мкг/кг сухого остатка
(числитель - пределы, знаменатель - среднее значение)**

Показатели	2007 г.	2013 г.	Изменение по сред- ним за год (%)
ПХБ	<u>0,004-0,007</u> 0,005	Не опр.	-
ГХБ	<u>0,0003-0,0007</u> 0,0006	<u>0,0002-0,003</u> 0,0004	-33,3
Альфа-ГХЦГ	<u>0,0012-0,003</u> 0,002	<u>0-0,0001</u> 0,0001	-95,0
Бета-ГХЦГ	Не обнаружен	<u>0-0,0002</u> 0,00004	100
Гамма-ГХЦГ	<u>0-0,0004</u> 0,0002	Не обнаружен	-100
Альдрин	Не обнаружен	Не обнаружен	-
Дигидрогептахлор	Не обнаружен	<u>0-0,0002</u> 0,00014	-
Диэлдрин	Не обнаружен	<u>0-0,0003</u> 0,00013	-
ДДЕ	<u>0,0003-0,0008</u> 0,0005	<u><0,0001-0,002</u> 0,0004	-20,0
ДДД	Не обнаружен	<u><0,0001-0,0003</u> 0,0001	-
ДДТ	<u><0,0001-0,01</u> 0,002	<u>0,0001-0,0098</u> 0,003	50

ГХЦГ в виде изомера альфа идентифицирован только в одной пробе со средним содержанием 0,0001 мкг/кг (в 2007 г. - 0,002 мкг/кг), бета-ГХЦГ идентифицирован в двух пробах по 0,0002 мкг/кг (в 2007 г. - не обнаружен), гамма-ГХЦГ в 2013 году не обнаружен (в 2007 г. обнаружен в двух пробах - 0,0003 мкг/кг и 0,0004 мкг/кг).

ДДТ в результате физико-химической и микробиологической трансформации в донных отложениях озера разлагается на ряд изомеров. В 2013 году среднее содержание изомера ДДТ составляло 0,003 мкг/кг, который обнаружен в 10 пробах донных отложений. ДДД был обнаружен в 6 пробах, со средним содержанием - 0,0001 мкг/кг. ДДЕ обнаружен в 7 пробах, со средним содержанием - 0,0004 мкг/кг. Превышение содержания изомера ДДТ над изомером ДДЕ свидетельствует о недавнем поступлении пестицида и о незначительной трансформации ДДТ в более стойкие метаболиты.

Дигидрогептахлор обнаружен в двух пробах по 0,0002 мкг/кг, диэлдрин в одной пробе - 0,0003 мкг/кг. Альдрин в донных отложениях на севере озера в 2013 году не обнаружен.

ПХБ обнаружен во всех пробах со средним содержанием 0,0016 мг/кг и размахом величин 0,0003-0,0044 мг/кг с. о. (в 2007 г. - 0,005 мг/кг). Максимальные содержания суммы ПХБ приурочены к авандельте реки Кичера.

Представленные данные по содержанию ХОП в донных отложениях на севере озера в октябре 2013 года в сравнении с наблюдениями, проведенными в 2007 г. свидетельствуют об отсутствии роста загрязнения пестицидами донных отложений озера.

Состояние донных отложений на авандельте реки Селенга

В октябре 2013 года было продолжено изучение качественного состояния донных отложений и грунтовой воды авандельты реки Селенга. Полигон наблюдений на авандельте реки протянулся от протоки Прорва на юго-западе до м. Хребтовский на юго-востоке. В 2013 году было отобрано по 11 проб донных отложений и грунтовой воды на глубинах 15-56 м (в 2012 году пробы на этом участке не отбирались, в 2011 г. - по 12 проб на глубинах 11-55 м). В 2011 г. и 2013 г. сетки отбора проб на авандельте реки были идентичными. Сетка станций отбора проб в 1999 г. и в 2000 г. существенно отличалась от наблюдений в 2011 г. и 2013 г., так как тогда наблюдения проводились в мелководной зоне авандельты на глубинах от менее 1 до 12 м. Основной твердый сток реки Селенга аккумулируется в юго-западной части полигона между 20-метровой изобатой и протоками Шаманка и Среднеустье (рис. 1.1.1.3.1). Приоритетные показатели состояния **грунтовой воды** приведены в таблице 1.1.1.3.7.

Таблица 1.1.1.3.7

Гидрохимическая характеристика грунтовой воды в районе Селенгинского мелководья, мг/л (числитель - пределы, знаменатель - среднее значение)

Показатели	1989 г.	1994 г.	2000 г.	2011 г.	2013 г.	Изменение по средним за год (%)
	июнь	июнь	июнь	август	октябрь	октябрь 2013 г./ август 2011 г.
Растворенный кислород, мгО ₂ /л	<u>1,47-12,3</u> 7,6	<u>1,7-10,2</u> 7,4	<u>6,25-11,5</u> 8,2	<u>0,64-10,1</u> 7,6	<u>9,15-13,6</u> 10,1	32,9
Минеральный азот	<u>0-1,25</u> 0,21	<u>0-0,12</u> 0,04	<u>0-0,46</u> 0,06	<u>0-0,26</u> 0,03	<u>0-0,29</u> 0,03	-
Фосфатный фосфор	<u>0-0,016</u> 0,007	<u>0-0,029</u> 0,010	<u>0-0,023</u> 0,006	<u>0-0,011</u> 0,003	<u>0-0,122</u> 0,011	в 3,6 раза
Летучие фенолы	<u>0-0,007</u> 0,002	<u>0-0,002</u> 0,001	<u>0-0,008</u> 0,001	<u>0-0,002</u> 0,001	<u>0,001-0,003</u> 0,002	в 2 раза

По показателю «растворенный кислород» отмечено улучшение экологической обстановки на авандельте реки. Среднее содержание растворенного кислорода в октябре 2013 года составило 10,1 мг/л, т.е. по сравнению августом 2011 г. увеличилось в 1,3 раза. Во всех пробах содержание растворенного кислорода было больше 9,0 мг/л. Средняя концентрация летучих фенолов в 2013 году по сравнению с 2000 г. и 2011 г. возросла в два раза, и составила 0,002 мг/л. Они были обнаружены во всех отобранных пробах.

Наиболее представительным показателем **состояния донных отложений** (таблица 1.1.1.3.8) в районе Селенгинского мелководья является содержание серы сульфидной, которое в 2013 году составило 0,005 %, что не превышает данных полученных в 2011 г. Максимальные содержание сульфидной серы в 2013 году на авандельте реки: 0,010 % и 0,026 % отмечены в крайней восточной части полигона (между протоками Кривая и Долган), где обнаружено максимальное содержание лигнино-гумусового комплекса, органического азота, органического углерода.

В пробах донных отложениях авандельты реки Селенга были идентифицированы следующие 17 незамещенных аренов: аценафтен, флуорен, фенантрен, антрацен, флуорантен, пирен, бенз(а)антрацен, хризен, бенз(б)флуорантен, перилен, бенз(к)флуорантен, бенз(а)пирен, дибенз(а, h)антрацен, бенз(г, h, i)перилен, инден[1,2,3-с, d]пирен, антантрен, коронен.

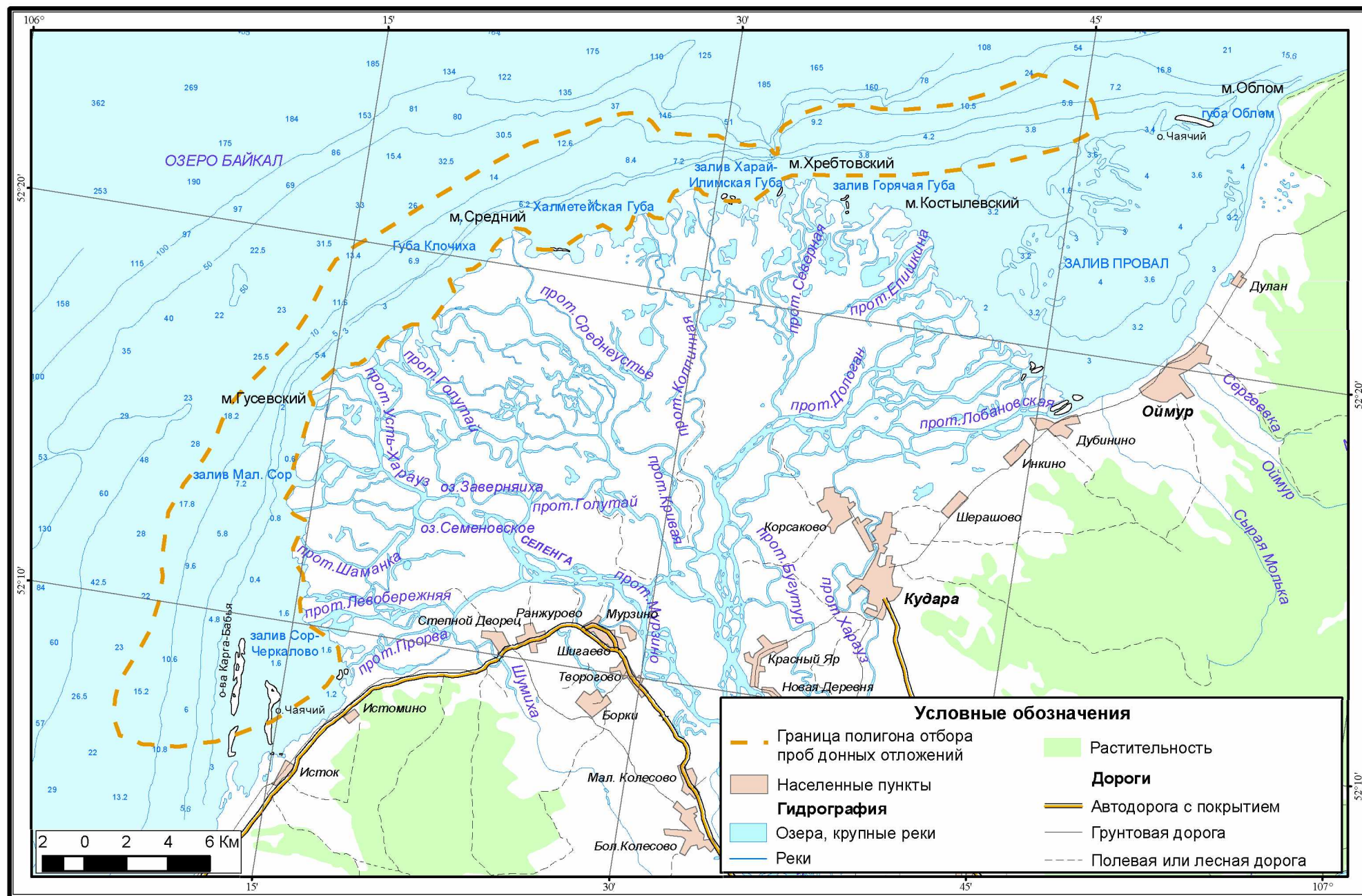


Рис.1.1.1.3.1. Схема авандельты реки Селенга.

Таблица 1.1.1.3.8

Геохимическая характеристика донных отложений в районе Селенгинского мелководья, %
(числитель - пределы, знаменатель - среднее значение)

Показатели	1989 г.	1994 г.	2000 г.	2011 г.	2013 г.	Изменение по средним за год (%)
	июнь	июнь	июнь	август	октябрь	октябрь 2013 г./август 2011 г.
Органический азот	<u>0,05-0,34</u> 0,14	<u>0,05-0,43</u> 0,18	<u>0,02-0,26</u> 0,07	<u>0,03-0,29</u> 0,14	<u>0,05-0,29</u> 0,13	-7,1
Органический углерод	<u>0,13-2,50</u> 0,92	<u>0,06-3,09</u> 0,94	<u>0,03-1,29</u> 0,24	<u>0,24-2,51</u> 1,3	<u>0,45-2,36</u> 0,93	-28,5
Сульфидная сера	<u>0,001-0,017</u> 0,007	<u>0-0,011</u> 0,002	<u>0,001-0,006</u> 0,002	<u>0,001-0,016</u> 0,005	<u>0,001-0,026</u> 0,005	-
Легкогидролизуемые углеводы (ЛГУ)	<u>0,05-0,46</u> 0,57	<u>0,09-0,52</u> 0,22	<u>0,09-0,62</u> 0,23	<u>0,11-0,74</u> 0,36	<u>0,20-0,91</u> 0,42	16,7
Трудногидролизуемые углеводы (ТГУ)	<u>0-0,71</u> 0,31	<u>0,06-0,80</u> 0,22	<u>0,04-0,39</u> 0,13	<u>0,12-1,22</u> 0,46	<u>0,06-0,38</u> 0,18	-60,9
Лигнино-гумусовый комплекс (ЛГК)	<u>0,07-1,23</u> 0,63	<u>0,33-1,36</u> 0,66	<u>0,70-1,61</u> 0,93	<u>0,52-1,65</u> 1,2	<u>0,51-1,26</u> 0,86	-28,3
ТГУ+ЛГК / Общая сумма органических веществ	<u>20-49</u> 32	<u>14-77</u> 52	<u>45-342</u> 172	<u>27-82</u> 49	<u>21-38</u> 27	-44,9

По сравнению с анализами ПАУ в донных отложениях озера, выполненных в 2011 г., в пробах 2013 года отсутствуют нафталин и 1-метилнафталин, но выявлены новые арены антантрен и коронен. Суммарное содержание ПАУ в 2013 году составило 33,4 мкг/кг с.о. (в 2011 г. - 80,1 мкг/кг с.о.). Отмечено преобладание фенантрена 31,7 % (бенз(а)пирен - 3,3 %, в 2011 г. - 1,3 %), который по ряду показателей имеет преимущественно природное происхождение, возможно также на его появление влияет трансформация других пирогенных аренов. В 2011 г. среди аренов доминировали соединения нафталина (24,3 % от суммы ПАУ), которые имеют нефтяной генезис. Донные отложения относятся к слабо загрязненным.

Максимальные концентрации бенз(а)пирена приурочены к траверсу речного выноса в озеро через протоку Харауз как в 2013, так и в 2011 годах. В донных отложениях содержание бенз(а)пирена в 2013 году варьировало в интервале 0,2-1,7 мкг/кг с.о. (таблица 1.1.1.3.9).

Таблица 1.1.1.3.9

Содержание суммы ПАУ и бенз(а)пирена в донных отложениях в районе Селенгинского мелководья, мкг/кг сухого остатка
(числитель – интервалы значений, знаменатель - среднее значение)

Показатели	Годы наблюдений		
	1989 г.	2011 г.	2013 г.
Бенз(а)пирен	<u>1,0-11,1</u> 2,6	<u>0,03-7,8</u> 1,4	<u>0,2-1,7</u> 1,0
Сумма ПАУ	Не опр.	<u>45,0-153,4</u> 80,1	<u>17,7-61,5</u> 33,4

По сравнению с 2011 г. произошло снижение концентраций бенз(а)пирена на 29 %.

В октябре 2013 года было продолжено изучение хлорорганических пестицидов в донных отложениях на веерообразном спектре озерной части дельты реки. В этот период были проанализированы на содержание ХОП 11 проб донных отложений (в 2011 г. - 12

проб). Донные отложения авандельты реки анализировались на содержание в них, следующих ХОП: альфа-, бета-, гамма- ГХЦГ, ГХБ, метаболитов ДДТ, 4,4ДДЕ, 4,4ДДД, 4,4ДДТ, алдрин, дигидрогептахлор, диэлдрин (таблица 1.1.1.3.10).

ГХБ обнаружен в 9 из 11 отобранных проб, среднее содержание пестицида составило 0,0008 мкг/кг с.о. (в 2011 г. ГХБ был обнаружен только в одной пробе - 0,0071 мкг/кг). В 2013 году, как и в 2011 г., максимальное содержание пестицида отмечается в пробах, отобранных в траверсе выносов твердого стока протокой Харауз.

ГХЦГ идентифицирован только в одной пробе в виде изомера альфа- – 0,0002 мкг/кг. В 2011 г. изомер альфа-ГХЦГ был обнаружен в двух пробах 0,0001 и 0,0004 мкг/кг с.о.

В результате физико-химической и микробиологической трансформации в донных отложениях озера пестицид ДДТ разлагается на ряд изомеров. В 2013 году доминировал ДДТ со средним содержанием 0,0007 мкг/кг, который был обнаружен в 7 пробах донных отложений. ДДЕ также был обнаружен в 7 пробах со средним содержанием 0,0001 мкг/кг. ДДД обнаружен только в 3 пробах с содержанием 0,0001-0,0002 мкг/кг.

Таблица 1.1.1.3.10

Содержание хлорорганических пестицидов в донных отложениях на Селенгинском мелководье в 2011 и 2013 гг., мкг/кг сухого остатка
(числитель - пределы, знаменатель - среднее значение)

Показатели	2011 г.	2013 г.	Изменение по средним за год (%)
ПХБ	$\frac{0-0,002}{0,003}$	Не опр.	-
ГХБ	$\frac{0-0,0071}{0,0006}$	$\frac{0-0,0039}{0,0008}$	33,3
Альфа-ГХЦГ	$\frac{0-0,0004}{0,00004}$	$\frac{0-0,0002}{0,00002}$	-50,0
Бета-ГХЦГ	$\frac{0-0,014}{0,0012}$	Не обнаружен	-100
Гамма-ГХЦГ	$\frac{0-0,008}{0,0008}$	Не обнаружен	-100
Алдрин	Не обнаружен	Не обнаружен	-
Дигидрогептахлор	Не обнаружен	Не обнаружен	-
Диэлдрин	Не обнаружен	Не обнаружен	-
ДДЕ	$\frac{0-0,0004}{0,00006}$	$\frac{0-0,0009}{0,0001}$	66,7
ДДД	$\frac{0-0,0002}{0,00002}$	$\frac{0-0,0002}{0,00004}$	100
ДДТ	Не обнаружен	$\frac{0,0001-0,002}{0,0007}$	100

Превышение содержаний изомера ДДТ над изомером ДДЕ свидетельствует о недавнем поступлении пестицида в авандельту реки. Алдрин, дигидрогептахлор, диэлдрин в донных отложениях в авандельте реки в 2013 году не обнаружены.

ПХБ обнаружен в 10 пробах из 11 исследованных со средним содержанием 0,0003 мкг/кг и размахом величин <0,0001-0,0012 мкг/кг с. о. (в 2011 г. – 0,0005 мкг/кг). Максимальные содержания суммы ПХБ приурочены к протоке Харауз.

Содержание ХОП в донных отложениях авандельты реки Селенга по некоторым ингредиентам увеличивается. Дельта реки по-прежнему представляет собой мощный биогеохимический барьер, который аккумулирует загрязняющие вещества, поступающие в нее с водосборного бассейна.

Выводы

1. В районе сброса сточных вод ОАО «БЦБК» данные гидрохимического и геохимического контроля грунтовой воды и донных отложений, выполненного ФГБУ «Гидрохимический институт» и ФГБУ «Иркутское УГМС» в 2013 году, при сравнении с результатами наблюдений предыдущих лет, показывают ряд улучшений по многим приоритетным показателям. В то же время, размеры зоны загрязнения грунтовой воды и донных отложений на глубинах до 350 м в марте 2013 года составляли 6,2 км² (в 2012 г. – 5,5 км², в 2011 г. – 5,5 км²).

2. В районе влияния трассы БАМ изменений в состоянии донных отложений и грунтовой воды в 2013 году по сравнению с 2004, 2006 и 2007 годами не наблюдается. Зона наибольшего загрязнения приурочена к северо-западной части обследованной территории. Данные 2013 года по содержанию ХОП свидетельствуют об отсутствии роста загрязнения пестицидами донных отложений озера. Отмечено повышение концентрации бенз(а)пирена, среднее содержание которого не превышает фоновое значение, но в отдельной пробе в районе г. Нижнеангарск соответствует умеренному загрязнению.

3. В районе Селенгинского мелководья в 2013 году значения показателей гидрохимического и геохимического контроля грунтовой воды и донных отложений не превышали среднемноголетних значений. Донные отложения на Селенгинском мелководье соответствуют слабо загрязненным, а содержание бенз(а)пирена не превышает фоновых значений. Отмечен незначительный рост содержания некоторых хлорорганических соединений – изомеров ДДТ, ГХБ, но снижение содержания ГХГЦ.

Рекомендации

Для получения объективной информации о загрязнении донных отложений озера Байкал необходим ежегодный мониторинг донных отложений на всех полигонах. Рекомендуется производить отбор проб и на глубинах более 300 метров, где ранее наблюдались максимальные концентрации загрязняющих веществ.

1.1.1.4. Гидробиологические сообщества

(ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета, Ростов-на-Дону; ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета)

В 2013 году гидробиологические наблюдения на озере Байкал проводились на Южном Байкале – в районе влияния сточных вод Байкальского ЦБК и на Северном Байкале – в районе влияния трассы БАМ.

В районе Байкальского ЦБК в 2013 году была проведена всего одна съемка в марте месяце (в 2012 году – одна съемка в октябре, в 2011 году – две съемки в марте и августе, в 2010 году – две съемки в июле и октябре). По техническим причинам не проводились две съемки – весенняя по водной толще и осенняя по водной толще и донным отложениям.

В районе Северного Байкала гидробиологические наблюдения были проведены в октябре 2013 года (в 2012 году – в сентябре, в 2008-2011 годах – наблюдения не проводились).

Гидробиологические наблюдения в районе Байкальского ЦБК

В 2013 году контроль за состоянием гидробионтов проведен только в марте в пределах большого полигона площадью 250 км² (на 61 станции), который включал в себя малый полигон, размером 35 км² (36 станций), непосредственно примыкающий к месту выпуска сточных вод БЦБК. Контроль за состоянием бактериобентоса проводился на 12,5 км² (на 30 станциях). Наблюдения за состоянием зообентоса были проведены в марте на участке, площадью 5 км², расположенном у места сброса сточных вод комбината, на 34 станциях.

Гидробиологические показатели и размеры площадей зон загрязнения в 2013 году приведены в таблице 1.1.1.4.1.

**Характеристики гидробионтов и размеры площади зон загрязнения в районе БЦБК
по результатам съемок 2011-2013 гг.
(числитель - пределы, знаменатель - среднее значение)**

Группы гидробионтов	Время съемки	Численность			Площадь загрязнения, км ²
		в целом за съемку	в фоновом районе	в зоне загрязнения	
Бактериопланктон, кл/мл	март 2011 г.	1-292 15	2-6 4	17-59 31	4,4
	август 2011 г.	64-2800 407	82-133 106	303-2012 638	13,4
	октябрь 2012 г.	44-885 188	44-130 91	411-885 669	6,4
	март 2013 г.	0-126 4	0-16 4	85-126 102	5,6
Фитопланктон, тыс. кл/л	март 2011 г.	14-171 69	14-44 34	76-123 99	10,7
	август 2011 г.	76-908 403	209-316 270	550-838 686	7,3
	октябрь 2012 г.	73-667 387	124-230 164	443-667 534	17,9
	март 2013 г.	17-89 41	17-42 32	57-89 70	9,8
Зоопланктон, мг/м³	март 2011 г.	22-474 105	182-474 280	36-99 71	20,3
	август 2011 г.	11-489 165	258-489 337	11-44 25	4,0
	октябрь 2012 г.	39-398 145	163-398 206	39-96 75	5,4
	март 2013 г.	25-475 110	160-475 257	25-62 47	9,9
Бактериобентос, тыс. кл/1 г вл. ила	март 2005 г.	6-104 22	6-14 10	33-104 54	2,3
	август 2011 г.	5-85 25	5-20 12	62-85 70	1,9
	октябрь 2012 г.	6-197 42	6-11 9	37-197 86	4,0
	март 2013 г.	4-25 13	4-8 6	18-25 21	3,1

Группы гидробионтов	Время съемки	Численность			Площадь загрязнения, км ²
		в целом за съемку	в фоновом районе	в зоне загрязнения	
Зообентос, г/м ²	август 2011 г.	0,7-102			
		12			
	октябрь 2012 г.	0,4-40			
		12			
	март 2013 г.	0,3-51			
		13			

Сравнение результатов гидробиологической съемки, проведенной в марте 2013 г., проводилось с данными, полученными в марте 2011 г.

Бактериопланктон. Размеры зоны влияния сточных вод БЦБК определялись по численности гетеротрофов (показатель загрязнения воды органическим веществом).

Площадь зоны загрязнения сточными водами комбината составила 5,6 км² и была в 1,2 раза выше, чем в 2011 году (4,4 км²). Среднее значение численности гетеротрофов в зоне наибольшего влияния стоков комбината равнялось 102 кл/мл, что в 25 раз выше, чем на фоновых участках акватории южной части озера.

В пределах малого полигона зона загрязнения располагалась непосредственно у выпуска сточных вод комбината и распространялась вдоль береговой линии в восточном направлении на 1,8 км. В пределах большого полигона зона загрязнения площадью 4,1 км² была отмечена на расстоянии 7 км на запад от места выпуска стоков комбината.

Углекислородфиксирующие бактерии обнаружены на 11 из 61 обследованной станции, их численность доходила на отдельных станциях до 100 кл/мл, оставаясь на уровне значений 2011 года. Целлюлозоразрушающие бактерии были отмечены на 13 станциях из 61 обследованной, чаще они встречались на участке малого полигона, расположенном у выпуска сточных вод комбината. Фенолофиксирующие бактерии обнаружены не были.

Фитопланктон. Контроль осуществлялся по общей численности, биомассе и видовому составу. Зоны загрязнения определялись по показателю общей численности.

По численности фитопланктона площадь загрязнения в марте 2013 года составила 9,8 км² и осталась на уровне 2011 г. (10,7 км²), при уменьшении численности в ней в 1,4 раза (70 против 99 тыс. кл/л в 2011 г.). На фоновых станциях численность фитопланктона была в 2 раза ниже, чем в зоне загрязнения.

В пределах малого полигона зона загрязнения состояла из трех пятен, расположенных в западном (3,3 км от выпуска сточных вод БЦБК), северном (на 2,7 км) и северо-восточном (3,9 км) направлениях от выпуска. В пределах большого полигона зона загрязнения площадью 21 км², располагалась в северо-восточной части полигона на расстоянии 4 км от выпуска сточных вод комбината. В восточном направлении в районе Харамуринской банки было отмечено пятно загрязнения площадью 11,3 км².

Видовое разнообразие фитопланктона было представлено 7-24 видами. В составе альгоценоза на большинстве станций лидирующее положение занимали зеленая *Monoraphidium arcuatum* – до 64 %, криптофитовая *Chroomonas acuta* – до 37 % и золотистая *Chrysoidalis peritaphnera* – до 34 % от общей численности фитопланктона. На станциях, расположенных в открытой части Байкала, наблюдалась высокая численность зеленой *Koliella longiseta* – до 50 % от общей численности фитопланктона. Основу биомассы фитопланктона составляла динофитовая водоросль *Gymnodinium baicalensis*, при численности до 16 % она была отмечена на 98 % станций, где ее массовая доля доходила до 57 % и *Chroomonas acuta* с массовой долей до 51 % от общей биомассы фитопланктона.

Зоопланктон. Определяли общую численность и биомассу эндемичного рачка *Epischura baicalensis*. Зоны загрязнения построены по показателю его биомассы.

По зоопланктону размер зоны загрязнения в 2013 году, в сравнении с 2011 г., уменьшился в 2 раза и составил 9,9 км². Биомасса эпишуры в зоне влияния стоков комбината была в 5 раз ниже, чем в незагрязненной части озера – 45 мг/м³ (в 2011 г. – 257 мг/м³).

В пределах малого полигона зона загрязнения состояла из двух участков: один, площадью 4,4 км², располагался непосредственно у места сбросов комбината, второй – 4,5 км², в восточном направлении на расстоянии 1,8 км от места сбросов комбината. В пределах большого полигона в его северо-восточной части наблюдалось пятно загрязнения площадью 23,5 км².

Бактериобентос. В связи с тем, что в марте 2012 года подледная съемка по бактериобентосу не проводилась, сравнение результатов съемки 2013 года проведено с данными, полученными в аналогичный период 2005 г. Площадь зоны загрязнения донных отложений по бактериобентосу в 2013 году составила 3,1 км² (в 2005 г. – 2,3 км²). Численность гетеротрофных бактерий в ней равнялась 21 тыс. кл/г и была в 3,5 раза выше, чем в фоновом районе.

Зона загрязнения донных отложений состояла из пяти участков, три из которых располагались непосредственно у места выпуска сточных вод комбината, два наблюдались в северо-восточном и восточном направлении на расстоянии 1,8 и 3 км от места сброса стоков комбината, соответственно.

Углекислородфиксирующие бактерии в донных отложениях были отмечены на 26 из 30 отобранных станций, их численность изменялась от 1 до 100 тыс. кл/г, при среднем значении 1 тыс. кл/г, что в 10 раз меньше чем в 2005 г. (10 тыс. кл/г). Фенолоксилирующие бактерии отмечены на 5 станциях, а целлюлозоразрушающие на 22 станциях из 30 отобранных.

Зообентос. Отбор проб зообентоса проводился с глубин 13-160 м на участке, подверженном воздействию стоков БЦБК. Донные отложения были представлены в основном крупноалевритовыми отложениями с примесью детрита, на трех станциях разнотермическими песками. На обследованной территории было обнаружено 11 таксономических групп беспозвоночных.

Средняя численность зообентоса возросла с 7403 экз/м² в 2012 г. до 11201 экз/м² в 2013 году, а биомасса осталась на прежнем уровне – 13 г/м².

Доминирующее положение по численности (58 %) и биомассе (42 %) от общей численности зообентоса занимали малощетинковые черви. Вторыми по численности были полихеты – 12 %, а по биомассе моллюски – 36 %. Величина олигохетного индекса уменьшилась в 1,2 раза до 53 % (в 2012 г. – 64 %), что характеризует исследованный участок озера, как слабо загрязненный.

В период проведения съемки было обнаружено 14 видов моллюсков на 20 станциях из 34 отобранных. Величины их средней численности и биомассы в 2013 году увеличились в 10 и 5 раз и составили 715 экз/м² и 4,7 г/м², в 2012 г. значения этих показателей были 72 экз/м² и 0,9 г/м², соответственно. На исследованном участке дна наиболее часто встречались моллюски видов *Bivalvia* – 40 % от численности моллюсков, *Baicalia* sp. – 17 %, *B. elata* – 8 %, *B. carinata* – 7 %, *Liobaicalia steidae* – 7 %, остальные виды были представлены единичными экземплярами.

В пробах зообентоса было обнаружено 34 вида амфипод. Наиболее часто встречались *Micrurorus parvulus* (на 88 % отобранных станций), *Asprogammarus seidlitzi* (на 47 %), *Micrurorus semenowi* (44 %), *Pseudomicrurorus lepidus* (35 %).

Анализ гидробиологических характеристик за 2013 год свидетельствует о некотором снижении антропогенного загрязнения воды и дна озера в районе выпуска стоков комбината в подледный период. Сохраняется угнетение развития зоопланктона в зоне за-

грязнения, так как сточные воды оказывают токсикологическое воздействие на данных гидробионтов.

Увеличение количества моллюсков и уменьшение значений олигохетного индекса в 1,2 раза позволяет охарактеризовать исследованный район озера как слабо загрязненный.

Гидробиологические наблюдения в районе Северного Байкала

Гидробиологические наблюдения в районе трассы БАМ были проведены 15-18 октября 2013 года по бактерио-, фито-, зоопланктону и зообентосу. По техническим причинам по показателю бактериопланктон определялась только общая численность бактерий, определение специфических групп бактерий, как в водной толще, так и в донных отложениях не проводилось. Отбор проб осуществлялся на 17 станциях, расположенных на участке вдоль западного и восточного побережья от мыса Котельниковский до устья р. Томпуда. Протяженность контролируемого участка свыше 100 км, площадь – 110 км².

Пробы отбирались в прибрежной полосе шириной до 1 км. Для сравнения были отобраны пробы на 4-х реперных станциях центрального разреза через северный Байкал. Для определения общей численности бактерий отбирали пробы из поверхностного горизонта в устьевых участках пяти северных рек: Рель, Тья, Кичера, Верхняя Ангара и Томпуда.

Количественные характеристики гидробионтов в районе Северного Байкала представлены в таблице 1.1.1.4.2.

Таблица 1.1.1.4.2

Количественные характеристики гидробионтов в районе Северного Байкала по результатам съемок 2012-2013 гг.

Группы гидробионтов	Время съемки	в целом за съемку	Западный берег	Восточный берег	Центр озера
Бактериопланктон численность, млн. кл/мл	сентябрь 2012 г.	0,01-6,01	0,11-5,08	0,09-6,01	0,01- 0,63
		0,77	0,66	1,69	0,20
	октябрь 2013 г.	0,6-1,90	0,6-1,80	0,6-1,90	0,7-1,2
		0,98	0,97	1,08	0,89
Фитопланктон численность, тыс. кл/л биомасса, мг/м ³	сентябрь 2012 г.	21-1743	178-1743	21-225	39-200
		384	561	103	87
	октябрь 2013 г.	7-654	21-654	24-126	7-322
		110	121	55	132
	сентябрь 2012 г.	22-637	69-637	22-110	39-65
		172	242	68	49
	октябрь 2013 г.	4-164	7-164	4-13	4-23
		24	33	9	13
Зоопланктон, численность, экз./м ³ биомасса, мг/м ³	сентябрь 2012 г.	0,14-92	4-92	0,14-2,5	1,3-5
		21	33	0,9	3
	октябрь 2013 г.	2-11	2-8	3-10	3-11
		5	5	6	7
	сентябрь 2012 г.	1,2-2020	34-2020	1,2-36	18-100
		327	511	13	41
	октябрь 2013 г.	5-156	5-22	5-61	15-156
		28	13	24	79

Группы гидробионтов	Время съемки	в целом за съемку	Западный берег	Восточный берег	Центр озера
Зообентос численность, экз./м ² биомасса, г/м ²	октябрь 2013 г.	80-39040 7558	80-39040 7933	560-13560 6430	
	октябрь 2013 г.	0,6-95 15	1-95 18	0,6-18 6	

Бактериопланктон. Отбор проб проводился в поверхностном (0-0,5 м) слое водной толщи. На исследованном участке озера общая численность бактериопланктона изменялась от 0,6 до 1,90 млн. кл/мл, при среднем значении 0,98 млн. кл/мл. Максимальное развитие бактериопланктона было отмечено в восточной прибрежной зоне при размахе величин от 0,6 до 1,9 млн. кл/мл и среднем значении 1,08 млн. кл/мл. Минимальная численность бактериопланктона наблюдалась в центральной части озера, при изменении от 0,7 до 1,2 млн. кл/мл и среднем значении 0,89 млн. кл/мл. Наибольшие значения общей численности бактериопланктона были отмечены в водах приустьевых участков озера в районе впадения рек Кичера (1,2-1,8 млн. кл/мл), Верхняя Ангара (1,9 млн. кл/мл) и Томпа (1,05 млн. кл/мл).

Исследования, проведенные в устьях 5 северных рек, свидетельствуют о загрязненности этих вод. Как и прежде, самой загрязненной по микробиологическим характеристикам оказалась р. Верхняя Ангара, общая численность бактериопланктона доходила здесь до 0,9 млн. кл/мл. Высокая численность бактериопланктона отмечалась так же в устьях рек Рель – 0,85 млн. кл/мл и Кичера – 0,80 млн. кл/мл.

Фитопланктон. В исследованном районе озера средние значения численности и биомассы в 2013 г. составили 110 тыс. кл/л и 24 мг/м³. В сравнении с 2012 годом произошло уменьшение численности в 3,5 и биомассы в 7 раз. Одной из причин снижения численности и биомассы фитопланктона может быть позднее проведение съемки и связанное с ним понижение температуры воды. Во время проведения съемки средняя температура воды была в 2 раза ниже, чем в 2012 г. (5,3⁰С против 10,5⁰С). Наибольшего значения численность фитопланктона достигала в центральной части озера – 132 тыс. кл/л, а биомасса в западной прибрежной зоне – 33 мг/м³. Минимальные значения численности – 55 тыс. кл/л и биомассы – 9 мг/м³ наблюдались на станциях восточной прибрежной зоны.

Доминантный комплекс альгоценоза в северной части озера был представлен разнообразными представителями планктонных водорослей из шести отделов. Типичная для Байкала золотистая *Chrysidalis peritaphnera* отмечалась повсеместно, ее массовая доля составляла на отдельных станциях до 53 %. Крптофитовая *Chroomonas acuta* и зеленая *Monoraphidium arcuatum* так же были отмечены на большинстве исследованных станций, где их массовая доля доходила до 32 % и 37 %, соответственно. Синезеленая водоросль *Microcystis aeruginosa* была отмечена на 50 % отобранных станций во всех исследованных зонах, с изменением массовой доли от 11 до 79 %.

Зоопланктон. В исследуемом районе зоопланктон в основном был представлен подотрядами веслоногих *Calanoida* (в котором преобладала *Epischura baicalensis*) и *Cyclopoida*, ветвистоусыми *Cladocera* и коловратками *Rotifera*.

В составе зоопланктона в 2013 г. средние величины численности и биомассы составляли 5 тыс. экз/м³ и 28 мг/м³ (в сентябре 2012 г. – 21 тыс. экз/м³ и 327 мг/м³, соответственно). В центральной части озера средняя численность и биомасса зоопланктона были максимальными – 7 тыс. экз/м³ и 79 мг/м³, а минимальные значения этих показателей отмечались в западной прибрежной зоне, где численность составляла 5 тыс. экз./м³, а биомасса 13 мг/м³.

Лидирующее положение по численности и биомассе в составе зоопланктона занимали представители групп *Calanoida* и *Rotifera*. Максимального развития представители

Calanoida достигали на станциях в центральной части озера, где средние значения их численности и биомассы составляли 5 тыс. экз/м³ и 77 мг/м³, а их массовая доля равнялась 71 % и 97 %, соответственно. Представители *Rotifera* достигали максимального развития в восточной и западной прибрежной зоне, где их численность была одинакова – 3 тыс. экз/м³, а массовая доля составила 50 % и 60 %, соответственно.

Зообентос. В 2013 году выполнена одна плановая съемка в октябре месяце. Донные отложения были представлены мелкоалевритовыми илами с примесью детрита. Отбор проб проводился с глубин 20-199 м.

Численность и биомасса зообентоса составляли 7558 экз/м² и 15,2 мг/м². Доминирующее положение в составе зообентоса по всему исследованному полигону занимали олигохеты, вторыми были амфиподы. Среднее значение олигохетного индекса равнялось 66 %, изменяясь от 65 % в западной прибрежной зоне до 68 % в восточной прибрежной зоне. Высокие значения олигохетного индекса были отмечены в приустьевых участках озера в районах впадения рек: Кичера (72 %), Верхняя Ангара (76 %), Рель и Слюдянка (83 %). Такие значения олигохетного индекса позволяют охарактеризовать исследованный район озера как загрязненный, а приустьевые участки рек Рель и Слюдянка как сильно загрязненные. В западной прибрежной зоне численность и биомасса (7933 экз/м² и 18,4 мг/м²) зообентоса были выше, чем в восточной (6430 экз/м² и 5,7 мг/м²).

В исследованном районе озера было обнаружено 29 видов амфипод. Наиболее часто встречались гаммариды родов *Aspuogammarus* (до 46 % от численности амфипод), *Micratorus* (до 18 %) и *Plesiogammarus* (до 8 %). На станциях, расположенных в 0,5 км от устьев рек Рель, Тья и Кичера численность гаммарид была выше в 8, 9 и 20 раз соответственно, чем на станциях, расположенных в 1 км.

В 2013 году моллюски обнаружены на 7 из 16 отобранных станций (44 %). Малакофауна представлена двумя классами *Gastropoda* и *Bivalvia*. Наиболее многочисленны, как и прежде, были представители класса *Bivalvia*, их суммарная численность равнялась 183 экз/м², что составляет 70 % от общего количества обнаруженных моллюсков. Максимальная плотность поселения моллюсков 1120 экз/м² (61 % от всего количества обнаруженных моллюсков) отмечалась на станции, расположенной в 0,5 км от устья р. Кичера.

По гидробиологическим наблюдениям в северном районе озера в 2013 г., в сравнении с сентябрем 2012 г., наблюдалось снижение численности и биомассы фито- и зоопланктона, связанное с поздним проведением съемки и понижением температуры воды. Высокие значения олигохетного индекса характеризуют исследованный район озера как загрязненный, а приустьевые участки рек Рель и Слюдянка как сильно загрязненные. По бактериопланктону наиболее загрязненными были приустьевые участки озера в районе впадения рек Кичера, Верхняя Ангара и Тья. Высокая численность бактериопланктона в устьях рек Кичера, Верхняя Ангара и Рель свидетельствует о поступлении в Байкал с водами этих рек большого количества легкоусвояемого органического вещества.

Оценка современного состояния гидробионтов требует проведения систематических ежегодных наблюдений в весенний и осенний сезоны.

Выводы

1. Анализ гидробиологических характеристик в районе воздействия БЦБК в 2013 году свидетельствует о некотором снижении антропогенного загрязнения воды и дна озера в районе выпуска стоков комбината в подледный период. Сохраняется угнетение развития зоопланктона в зоне загрязнения, так как сточные воды оказывают токсикологическое воздействие на данных гидробионтов.

Увеличение количества моллюсков и уменьшение значений олигохетного индекса в 1,2 раза позволяет охарактеризовать исследованный район озера как слабо загрязненный.

2. В районе влияния трассы БАМ значения олигохетного индекса характеризуют исследованный район озера как загрязненный, а приустьевые участки рек Рель и Слюдянка как сильно загрязненные. По бактериопланктону наиболее загрязненными были приустьевые участки озера в районе впадения рек Кичера, Верхняя Ангара и Тья. Высокая численность бактериопланктона в устьях рек Кичера, Верхняя Ангара и Рель свидетельствует о поступлении в Байкал с водами этих рек большого количества легкоусвояемого органического вещества.

Оценка современного состояния гидробионтов требует проведения систематических ежегодных наблюдений в весенний и осенний сезоны.

Рекомендации

Восстановить полную систему мониторинга гидробионтов, существовавшую до 1990 года, в том числе ежегодный мониторинг гидробионтов в районе воздействия БЦБК, дельте реки Селенга и на Северном Байкале.

1.1.1.5. Ихтиофауна и популяция нерпы

(Байкальский филиал ФГУП «Госрыбцентр»; ФГУНПП «Росгеолфонд»)

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 осетр (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, черный 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 объемы возможного вылова (добычи).

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

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

Вылов (добыча) водных биоресурсов в озере Байкал в 2013 году был регламентирован следующими нормативными документами:

- приказ Росрыболовства от 07.04.2009 № 283 «Об утверждении Правил рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна» (в ред. приказов Росрыболовства от 22.09.2009 № 846, от 26.04.2012 № 356);
- приказ Минсельхоза России от 22.10.2012 № 557 «Об утверждении общего допустимого улова водных биологических ресурсов во внутренних водах Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации, на 2013 год»;
- приказ Росрыболовства от 23.11.2012 № 941 «О распределении общих допустимых уловов водных биологических ресурсов во внутренних водах Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации, применительно к видам квот на 2013 год»;

- приказ Росрыболовства от 06.11.2012 № 879 «О мерах по реализации постановления Правительства Российской Федерации от 25.08.2008 № 643 на 2013 год»;
- приказ Росрыболовства от 20.12.2012 № 1094 «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 2013 году»;
- приказ Росрыболовства от 20.12.2012 № 1095 «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 2013 году»
- письмо Росрыболовства от 14.12.2012 № УО5-574 «О рекомендованных объемах добычи (вылова) водных биологических ресурсов во внутренних водах Российской Федерации на 2013 год».

Байкальский омуль – основной промысловый вид, относится к озерно-речным проходным сиговым, нагуливается в озере Байкал, на нерест идет 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, баттальной 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 стада в 2013 году изменений не претерпела. 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 %, причем 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.

В целом за последние 30 лет наблюдается тенденция увеличения линейно-весовых показателей омуля, стабилизация и даже улучшение некоторых биологических характеристик омуля (в частности, показателей роста и созревания) на фоне относительно устойчивого состояния запасов. По сравнению с концом 70-х – началом 80-х годов, средние размеры пелагического и прибрежного омуля в смешанном стаде в последнее десятилетие увеличились на 8-9%, а придонно-глубоководного омуля на 17%.

Численность нерестовых стад омуля. Общая численность нерестовых стад омуля, заходящих в основные реки для воспроизводства, за последние 50 лет колебалась в пределах 2,0–7,6 млн. экз. По численности выделяются нерестовые стада рек Верхняя Ангара (1-3,9 млн. экз.) и Селенга (0,7-3,7 млн. экз.). В реку Баргузин заходит 0,1-0,6 млн. экз. производителей омуля. Количество омуля, заходящего на нерест в речки Посольского сора и полностью переведенного на искусственное воспроизводство, составляет 0,1-0,7 млн. экз. Численность производителей омуля, заходящих на нерест в речки Чивыркуйского залива, рр. Кичера, Кика, Турка, и некоторых других популяций ма-

лых 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;
- 1982-2013 гг. – промышленный лов.

По данным учета 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.

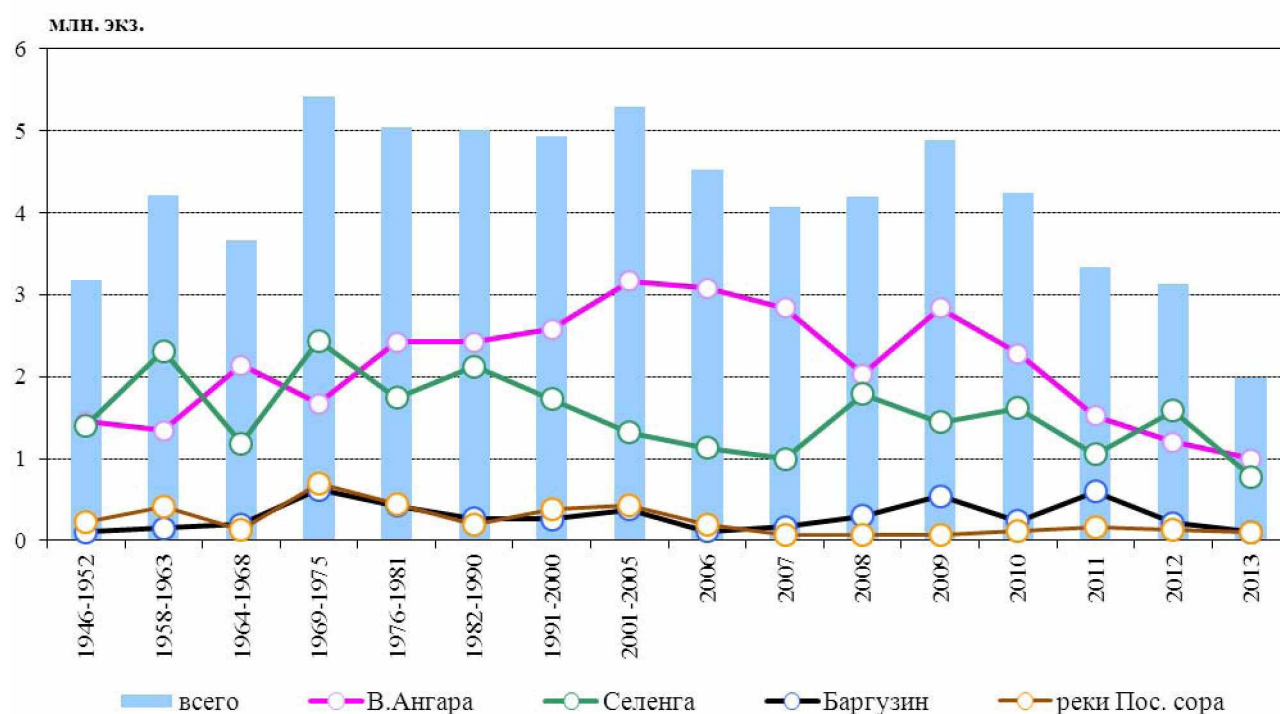


Рис. 1.1.1.5.1. Численность нерестовых стад омуля

В реку Селенга в 2013 году зашло 0,78 млн. экз. производителей (в 2012 – 1,58 млн. экз.), что в два раза меньше среднееголетнего за весь период наблюдений уровня (1,54 млн. экз.). Серьезные опасения вызывает существенное уменьшение численности нерестового стада прибрежного омуля р. Верхняя Ангара. В 2013 году величина захода производителей (1 млн. экз.) снизилась, по сравнению со средним значением за 2004-2012 гг., более чем в два раза и была самой низкой за весь период наблюдений. Тенденция снижения количества производителей омуля в данной нерестовой реке прослеживается третий год. В реку Кичера зашло не более 0,11 млн. экз. производителей омуля. Для целей воспроизводства в реках Посольского сора (Большая Речка и Култучная) было отловлено 0,101 млн. экз. омуля (2012 г. – 0,131, 2011 г. – 0,165, в 2010 г. – 0,11 млн. экз.). Основной причиной резкого сокращения нерестового стада омуля – является общее снижение запасов данной морфогруппы, а также – незаконный вылов преднерестовых скоплений в летний период.

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 среднееголетних величин, а в последние 3 года - на уровне среднееголетних за последние полвека (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	2011-2013
Н ср. млрд. экз.	2,74	0,85	2,53	2,51	2,52	2,68	3,21	2,52

Состояние запасов и ОДУ омуля. Общая биомасса всех морфо-экологических групп омуля достаточно стабильна, хотя в настоящее время можно отметить ее снижение с 20,5-26,4 тыс. т (1982-2005 гг.) до 16,6-21,4 тыс. т в 2006-2013 гг. В соответствии с определенными запасами, с учетом структурно-биологических характеристик отдельных морфоэкологических групп омуля и принятой стратегии их промыслового использования (в нагульный период преимущественная ориентация на облов неполовозрелой части стада омуля, вылов покатного, уже отнерестившегося омуля в реках В. Ангара и Селенга, изъятие половозрелого омуля на цели воспроизводства) определяются объемы общих допустимых уловов. Динамика общих допустимых уловов и статистически учтенного вылова представлена на рис. 1.1.1.5.2. По экспертной оценке, более 730 т омуля в 2013 году было выловлено незаконно (2012 – 700 т, 2011 – 470 т, 2010 – 560 т).

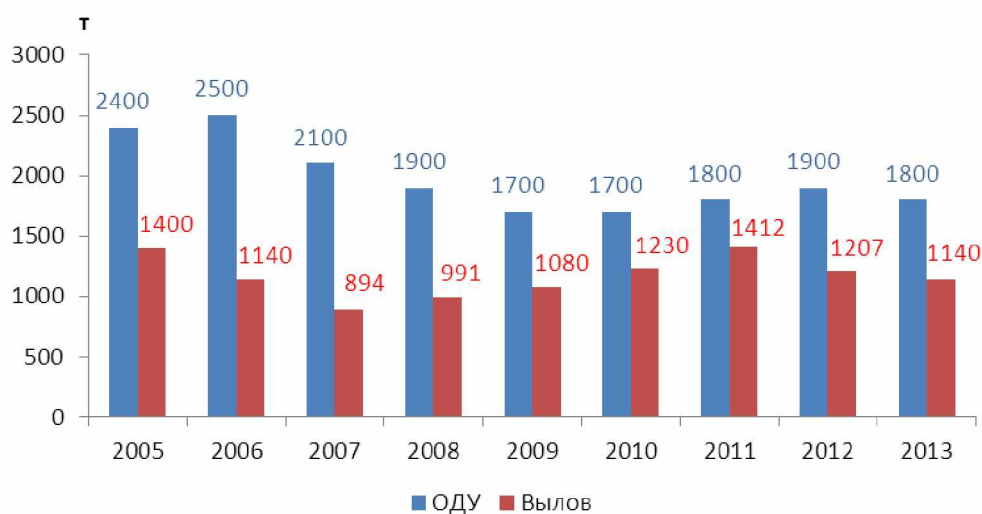


Рис. 1.1.1.5.2. Общий допустимый улов (ОДУ) и статистически учтенный вылов байкальского омуля

Байкальский осетр – 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, привел 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. Введенный с 1930 по 1935 гг. запрет на промысел байкальского осетра не дал ожидаемых результатов, в 1945 г. запрет был возобновлен и действует

по настоящее время. В 1985-1988 гг. его численность оценивалась на Селенгинском мелководье в 10-18 тыс. экземпляров, а в Баргузинском заливе в 3-4 тыс. экземпляров. В 1986-1988 годах в р. Селенгу заходило на нерест всего 70-140 производителей. В связи с крайне низкой численностью и малым количеством производителей байкальский осетр был занесен в Красную книгу России (1988), Красную книгу МСОП (1996) и отнесен 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. По экспертным оценкам, базирующимся на данных о прилове осетра при контрольных сетепостановках и интенсивности незаконного промысла омуля, вылов молодежи осетра в браконьерских омулевых сетях на Селенгинском мелководье озера Байкал в июне-августе 2010 г. мог составить более 20 тыс. шт. на акватории 150 км². Наибольшее количество молодежи осетра наблюдалось в июле, что связано с развитием кормовой базы и с прогревом мелководной зоны. В августе осетр начинает отходить на большие глубины, чем и объясняется уменьшение его количества в уловах. Вся осетровая молодь – рыбы в возрасте 1-5 лет, в основном 1-2-х годовалые. Аналогичные оценки, выполненные в 2007 году, показали, что даже без учета прилова в ставные и закидные омулевые невода, «возможный» вылов молодежи осетра составил 332 тыс. шт., в 2009 году – 111 тыс. шт. В таких условиях рыбоводные предприятия работают на браконьеров. При этом количество уголовных или хотя бы административных дел по фактам незаконной добычи байкальского осетра, ничтожно мало – в 2013 году уголовные дела не возбуждены. 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 1.4.6 настоящего доклада.

Хариус. В озере Байкал обитают подвиды сибирского хариуса – (черный) 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 омулевые орудия лова встречается практически по всему Байкалу. Среднемноголетняя величина прилова белого байкальского хариуса в омулевые орудия лова – $1.45 \pm 0.35\%$. Эта величина достаточно стабильна на протяжении трех десятилетий. Численность и биомасса белого хариуса в последнее десятилетие остаются на стабильном уровне, допустимая величина промыслового изъятия составляет 60-70 т. В качестве меры регулирования, учитывая невозможность объективного контроля за реальными объемами вылова хариуса при спортивно-любительском рыболовстве и отсутствие специализированного лова данного вида, ОДУ белого хариуса в 2012-2014 гг. предложено оставить в объеме 15 т.

Черный 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. Черный 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 ведет к снижению запасов черного хариуса в целом для всего Байкала. Однако, несомненно, что отдельные локальные популяции черного хариуса подвержены антропогенному воздействию (ухудшение гидрологических условий рек, загрязнение) и, прежде

всего, это выражено для малых рек Южного Байкала. *Самые устойчивые популяции черного 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 черного байкальского хариуса ОДУ на 2012-2014 гг. предложен в объеме 10 т, с исключением из зоны возможного лова рек Южного Байкала.

В промысловой статистике не выделяют отдельно белого и черного хариуса. В целом ОДУ байкальского хариуса (белого и черного) на 2012-2014 гг. установлен в объеме 25 т.

Сиг – в Байкале представлен двумя формами: озерной и озерно-речной. Озерно-речной сиг малочислен и нуждается в охране и искусственном воспроизводстве. Состояние запасов озерного сига достаточно стабильно, основными местами его обитания являются Чивыркуйский залив и Малое Море, в качестве прилова сиг обычен в Баргузинском заливе и на Селенгинском мелководье. Однако прилов сига в омулевые орудия лова, как правило, не фиксируется, поэтому для данного вида характерна высокая величина неучтенного вылова.

Проведенные расчеты показывают, что улов сига возможен в объеме до 50-60 т, но в связи с отсутствием четкой организации промысла сига на Байкале, ОДУ в 2012-2014 гг. установлен в объеме 25 т.

Частиковые виды рыб. Для данного комплекса промысловых рыб общий допустимый улов не устанавливается. Мерой регулирования объемов добычи служат рекомендованные величины возможного вылова. Состояние запасов мелкочастиковых рыб (плотва, окунь, елец, карась) не вызывает опасения. По объемам запасов и вылову комплекс мелкочастиковых видов рыб занимает второе значение после омуля. Возможный вылов и статистически учтенные уловы данных видов в 2007-2013 гг. представлены на рис. 1.1.1.5.3.

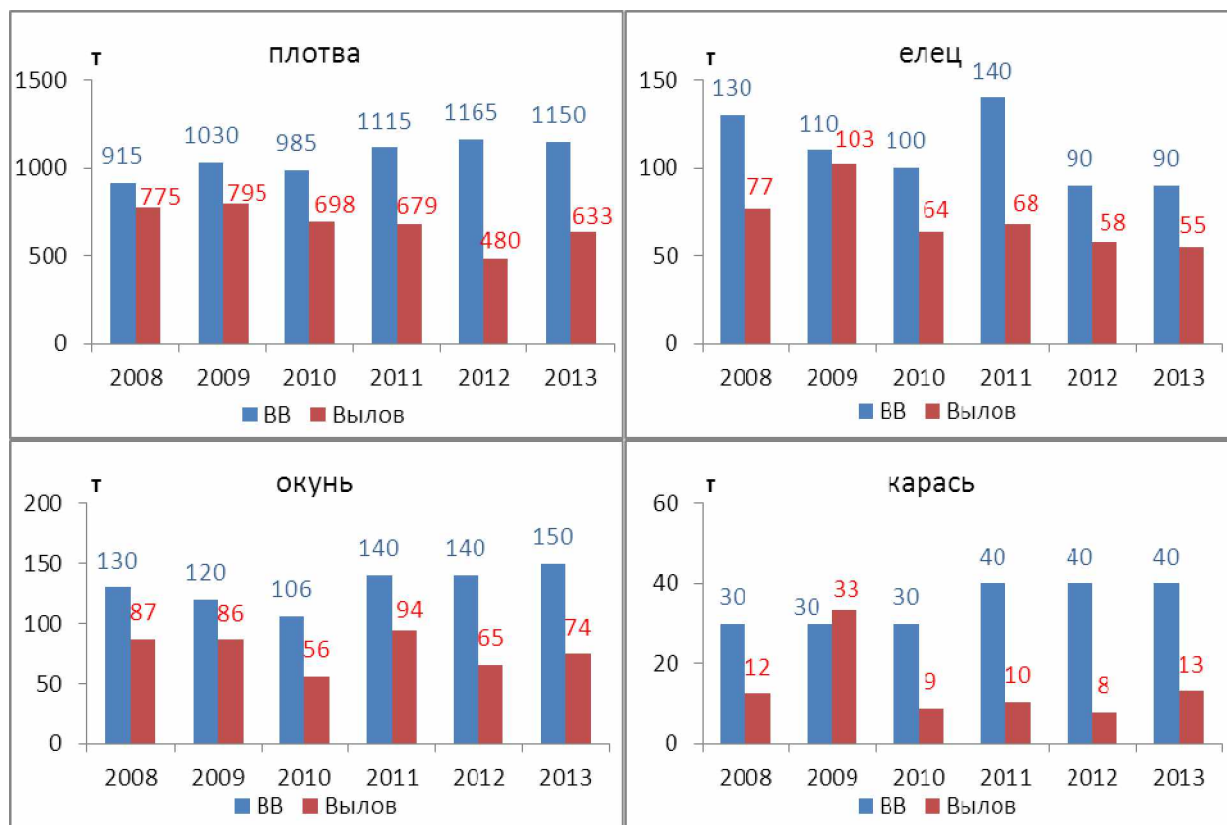


Рис. 1.1.1.5.3. Возможный и статистически учтенный вылов мелкого частика в 2007-2013 гг.

Запасы сазана и щуки подвержены значительным межгодовым колебаниям численности. Данные виды максимально не учитываются в промысловой статистике и испытывают значительный браконьерский пресс. В качестве ОДУ на 2013 год были установлены величины ниже биологически возможного промыслового изъятия: щука – 25 т, сазан – 10 т. На 2014 год рекомендованный вылов щуки составит 25 т, сазана 10 т.

Налим является объектом традиционного лова коренных малочисленных народов Севера и промышленного лова в Северобайкальском промрайоне. Анализ собранных материалов свидетельствует о стабильных его запасах. На 2014 год возможный вылов налима рекомендуется в объеме 25 т.

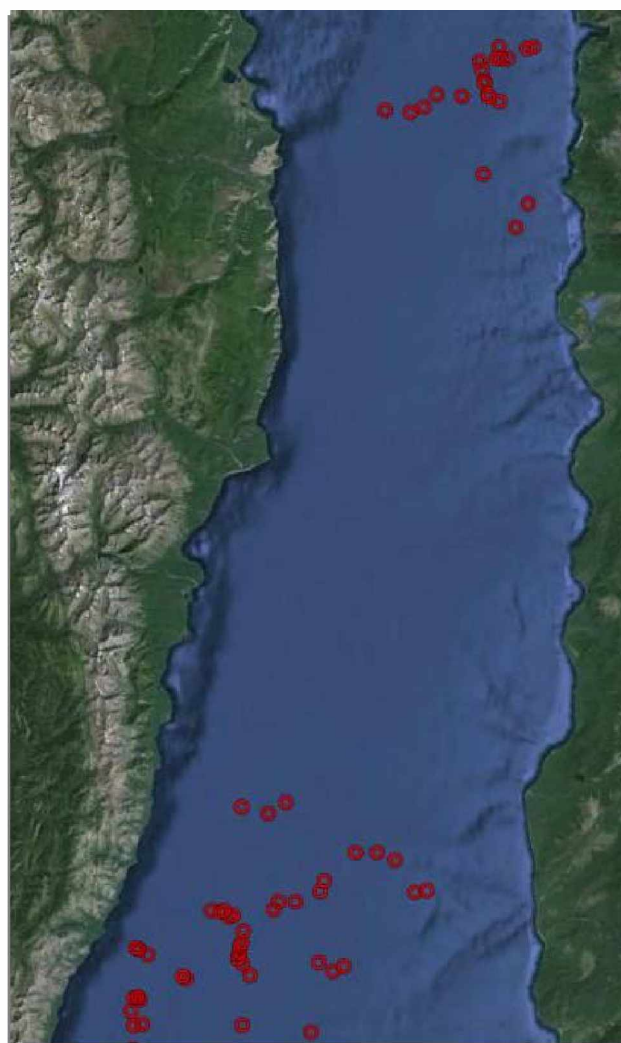
Байкальская нерпа (*Pusa/Phoca sibirica* Gm.) – единственное водное млекопитающее Байкала, эндемик, заселяет всю акваторию водоёма. Распространение зависит от сезона года, кочёвки носят преимущественно пищевой характер, отчасти обусловлены ледовыми (температурными) условиями. Нерпа – потенциально долгоживущий 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.

В апреле 2013 года Байкальским филиалом ФГУП «Госрыбцентр» был проведен традиционный учет численности приплода нерпы. Как и в 2012 году учет проводился не только в средней части Байкала, но и в северной - всего 13 учетных разрезов и 1 полигон (в 2012 - 10 учетных разрезов и 3 полигона). Расположение найденных логов щенных самок нерпы показано на рисунке 1.1.1.5.4. Расчетная численность приплода в средней части озера составила 9,0 тыс. голов, в северной части – 10,6 тыс. голов. Для всей акватории озера численность пополнения, согласно расчетам, могла составить 23,6 тыс. голов. Общая численность популяции нерпы в 2013 году (108,2 тыс. голов) по сравнению с 2012 годом (97,4 тыс. голов) возросла и продолжает оставаться на высоком уровне.

Высокая численность нерпы подтверждается и косвенными показателями, свидетельствующими о расширении мест ее обитания. Все чаще нерпа встречается на мелководных участках Байкала, особенно в местах постановки омулевых 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 2013 году по официальной статистике было добыто 1 755 экз. нерпы (в 2012 - 1 208 экз.). С учетом незаконной добычи, изъятие составило 2300-2800 голов (в 2012 - 2400-2800 голов). В 1977-2001 гг. среднегодовая добыча, с учетом незаконной, составляла 6-7 тыс. голов. Таким образом, промысловая нагрузка на популяцию нерпы остается 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 тыс. шт. в год. Принимая во внимание запрет промышленной добычи, в 2013 году ОДУ был установлен в объеме – 2500 голов, на 2014 год рекомендовано установить такой же объем.



А

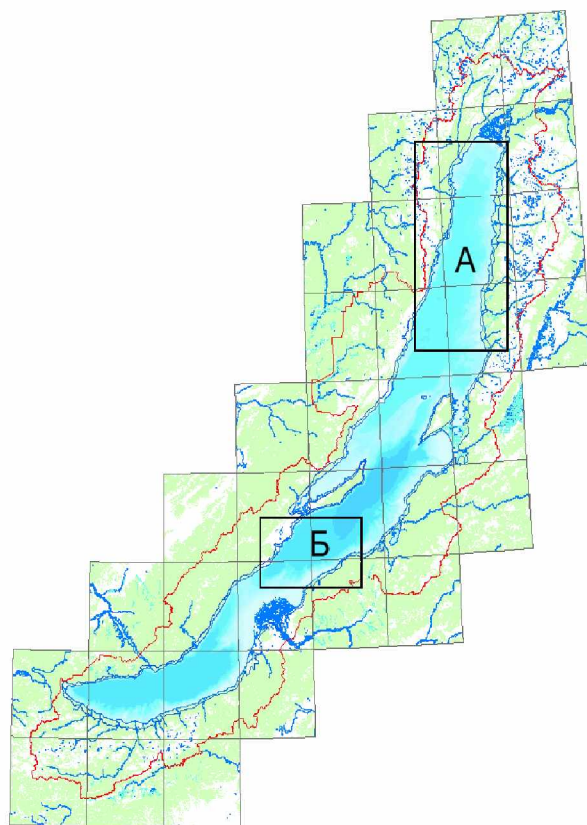
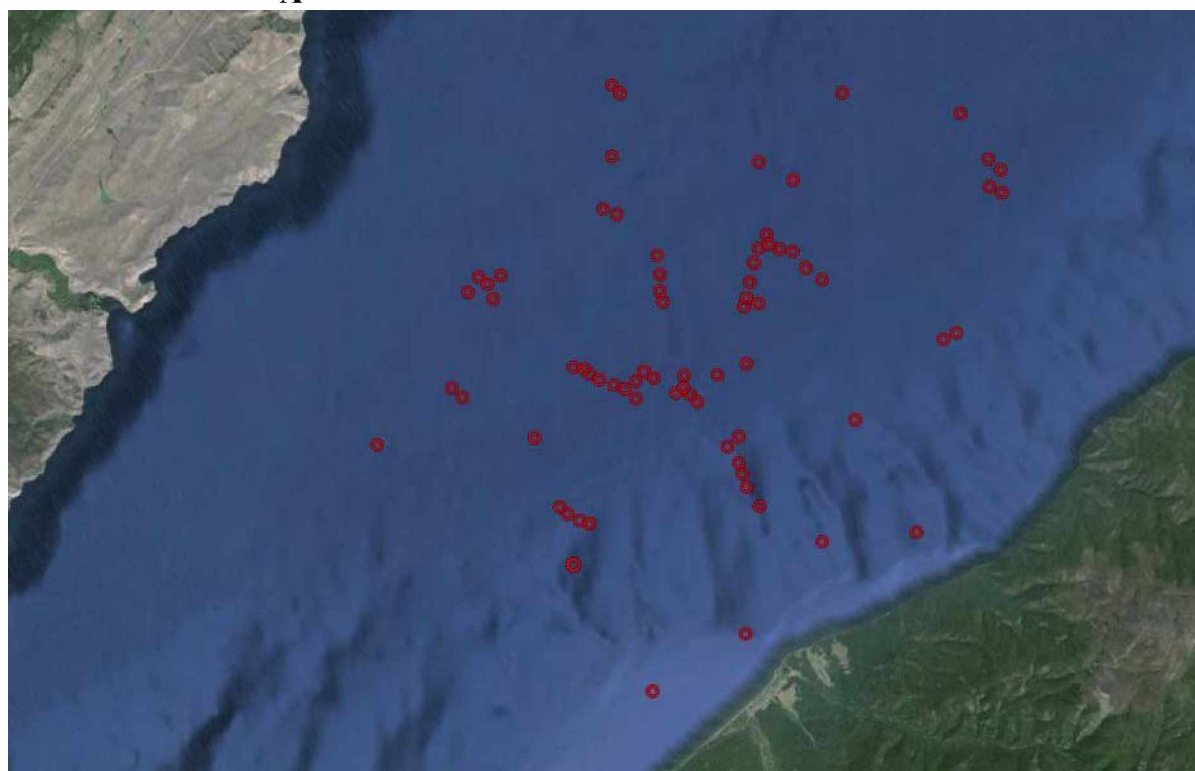


Схема расположения участков
наблюдения



Б

Рис. 1.1.1.5.4. Расположение логов щенных самок нерпы на Северном Байкале (А) и Среднем Байкале (Б), апрель 2013 года

Выводы

1. В 2013 году общая численность производителей байкальского омуля, зашедших в нерестовые реки, составила 2,0 млн. экз., что более чем в два раза ниже среднемноголетнего (4,2 млн. экз.) уровня. В реке Верхняя Ангара была зафиксирована самая низкая за последние 30 лет численность нерестового омуля – 1,0 млн. экз. Основной причиной резкого сокращения нерестового стада омуля – является общее снижение запасов данной морфогруппы, а также – незаконный вылов преднерестовых скоплений в летний период.

2. В настоящее время можно также отметить снижение общей биомассы омуля с 20,5-26,4 тыс. т (1982 – 2005 гг.) до 16,6-21,4 тыс. т в 2006-2013 гг. при биомассе промысловой части стада в 2013 году – 5,4 тыс. т (в 2012 г. – 6,8 тыс. т).

3. Состояние запасов основных промысловых рыб остается достаточно стабильным. Общие допустимые уловы омуля, сига и хариуса на 2011-2014 гг. изменялись незначительно, рекомендованный вылов мелкого частика (плотва, елец, окунь, карась) в 2013 году остался на уровне 2011-2012 годов – 1430 т.

4. Несмотря на многолетний запрет и проводимые мероприятия по искусственному воспроизводству не наблюдается заметного увеличения запасов осетра. Основная причина – браконьерский вылов производителей и разновозрастной молодежи.

5. Общая численность популяции байкальской нерпы в 2013 году, по сравнению с 2012 годом, увеличилась на 10,8 тыс. и составила 108,2 тыс. голов. Величина возможного годового допустимого изъятия нерпы составляет 5-6 тыс. шт., ОДУ на 2012-2014 гг., с учетом запрета на промышленную добычу, был утвержден в объеме 2 500 голов.

Рекомендации

1. Внести изменения в Правила рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна, утвержденные приказом Росрыболовства от 7 апреля 2009 г. № 283, касающиеся восстановления промышленной добычи байкальской нерпы, используя данные мониторинга ее численности (в рамках мероприятия № 43 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы») (Росрыболовство).

2. Усилить работу по пресечению фактов незаконной добычи байкальского омуля и байкальского осетра, проведением дополнительных рейдов в периоды нереста (в рамках мероприятий №№ 36, 37 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы») (Росрыболовство, Управления Росприроднадзор по Иркутской области и Республике Бурятия).

3. Организовать систему контроля источников поступления омуля, а также «краснокнижных» тайменя, ленка и байкальского осетра в места продаж (Управления Роспотребнадзора по Иркутской области и Республике Бурятия, Органы МВД по Иркутской области и Республике Бурятия).

4. Ужесточить законодательство в сфере незаконного добычи байкальского омуля и других рыб в период нереста (в рамках мероприятия № 35 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы») (Минприроды).

5. В рамках мероприятий № 44 и № 45 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы», для уточнения оценки численности и допустимых уловов промысловых видов рыб использовать данные мониторинга численности, молекулярно-генетических исследований и ранней диагностики инфекционных заболеваний рыб в озере (Росрыболовство, Росводресурсы).

1.1.2. Особо охраняемые природные территории

(ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»; ФГБУ «Байкальский государственный природный биосферный заповедник»; ФГБУ «Заповедное Подлеморье»; ФГБУ «Государственный природный заповедник «Джержинский»; ФГБУ «Сохондинский государственный природный биосферный заповедник»; ФГБУ «Национальный парк «Тункинский»; Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области; БУ «Бурприрода»; ГКУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий Забайкальского края»; Управление Росприроднадзора по Иркутской области; Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия; Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

В границах Байкальской природной территории (БПТ) сеть особо охраняемых природных территорий (ООПТ) представлена пятью заповедниками, тремя национальными парками, 23-мя заказниками, 128-ью памятниками природы, одним ботаническим садом, лечебно-оздоровительными местностями и курортами. Ботанический сад площадью 27,1 га расположен в г. Иркутске и находится в ведении Иркутского государственного университета. В границах БПТ существует шесть рекреационных местностей - «Байкальский Прибой-Култушная» и «Лемасово» в Кабанском районе, «Северо-Байкальская» в Северобайкальском районе, «Баргузинское побережье Байкала» в Баргузинском районе, «Озеро Щучье» в Селенгинском районе и «Побережье Байкала» в Кабанском и Прибайкальском районах. Данные рекреационные местности расположены в Республике Бурятия и находятся в ведении администрации муниципальных образований.

Площадь ООПТ в пределах БПТ равна 39,8 тыс. км², что составляет 10 % от площади БПТ и 8,6 % 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 2013 году Федеральным законом от 28.12.2013 № 406-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» внесены изменения, касающиеся, в частности, системы образования и управления ООПТ. Из перечня ООПТ исключены лечебно-оздоровительные местности и курорты. Введена плата за посещение физическими лицами территорий:

- государственных природных заповедников в целях познавательного туризма (п. 5 статья 9 «Режим особой охраны территорий государственных природных заповедников»);*
- национальных парков (за исключением участков, расположенных в границах населенных пунктов) в целях туризма и отдыха (п.6 статья 15 «Режим особой охраны территорий национальных парков»).*

Приказом Минприроды России от 18.07.2013 № 251 ФГБУ «Прибайкальский национальный парк» и ФГБУ «Государственный природный заповедник «Байкало-Ленский» реорганизованы в форме слияния, было образовано Федеральное государственное бюджетное учреждение «Объединенная дирекция государственного природного заповедника «Байкало-Ленский» и Прибайкальского национального парка» (ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»). Постановлением Правительства Республики Бурятия от 09.06.2012 № 342 утверждено Положение «Об особо охраняемой природной территории регионального значения рекреационной местности «Побережье Байкала» общей площадью 879,4 га.

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. Подробные сведения об ООПТ и фотоматериалы опубликованы на сайте Минприроды России и Росприроднадзора «Особо охраняемые природные территории Российской Федерации» (www.zapoved.ru).

Таблица 1.1.2.1

Перечень и краткая характеристика ООПТ, расположенных на БПТ

№	Название ООПТ	Субъект РФ	Район	Площадь ООПТ, га (в БПТ, га)	Год созда- ния	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. ак- ватория 15000)	1916	бессрочно	ЦЭЗ	биосферный, площадь био- сферного поли- гона 111146 га
4	Джержинский	РБ	Курумканский	238088	1992	бессрочно	БЭЗ	
5	Сохондинский	ЗК	Кыринский, Красночичкойский	210988 (42811)	1974	бессрочно	БЭЗ	биосферный, входит в БПТ частично (9,19 %)
НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРКИ								
1	Забайкальский ²⁾	РБ	Баргузинский	269002 (в т.ч. ак- ватория 37000)	1986	бессрочно	ЦЭЗ	
2	Прибайкальский ¹⁾	ИО	Ольхонский, Иркутский, Слюдянский	417297	1986	бессрочно	ЦЭЗ	комплексный
3	Тункинский	РБ	Тункинский	1183662 (108760)	1991	бессрочно	ЦЭЗ	входит в БПТ частично (9,19%)
ЗАКАЗНИКИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ								
1	Алтачейский	РБ	Мухоршибирский	78374	1966 1982 ⁴⁾	бессрочно	БЭЗ	комплексный
2	Буркальский	ЗК	Красночичкойский	195700	1978 1988 ⁴⁾	бессрочно	БЭЗ	комплексный
3	Красный Яр	ИО	Эхирит-Булагатский	49120	1995 2000 ⁴⁾	бессрочно	ЭЗАВ	комплексный
4	Фролихинский ²⁾	РБ	Северобайкальский	109200	1967 1988 ⁴⁾	бессрочно	ЦЭЗ	комплексный
5	Кабанский	РБ	Кабанский	12255	1967 1974 ⁴⁾	бессрочно	ЦЭЗ	ландшафтный
ЗАКАЗНИКИ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ								
1	Ангирский	РБ	Заиграевский	40380	1968	бессрочно	БЭЗ	биологический
2	Ацинский	ЗК	Красночичкойский	64500	1968	бессрочно	БЭЗ	зоологический копытные
3	Боргойский	РБ	Джидинский	42180	1976	бессрочно	БЭЗ	биологический
4	Бутунгарский	ЗК	Петровск-Забайкальский	73500	1977	бессрочно	БЭЗ	зоологический
5	Верхне-Ангарский	РБ	Северобайкальский	12290	1979	бессрочно	ЦЭЗ	биологический

№	Название ООПТ	Субъект РФ	Район	Площадь ООПТ, га (в БПТ, га)	Год созда- ния	Срок действия (год)	Экол. зона БПТ	Примечания
6	Ивано-Арахлейский	ЗК	Читинский	210000	1993	бессрочно	БЭЗ	ландшафтный
7	Иркутный	ИО	Шелеховский, Слюдянский	29635 ⁵⁾	1967	бессрочно	ЭЗАВ	комплексный
8	Кижингинский	РБ	Кижингинский	40070	1995	бессрочно	БЭЗ	биологический
9	Кочергатский	ИО	Иркутский	12428 ⁵⁾	1967	бессрочно	ЦЭЗ	комплексный
10	Магданский	ИО	Качугский	85213 ⁶⁾	1973	бессрочно	ЭЗАВ	комплексный
11	Прибайкаль- ский	РБ	Прибайкаль- ский	73170	1981	бессрочно	ЦЭЗ	биологический
12	Снежинский	РБ	Закаменский	238480	1976	бессрочно	ЦЭЗ	биологический
13	Тугнуйский	РБ	Мухорши- бирский	39360	1977	бессрочно	БЭЗ	биологический
14	Туколонь	ИО	Казачинско- Ленский	109648 ⁵⁾	1976	бессрочно	ЭЗАВ	комплексный
15	Узколугский	РБ	Бичурский	15330	1973	бессрочно	БЭЗ	биологический
16	Улюнский	РБ	Баргузинский	18350	1984	бессрочно	БЭЗ	биологический
17	Худакский	РБ	Хоринский	50000	1971	бессрочно	БЭЗ	биологический
18	Энхалукский	РБ	Кабанский	14570	1995	бессрочно	ЦЭЗ	биологический
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	Северобайкаль- ский	82282	2006		ЦЭЗ	комплексная
Общая площадь ООПТ				5225611				
Общая площадь ООПТ в пределах БПТ				3982532				
в т.ч. площадь акватории Байкала, включенная в ООПТ				52000				

- 1) в 2013 году было организовано ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» включающее Байкало-Ленский заповедник и Прибайкальский национальный парк
- 2) в 2012 году 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

Условные обозначения субъектов Российской Федерации: ИО - Иркутская область;
РБ - Республика Бурятия;
ЗК - Забайкальский край.

Число официально зарегистрированных посетителей ООПТ

Название ООПТ	Число посетителей (числитель – общее, знаменатель - в т.ч. иностранцев)						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ЗАПОВЕДНИКИ							
Баргузинский	<u>740</u> 72	<u>629</u> 30	<u>558</u> 15	<u>423</u> 25	<u>1119</u> 75	<u>1945</u> 25	<u>896</u> 123
Байкало-Ленский	<u>177</u> 1	<u>193</u> 2	<u>159</u> 17	<u>287</u> 13	<u>399</u> 4	<u>490</u> 17	<u>344</u> 6
Байкальский	<u>1290</u> 68	<u>2284</u> 56	<u>2352</u> 30	<u>2376</u> 40	<u>5038</u> 60	<u>5987</u> 100	<u>6300</u> 29
Джержинский	<u>7</u> 7	<u>108</u> 26	<u>287</u> н.д.	<u>561</u> 7	<u>538</u> 80	<u>460</u> 4	<u>1070</u> 30
Сохондинский	<u>48</u> 0	<u>38</u> 11	<u>93</u> 16	<u>63</u> 5	<u>79</u> 12	<u>57</u> 0	<u>64</u> 12
НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРКИ							
Забайкальский	<u>15210</u> 459	<u>16118</u> 336	<u>19857</u> 260	<u>18260</u> 257	<u>23694</u> 496	<u>26381</u> 274	<u>26300</u> 865
Прибайкальский	<u>1800</u> 300	<u>1276</u> 309	<u>1140</u> 293	<u>1645</u> н.д.	<u>1600</u> 234	<u>14989*</u> 3756	<u>20125</u> 8625
Тункинский	<u>н.д.</u> н.д.	<u>190000</u> н.д.	<u>160000</u> 2500	<u>160800</u> 59	<u>160800</u> н.д.	<u>192200</u> 39	<u>164820</u> 5120

Примечание: *) В 2012 году были утверждены цены на платные услуги на территории ФГБУ «Прибайкальский национальный парк», а также список расположения мест отдыха, пикниковых точек, в результате чего общее пребывание посетителей стало полностью фиксированным.

Государственный природный биосферный заповедник «Баргузинский»

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

Сохранение природных комплексов и объектов. Общая фактическая численность штатных работников ФГБУ «Заповедное Подлеморье» по состоянию на 31.12.2013 составляла 138 человек, из них штат службы охраны 53 человека. Службой охраны ведется круглогодичное маршрутное патрулирование и дежурство на постоянных и сезонных наблюдательных пунктах.

За 2013 год службой охраны выявлено 468 нарушений природоохранного законодательства, из них: 13 – на территории Баргузинского заповедника, 450 – на территории Забайкальского национального парка, 5 – на территории заказника «Фролихинский».

На территории Баргузинского заповедника изъята 1 сеть. По выявленным фактам нарушения природоохранного законодательства наложено штрафов на 11 тыс. руб., из них взыскано 8 тыс. руб., предъявлен 1 иск на сумму 2,25 тыс. руб., ущерб полностью взыскан.

За 2013 год на территории Баргузинского заповедника выявлен 1 лесной пожар, возникший от грозового разряда. Площадь, пройденная пожарами – 25,5 га (вся лесопокрытая), расходы по тушению пожаров в 2013 году – 155,146 тыс. руб. На территории федерального заказника «Фролихинский» в 2013 году лесные пожары не зарегистрированы.

Таблица 1.1.2.3

Информация о нарушениях природоохранного режима на ООПТ в 2009-2013 гг.

№ №	Название ООПТ	Год	Общее число нарушений	Виды нарушений									
				Само- вольная порубка	Неза- конная охота	Незакон- ное рыбо- ловство	Незакон- ный сбор дикоросов	Самоволь- ный захват земель	Незаконное строитель- ство	Незаконное нахождение, проход и про- езд граждан и транспорта	Загрязне- ние окру- жающей среды	Наруше- ние правил пожарной безопасно- сти в лесах	Иные нарушения
ЗАПОВЕДНИКИ													
1	Баргузинский	2013	13			3				9	1		
		2012	18							18			
		2011	18			1				17			
		2010	31							31			
		2009	13			4				9			
2	Байкальский (в т.ч. охранный зона, Кабанский и Алтайский за- казники)	2013	69	3	6	6	3			41	2		8
		2012	139	5	4	13	24			71		2	20
		2011	164		10	12	22			67	5	7	41
		2010	140	3	4	6	37			88			2
		2009	114			9	29			70	1		5
3	Байкало- Ленский	2013	12							12			
		2012	9		1					8			
		2011	15		1					14			
		2010	11		1					10			
		2009	28							28			
4	Джержинский	2013	28	2						26			
		2012	8	1						7			
		2011	12							12			
		2010	13			5				8			
		2009	7							7			
5	Сохондинский	2013	2							2			
		2012	3							3			
		2011	0										
		2010	0										
		2009	0										

№ №	Название ООПТ	Год	Общее чис- ло наруше- ний	Виды нарушений									
				Само- вольная порубка	Неза- конная охота	Незакон- ное рыбо- ловство	Незакон- ный сбор дикоросов	Самоволь- ный захват земель	Незаконное строитель- ство	Незаконное нахождение, проход и про- езд граждан и транспорта	Загрязне- ние окру- жающей среды	Наруше- ние правил пожарной безопасно- сти в лесах	Иные нарушения
Итого по заповедникам		2013	124	5	6	9	3	0	0	90	3	0	8
		2012	183	6	5	13	24	0	0	113	0	2	20
		2011	209	0	11	13	22	0	0	110	5	7	41
		2010	195	3	5	11	37	0	0	137	0	0	2
		2009	162	0	0	13	29	0	0	114	1	0	5
НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРКИ													
6	Прибайкальский	2013	337	7	17				2	287		17	7
		2012	356		9					330		8	9
		2011	125	14	24			5		75		6	1
		2010	36	11	8		2			10		1	4
		2009	38	20	5		1	5	2	2	1	2	
7	Тункинский	2013	199	56	22	6						69	46
		2012	125	50	1	8						26	40
		2011	134	42	1	9						37	45
		2010	114	38	14	12						28	22
		2009	119	64	6	8					1	4	36
8	Забайкальский	2013	450	2	9	125				237	39	18	20
		2012	194	2	1	43				131	12	5	
		2011	99	2		8				71	11	3	4
		2010	75			23				38	5		9
		2009	128	3	7	76	1	3	4	19	8	6	1
Итого по национальным паркам		2013	986	65	48	131	0	0	2	524	39	104	73
		2012	675	52	11	51	0	0	0	461	12	39	49
		2011	358	58	25	17	0	5	0	146	11	46	50
		2010	225	49	22	35	2	0	0	48	5	29	35
		2009	285	87	18	84	2	8	6	21	10	12	37
Всего по заповедникам и национальным паркам		2013	1110	70	54	140	3	0	2	614	42	104	81
		2012	858	58	16	64	24	0	0	574	12	41	69
		2011	567	58	36	30	22	5	0	256	16	53	91
		2010	420	52	27	46	39	0	0	185	5	29	37
		2009	447	87	18	97	31	8	6	135	11	12	42

Научно-исследовательская деятельность. Штат научного отдела составляет 8 человек.

В 2013 году научными сотрудниками ФГБУ «Заповедное Подлеморье» опубликовано 47 научных публикаций, в том числе: монографии – 1; научные статьи в журналах: общероссийских – 6, региональных – 2; научные статьи и тезисы в специализированных сборниках: зарубежных – 2, общероссийских – 22, региональных – 15.

Научные сотрудники приняли участие в 24 научных конференциях, в том числе в 2 зарубежных, 11 международных, 7 общероссийских и 4 региональных.

Составлен очередной том «Летописи природы» Баргузинского заповедника.

На базе материалов заповедника в 2013 году подготовлены 9 дипломных и 8 курсовых работ, 50 студентов прошли учебную и производственную практику.

Эколого-просветительская и рекреационная деятельность.

Общая фактическая численность отдела экологического просвещения и отдела рекреации и туризма на 31.12.2013 - 14 человек.

В 2013 году сотрудниками Заповедного Подлеморья подготовлено 49 публикаций в СМИ.

Выпущено полиграфической продукции рекламного и эколого-просветительского характера - 35 видов общим тиражом 14 724 шт., сувенирной продукции – 71 вид общим тиражом 7 790 шт.

В 2013 году учреждение поддерживает работу трех интернет сайтов:

- сайт заповедника: <http://barguzinskiy.ru>. Количество посетителей 69 594 человека;
- сайт национального парка <http://npzabaikalsky.ru>. Количество посетителей 29 573 человека;

- сайт ФГБУ «Заповедное Подлеморье»: <http://zapovednoe-podlemorye.ru>. Количество посетителей 2 067 человек.

На территории заповедника действуют два экологических маршрута общей протяженностью 20 км (долина р. Шумилиха и Меандр на р. Большая). Тропы промаркированы, оборудованы специальные места стоянок. В 2013 году территорию заповедника официально посетило 896 человек, в том числе иностранные посетители - 123 человека. Музей природы, расположенный в п. Давша посетили 81 человек.

На территории государственного природного заказника федерального значения «Фролихинский» действует две экологических тропы, общей протяженностью 30,5 км. В 2013 году в заказнике побывало 580 официальных посетителей, из них 64 – иностранных.

В 2013 году количество посетителей визит-центров и информационных центров заповедника и национального парка составило 21 250 человек.

Учреждением в 2013 году было организовано экспонирование 17 выставок в г. Улан-Удэ, п. Усть-Баргузин, г. Северобайкальск, п. Нижнеангарск, п. Курбулик, г. Москва.

В 2013 году в заповеднике и национальном парке было организовано и проведено 15 экологических акций и праздников, в которых приняли участие около 7 000 человек. Самая массовая акция - «Марш парков - 2013», в мероприятиях этой акции приняло участие 2 600 человек.

Согласно Схеме территориального планирования Российской Федерации планируется:

- в 2014 году разработка эколого-экономического обоснования расширения заповедника;

- в 2015 году подготовка государственной экологической экспертизы материалов комплексного экологического обследования участков территории, обосновывающих придание этим участкам статуса заповедника и принятие Правительством Российской Федерации решения о расширении территории Баргузинского государственного природного биосферного заповедника.

Государственный природный заповедник «Байкало-Ленский»

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

В 2013 году в заповеднике продолжались долгосрочные наблюдения по всем основным группам растительного и животного мира.

Сохранение природных комплексов и объектов. Общая фактическая численность штатных работников заповедника по состоянию на 31.12.2013 составила 72 человека, из них сотрудников охраны - 37 человек. В 2013 году по 12 нарушениям возбуждено 8 административных дел, по 5 нарушениям вынесено постановление о взыскании штрафа на сумму 8 000 руб. На территории заповедника в 2013 году произошло 2 пожара на площади 22 га.

Научно-исследовательская деятельность. Штат научного отдела по состоянию на 31.12.2013 составляет 6 человек. В 2013 году научным отделом заповедника опубликованы 2 монографии, 5 научных статей и тезисов в общероссийских сборниках. Сотрудники заповедника приняли участие в двух международных конференциях и двух региональных.

В 2013 году выполнены научно-исследовательские работы по следующим темам:

- наблюдение явлений и процессов в природном комплексе заповедника и их изучение по программе «Летопись природы»;
- анализ состояния популяций редких видов растений и животных, включенных в Красную книгу России.

Проведена обработка данных зимнего маршрутного учёта (ЗМУ) всех участков заповедника, рассчитаны показатели плотности населения всех основных крупных млекопитающих и куриных птиц. Проведён расчёт численности крупных животных и сделан аналитический обзор особенностей экологии и отдельных биологических параметров состояния их популяций.

Собраны материалы по: биологии фоновых и редких видов птиц; гнездовой биологии фоновых видов птиц; земноводным и пресмыкающимся; экологии и фенологии фоновых видов птиц; редким видам птиц на территории заповедника (скопа, орлан-белохвост, беркут, сапсан, большой кроншнеп, филин, огарь и др.).

Собран гербарий сосудистых растений в количестве 100 листов, произведено фотографирование растений и составление списков флоры на маршрутах.

В 2013 году научными сотрудниками заповедника впервые была организована научная экспедиция в долину реки Малый Анай. Основные цели экспедиции – описание растительного покрова и инвентаризация фауны насекомых.

Эколого-просветительская деятельность. В заповеднике имеется отдел экологического просвещения, штат отдела на 31.12.2013 составляет 5 человек. С 2001 года действует музей природы и визитно-информационный центр. Постоянными посетителями музея являются ученики школ, в основном из Иркутска и области. На базе визит-центра проводятся школьные олимпиады, обучающие семинары для работников образования и ведётся разъяснительная работа среди туристов, получающих разрешение на право пребывания в заповеднике.

По территории заповедника проходит два эколого-просветительских маршрута: «Знакомство с заповедным берегом» и «К истоку р. Лена». Максимальная рекреационная нагрузка на маршрут - 1 группа численностью 12 чел. сроком на 10 дней.

В течение года отделом экопросвещения заповедника опубликовано 8 научно-популярных и пропагандистских публикаций, проведено 21 выступление на радио и по телевидению. Проведено 11 фотовыставок, 25 учебно-просветительских занятий для 2200 школьников. Летом на территории заповедника в июле-августе 2013 года осуществлял работу экологический лагерь для школьников «Дриада».

Байкало-Ленский заповедник участвует в ежегодной всероссийской акции – «Марш парков». В 2013 году количество участников акции – 455 человек.

Число официальных посетителей территории заповедника в 2013 году - 344, в т.ч. 6 иностранных.

Байкальский государственный природный биосферный заповедник. Территория заповедника является опорным звеном экологической сети Евразии и служит целям изучения и сохранения уникальных природных комплексов южного побережья оз. Байкал.

Сохранение природных комплексов и объектов. Фактическая численность штатных работников заповедника по состоянию на 31.12.2013 составляла 93 человека, из них штат службы охраны заповедника – 35 человек.

За 2013 год службой охраны заповедника выявлено 69 фактов нарушений природоохранного законодательства (в 2012 году - 139 фактов). В том числе на территории заповедника – 25, на территории охранной зоны – 1, на территории госзаказников «Кабанский» и «Алтачейский» - 43. На нарушителей наложено административных штрафов на сумму 106 тыс. руб., из них взыскано 61 тыс. руб. Предъявлено исков о возмещении ущерба на сумму 191,3 тыс. руб., взыскана вся сумма.

В 2013 году на территории заповедника лесных и иных природных пожаров не зарегистрировано.

Научно-исследовательская деятельность. Штат научного отдела в 2013 году составлял 10 человек. Проводились научно-исследовательские работы по следующим темам:

- мониторинг природных явлений и процессов и их изучение по программе «Летопись природы»;
- мониторинг состояния популяций редких видов растений;
- изучение динамики состояния древостоев лесного пояса хребта Хамар-Дабан;
- экологические аспекты современного состояния буроземов Байкальского заповедника;
- инвентаризация растительного покрова госзаказника «Алтачейский».

В 2013 году опубликованы Труды Байкальского заповедника и 39 научных статей, в том числе 5 напечатаны в центральных Российских научных журналах, 3 - в зарубежных научных изданиях, остальные в различных тематических сборниках. Сотрудники заповедника приняли участие в 15 научных конференциях, в том числе: в трёх зарубежных, в пяти международных, в шести всероссийских и в одной региональной.

Составлена 43-я книга «Летописи природы» заповедника. Собран материал для очередного тома «Летописи природы».

Эколого-просветительская деятельность. Фактическая численность отдела экологического просвещения составляла 6 человек. В 2013 году сотрудниками отдела опубликовано 47 научно-популярных и эколого-просветительских статей, прошло 5 выступлений и передач по телевидению и 6 по радио, подготовлено 47 изданий полиграфической продукции рекламного и эколого-просветительского характера, функционировали 14 передвижных и стационарных выставок.

В заповеднике также создан и работает отдел эколого-познавательного туризма в составе 9 человек, в т.ч. 4 специалиста.

На территории заповедника и охранной зоны имеются экологические тропы, маршруты. Одна из троп проходит по долине р. Осиновки, ее протяженность составляет 12 км, предназначена для осмотра лесных, подгольцовых и гольцовых ландшафтов. Тропа оборудована местами отдыха и двумя приютами типа сибирских заимок. Вторая экскурсионная тропа по р. Выдриная – 17 км, оборудована местами отдыха и зимовьями. Водный, с участками пешеходных троп, орнитологический маршрут «Птичий рай» проложен по водно-болотным угодьям госзаказника «Кабанский», протяженность его 21 км, оборудован причалами, стоянками, кострищами, аншлагами, смотровыми вышками, санузлами.

В 2013 году на экскурсионных маршрутах и тропах заповедной, охранной зон заповедника и находящихся под его охраной ООПТ (госзаказники «Кабанский» и «Алтачейский») побывало 3 495 человек в составе 243 групп, в том числе проведены экскурсии с 5 группами иностранцев, насчитывающими 29 человек.

В 2013 году проведено 16 мероприятий с учащимися школ района, в которых приняли участие 372 человека. С участием работников заповедника за летний период организован школьный экологический лагерь, проведено 34 полевые экскурсии с группами школьников и взрослых посетителей, прочитаны 22 лекции, проведены две волонтерские программы.

С 1973 года в заповеднике функционирует Музей природы, который в 2013 году посетили 2 067 человек. Этнографический музейный комплекс посетил 2 091 человек.

Всего за 2012 год в экскурсионных и эколого-просветительских целях заповедник посетило более 6 300 человек, кроме того, велась работа с местным населением путём проведения различных выездных мероприятий, что позволило познакомить с эколого-просветительскими программами в общей сложности более 8 тысяч человек.

Государственный природный заповедник «Джергинский». Заповедник образован с целью сохранения и изучения естественного хода природных процессов и явлений, генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем.

Сохранение природных комплексов и объектов. Общая фактическая численность штатных работников заповедника по состоянию на 31.12.2013 составляла 38 человек, в том числе штат службы охраны заповедника – 18 человек, научные сотрудники – 4 человека.

За 2013 год службой охраны заповедника выявлено 28 фактов нарушений природоохранного законодательства. По выявленным нарушениям вынесено 27 постановлений о назначении административного наказания на сумму 49,3 тыс. руб., взыскано 36,3 тыс. руб.

В 2013 году на территории заповедника выявлено 3 лесных пожара. Лесная площадь, пройденная пожаром, составила 1,26 га. Расходы по тушению пожара составили 67,4 тыс. руб.

Научно-исследовательская деятельность. В 2013 году научными сотрудниками опубликовано 10 публикаций, в том числе 4 – общероссийских, 3 региональных и 3 в зарубежных изданиях.

Как и в прошлом году, Заповедник выполнял научно-исследовательские работы в соответствии с планом НИР.

В 2013 году в заповеднике впервые проведены исследования видового разнообразия печеночных мхов, собрана коллекция из более двухсот образцов печеночников, 79 из которых на данный момент идентифицированы как новые виды для заповедника, остальные находятся на стадии определения. А так же проведена работа по инвентаризации фауны коллембол, в результате которой было выявлено 19 новых видов.

Эколого-просветительская деятельность. На территории заповедника действуют экологические тропы и маршруты с организованными местами привалов и ночлегов: «Звезды Балан - Тамура» протяженностью 46 км, «Джирга» - 34 км, «тропа старого эвенка» - 24 км. Маршруты оборудованы информационными щитами и указателями. В 2013 году организовано и проведено 20 стационарных и передвижных выставок. Число посетителей составило 1 474 человека. Проведено 50 занятий со школьниками в форме лекций, семинаров, экскурсий и викторин. Мероприятиями охвачено 2 500 детей. Заповедником издано полиграфической и сувенирной продукции рекламного и экологического характера тиражом 600 экз. Сотрудниками заповедника совместно с районным управлением образования Курумканского района организованы и проведены 2 экологических лагеря: «Баргуты», «Багульник».

В 2013 году в экскурсионно-туристических целях территорию заповедника посетили 1 070 человек, в том числе 30 иностранных туристов.

Сохондинский государственный природный биосферный заповедник. Создан с целью охраны ненарушенных экосистем таежного Забайкалья, в частности, гольца Сохондо (потухший третичный вулкан), считавшегося у местного коренного населения священным.

В 2013 году подписано распоряжение Правительства Российской Федерации от 03.04.2013 № 490-р об образовании охранной зоны Сохондинского государственного природного биосферного заповедника на прилегающих к территории заповедника земельных участках площадью 318 050 гектаров. Приказом Минприроды России от 01.07.2013 № 216 утверждено «Положение об охранной зоне Сохондинского государственного природного биосферного заповедника».

Сохранение природных комплексов и объектов. Общая фактическая численность штатных работников заповедника по состоянию на 31.12.2013 составила 52 человека, из них сотрудников охраны - 29 человек. За 2013 год службой охраны заповедника выявлено 2 нарушения, наложено административных штрафов на сумму 2 тыс. руб., взыскано 4 тыс. руб.

В 2013 году на территории заповедника лесных пожаров не зафиксировано.

Научно-исследовательская деятельность. Штат научного отдела составляет 4 человека. В 2013 году научным отделом заповедника опубликовано 13 научных работ и 2 методических рекомендации.

В соответствии с планом НИР в 2013 году 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;
- инвентаризация животного и растительного мира Сохондинского заповедника и прилегающих районов;
- исследования в заказнике «Горная степь».

Эколого-просветительская 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. За 2013 год визит – центр посетило 2 029 человек, в т.ч. 12 иностранных посетителей. В Дендропарке побывало 2 270 посетителей.

В 2013 году штатными сотрудниками заповедника было опубликовано 18 статей в местной прессе, 46 – в региональной. Издано 26 видов полиграфической продукции рекламного и эколого-просветительского характера (буклеты, плакаты, открытки, значки, фотоальбомы) общим тиражом 11 424 экз.; функционировало 8 стационарных и 9 передвижных выставок, которые посетило 17 540 человек. В 2013 году вышло 4 выпуска «Сохондинского вестника» тиражом 4 640 экземпляров. В 2013 году на территории заповедника производились съемки международной телекомпанией InterSpot. Сотрудниками заповедника были организованы мероприятия для детей: «Друзья заповедных островов» и Международный экослет, в которых приняло участие 35 школьников.

Сотрудники заповедника работают в тесном контакте с учителями биологии и географии школ района. В 2013 году была проведено 26 лекций, с числом участвовавших преподавателей – 31 человек.

Ежегодно заповедник принимает участие в международной акции «Марш парков». Традиционной в рамках «Марша парков» стала акция «Чистой реке – чистые берега». В отчетном году в ней приняло участие более 320 детей со всего района. В 2013 году в рамках акции «Покормите птиц» было установлено 12 кормушек в парке культуры и отдыха, 10 на предприятиях и организациях с. Кыра.

На территории заповедника и охранной зоны имеется экологический маршрут «Тропой Палласа» протяженностью 77 км. В 2012 году маршрут посетило 64 человека, в т.ч. иностранных – 12 чел.

Согласно Схеме территориального планирования Российской Федерации планируется:

- в 2013 году разработка эколого-экономического обоснования расширения заповедника;

- в 2014 году подготовка государственной экологической экспертизы материалов комплексного экологического обследования участков территории, обосновывающих приращение этим участкам статуса заповедника и принятие Правительством Российской Федерации решения о расширении территории Сохондинского государственного природного биосферного заповедника.

Забайкальский национальный парк

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

Сохранение природных комплексов и объектов. На территории Забайкальского национального парка за 2013 год выявлено 450 нарушений режима охраны и иных норм природоохранного законодательства. Изъяты: 621 сеть, 43 капкана, 151 кг рыбы, 2,35 м³ древесины. На нарушителей наложено административных штрафов на сумму 523,8 тыс. руб., взыскано 363,6 тыс. руб., предъявлен 21 иск на сумму 439,396 тыс. руб., взыскано 115,0 тыс. руб.

За 2013 год на территории национального парка зарегистрирован 1 лесной пожар (переход пожара с сопредельной территории). Лесная площадь, пройденная пожарами, составила 44,5 га. Расходы на тушение пожаров составили 105,255 тыс. руб.

Эколого-просветительская и рекреационная деятельность. На территории Забайкальского национального парка действуют семь экскурсионных и туристических маршрутов общей протяженностью 695 км. В 2013 году парк посетило 26 300 человек, из них 865 – 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 «Объединенная дирекция государственного природного заповедника «Байкало-Ленский» и Прибайкальского национального парка» (ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»).

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

Сохранение природных комплексов и объектов. Общая фактическая численность штатных работников парка по состоянию на 31.12.2013 составила 159 человек, из них сотрудников охраны - 110 человек. За 2013 год выявлено 337 нарушений режима охраны (в 2012 году выявлено 356 нарушений). Изъято 21 единица оружия (на-

резного – 9, гладкоствольного – 12), 40 капканов, 7 петель и иных самоловов. Составлено 7 протоколов, ущерб составил 65,48 куб. м, сумма ущерба – 1 080,675 млн. руб.

На основании приказа Минприроды России от 03.03.2011 № 147 в ФГБУ «Прибайкальский национальный парк» переданы функции по осуществлению охраны территории государственного природного заказника «Красный Яр», а также мероприятия по сохранению биологического разнообразия и поддержанию в естественном состоянии охраняемых природных комплексов и объектов. За 2013 год выявлено 6 нарушений режима охраны, изъята 1 единица оружия (гладкоствольное).

Всего на нарушителей режима парка и заказника наложено 595 административных штрафов на сумму 320 тыс. руб., взысканий в 2013 году не было. В отношении 1 гражданина правоохранительными органами по выявленным нарушениям возбуждено уголовное дело.

В 2013 году на территории национального парка зарегистрировано 9 лесных пожаров, площадь, пройденная огнем, составила 150,7 га.

На территории ФГБУ «Прибайкальский национальный парк» находится более 986 объектов природного и историко-культурного наследия (согласно «Перечню археологических объектов, расположенных на территории Прибайкальского национального парка», изданному Центром по сохранению историко-культурного наследия, 2001 г.). Непосредственно в границах парка находится 15 памятников природы регионального значения, еще 10 памятников природы граничат с территорией парка.

Научно-исследовательская деятельность. В 2013 году в отделе по науке работал 1 научный сотрудник - орнитолог (кандидат биол. наук). С начала 90 – х годов в национальном парке проводятся работы по мониторингу охотничьих видов животных, состоянию растений и животных, включенных в федеральную и региональную Красную книгу. Материалы полевых наблюдений обобщаются в виде «Летописи природы Прибайкальского национального парка», в которую входят таблицы фенологических наблюдений, заполняемые инспекторами национального парка. Ведется работа с компьютерной базой данных «Календарь природы ПНП».

В 2013 году заключено 9 договоров о научно-техническом сотрудничестве. Более 40 студентов высших учебных заведений г. Иркутска и других регионов России прошли производственную практику на территории национального парка.

В течение 2013 года на территории парка было проведено более 20 научных экспедиций:

- собран фотоматериал, характеризующий элементы ландшафтного разнообразия территории парка;

- проведена фотофиксация всех стоянок на маршруте Листвянка - Б. Голоустное, а также фотофиксация на стоянках сильно вытоптанного травяного покрова, деревьев-фаутов, пней, погибающих деревьев, костровых пятен, произвольного скопления мусора, элементов благоустройства и укрепления туристской тропы и стоянок, зафиксированы координаты упавших и деревьев-угроз;

- составлено комплексное описание тропы на «Сухое озеро»;

- в 2013 году впервые проведено обследование территории Еланцинского и Островного лесничества на предмет обнаружения мест обитания рукокрылых, а также определение их видового состава;

- сформирована система посещения природных территорий Прибайкальского национального парка;

- проведен мониторинг памятников археологии и этнографии на острове Ольхон;

- проведена оценка степной растительности на острове Ольхон;

- на о. Ольхон созданы микрорезерваты для сохранения краснокнижных видов: монгольской жабы, узорчатого полоза, астрагала ольхонского, черепоплодника.

Сотрудники Прибайкальского национального парка приняли участие в федеральной программе «Деревья – памятники живой природы». Сосне обыкновенной, произра-

стоящей на территории национального парка (о. Ольхон), Советом по сохранению природного наследия нации при Совете Федерации РФ выдан сертификат. Сосна внесена в реестр старовозрастных деревьев России под номером 213.

В 2013 году научными сотрудниками ПНП опубликовано 2 научных статьи (1 - в зарубежном журнале).

Эколого-просветительская деятельность. В национальном парке имеется отдел экопросвещения, по состоянию на 31.12.2013 в нем работают 3 человека. На территории парка действуют 2 визит-центра в пгт. Листвянка и п. Большое Голоустное.

В 2013 году штатными сотрудниками было опубликовано более 70 статей в местной, региональной и областной печати.

Контроль за функционированием интернет-сайта и обновлением новостной ленты постоянно осуществлялся специалистами отдела экопросвещения. Изготовлено и выпущено печатной продукции общим тиражом – 12 190 экз. В 2013 году было проведено 19 выступлений: пресс конференции и круглые столы для местных и региональных информационных агентств, в том числе и прямом эфире.

В мае 2013 года состоялось открытие Музея природы Прибайкальского национального парка в помещении визитно – информационного центра.

Сотрудниками отдела была организована и проведена ежегодная общероссийская волонтерская акция, совместно с экоцентром «Заповедники» г. Москва, и компанией Крафт Фудс. Во время проведения акции «360 минут ради Байкала», старшие государственные инспектора координировали работу по уборке на острове Ольхон. Мусоровоз Прибайкальского национального парка вывез более 30 тонн мусора с о. Ольхон и побережья Малого моря.

Волонтерами также обустраивались экологические тропы и пикниковые стоянки. Всего в период весна – осень 2013 года более 500 человек приняли участие в волонтерских акциях на территории национального парка.

Ежегодно национальный парк участвует в проведении дней защиты от экологической опасности: Марш парков; День птиц; День эколога (Всемирный день охраны окружающей среды); День работника леса, День защиты детей, День Байкала.

Рекреационная деятельность. В 2013 году отдел познавательного туризма и рекреации был представлен двумя сотрудниками. На данный момент в парке имеется 30 утвержденных маршрутов, из них 6 разработано в 2013 году.

В 2013 году было дополнительно построено 3 смотровые площадки, 20 пикниковых точек, на территории всех лесничеств установлены 279 аншлагов информационного, запрещающего и приветственного типа, построен один визит-центр на острове Ольхон. По всей территории национального парка установлено 40 мусорных баков и 33 мусорные площадки.

На мысе Хобой – установлено 6 беседок для отдыха, столбы, ограничивающие проезд транспорта, информационные аншлаги. В Харгино - тропа на песчаный карьер – огорожено три штольни, построена пикниковая точка, открытая беседка на 10 человек, костровище, туалет, расчищены места под 8 палаток.

В островном лесничестве построен визит-центр, он продолжает наполняться необходимой информацией и экспонатами. В 2013 году в Островном лесничестве был создан общественный совет, на котором решались следующие вопросы: строительство объектов, вывоз мусора, обеспечение дровами, координирование туристического потока и перечень услуг, предоставляемых туристам, работа со СМИ.

За 2013 год Прибайкальский национальный парк принял 2 860 туристических групп, в количестве 20 125 человек, в том числе 1 232 иностранные группы, в количестве 8 625 человек.

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 31.12.2013 составляет 121 человек, из них штат службы охраны парка 58 человек.

За 2013 год в парке выявлено 199 нарушений режима охраны и иных норм природоохранительного законодательства. На нарушителей наложено административных штрафов на сумму 217,9 тыс. руб., взыскано 143,5 тыс. руб. Предъявлено исков на 2 044,8 тыс. руб., взыскано 497,2 тыс. руб. По незаконной рубке лесных насаждений возбуждено 40 уголовных дел, привлечено к уголовной ответственности 18 человек.

За 2013 год на территории парка зарегистрировано 12 лесных пожаров. Площадь, пройденная пожарами, составила 172,1 га. Расходы парка на тушение пожаров составили 1 703,4 тыс. руб.

Научно-исследовательская деятельность. В структуре национального парка научно-исследовательскую работу осуществляет научный отдел в количестве 1 человека. В 2013 году, как и в прошлом, научным отделом проводилась работа по теме «Экологический мониторинг НП «Тункинский».

За 2013 год подготовлены и переданы для публикации 3 научные статьи в материалах международных научно-практических конференций.

Эколого-просветительская деятельность. Штатная численность работников, ведущих эколого-просветительскую деятельность, на 31.12.2013 составляет 5 человек. За 2013 год отделом проведена следующая работа: организовано 10 стационарных и передвижных выставок; опубликовано различных статей и заметок - 48 в местную районную газету, в региональную - 2; издавалось периодическое издание «Вестник НП «Тункинский» -4 (6 080 экз.); выступление по местному радио - 3; выпущено 33 вида полиграфической и рекламной продукции общим тиражом 11 184 изделия. Проведено 20 мероприятий, в которых приняли участие 12 350 человек.

На территории парка расположено 5 информационных центров для обслуживания посетителей: Аршан, Жемчуг, Шулуы, Хонгор-Уула, Мойготы. В 2013 году визитно-информационные центры посетило более 20 251 человек.

На территории парка паспортизировано и действует 41 туристический и экскурсионный маршрут.

Число зарегистрированных посетителей в 2013 году составило 164 820, в том числе 5 120 иностранных.

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 5 заказников федерального значения и 19 регионального значения.

Заказники федерального значения: «Красный Яр» в Иркутской области, «Алтачейский», «Фролихинский» и «Кабанский» в Республике Бурятия; «Буркальский» в Забайкальском крае. До 2005 года 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 пере-

дана 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 Подлеморье». 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 «Объединенная дирекция государственного природного заповедника «Байкало-Ленский» и Прибайкальского национального парка» (ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»).

В 2013 году на территории федеральный Государственный природный заказник «Буркальский» было выявлено 3 нарушения, 3 гражданина привлечены к административной ответственности.

В Иркутской области заказники регионального значения согласно Положению (утв. постановлением Правительства Иркутской области от 24.07.2012 № 397-ПП) находятся в ведении Службы по охране и использованию животного мира Иркутской области.

На территории Иркутской области функционируют 11 государственных природных заказников регионального значения. В состав Байкальской природной территории входят следующие заказники - «Иркутный», «Кочергатский», «Магданский» и «Туколонь», общей площадью 236,924 тыс. га. Все заказники являются постоянно действующими в соответствии с постановлением Главы администрации Иркутской области от 20.05.2003 № 73-ПГ 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 «Иркутный», «Кочергатский», «Туколонь» утверждены уточненные в соответствии с требуемым законодательством Российской Федерации техническим уровнем границы и площади.

В 2013 году на основании проведенной Службой 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 уточненные границы и площадь.

Также в 2013 году подготовлен и отправлен на согласование проект Постановления Правительства Иркутской области по образованию на территории Казачинско-Ленского района, государственного природного заказника регионального значения ««Лебединые озера» (Окунайский)» общей площадью 213 096 тыс. га, который расположен на территории БПТ.

В целях обеспечения охраны, проведения мониторинговых и воспроизводственных мероприятий на территориях заказников в Службе функционирует отдел государственного управления и надзора, штатной численностью 30 человек.

Для обеспечения функционирования заказников входящих в состав БПТ задействовано следующее количество штатных единиц: Иркутный – 2, Кочергатский – 2, Магданский – 3, Туколонь – 4.

В 2013 году в ходе проведения контрольно-надзорных мероприятий выявлено 15 правонарушений, по которым наложено штрафов на 14,0 тыс. руб. и взыскано 9,0 тыс. руб. Так же выявлены факты рубок леса на территории заказника «Магданский», материалы по данным фактам направлены в правоохранительные органы.

В целях повышения эффективности и качества охраны, содержания и использования заказников и других ООПТ регионального значения Иркутской области на период до 2014 года в Иркутской области действует,

В 2013 году в рамках ведомственной целевой программы «Сохранение, развитие особо охраняемых природных территорий регионального значения Иркутской области и обеспечение рационального использования объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты на 2012-2014 годы», которой в отношении Заказников, входящих в состав БПТ, проведены следующие мероприятия:

- на территории Заказника «Иркутный» инвентаризация и учет видов флоры и фауны занесенных в Красные книги различных уровней. По результатам инвентаризации разработан проект проведения воспроизводственных и охранных мероприятий на территории Заказника;

- приобретено для проведения биотехнических мероприятий минеральной подкормки 6,4 т и комбинированных кормов 20,7 т;

- ведется летопись природы Заказников, включающая в себя сбор подробной и полной информации об их природных комплексах и объектах.

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 учета численности объектов животного мира.

Реализация поставленных перед учреждением задач требует выполнения комплекса охранных, биотехнических, учетных и хозяйственных мероприятий. В 2013 году выполнены работы: заготовлено и выложено на 26-ти подкормочных площадках 113 центнеров сена, 5750 кормовых веников, 12 тонн зернофуража, 14 тонн сочных кормов, использовано 5 тонн соли на подсолку 111-ти солонцов, засеяно 16 гектар кормовых полей. Принимаются меры по регулированию численности нежелательной фауны наносящей большой урон поголовью ценных видов. В течение года уничтожено 23 волка, 29 бродячих собак, 69 ворон.

Важнейшее направление - учет численности диких животных, проведен инспекторами в установленные сроки и в полном объеме, в том числе комплексный зимний маршрутный учет (ЗМУ), содержащий 600 маршрутов.

В рамках охранных мероприятий проведено 744 рейда и дежурства, в том числе совместно с сотрудниками Бурприроднадзора, лесничеств и РОВД – 92. В результате выявлено 48 нарушений природоохранного законодательства на территории заказников. Снижение количества выявленных нарушений в заказниках является показателем хорошей охраны и качественного проведения профилактической работы, в том числе и предыдущих лет.

За отчетный год на ООПТ регионального значения заменено и отремонтировано 446 аншлагов, картосхем и других информационных знаков.

С 1-го января 2013-го года начала функционировать ООПТ рекреационная местность «Побережье Байкала» (утв. постановлением Правительства Республики Бурятия от 09.06.2012 №342). В целях реализации рекреационного потенциала местности в течение 2013 года было установлено: 83 беседки; 157 скамеек для отдыха; 76 кострищ; 83 стояночных места для автотранспорта; 2 блок-модуля (бытовки); 180 санитарно-гигиенических объектов (100 металлических контейнеров для сбора мусора и 80 туалетов, оборудованных герметичными септиками). В течение туристического сезона с территории местности «Побережье Байкала» на полигоны было вывезено 2550 м³ твердых бытовых отходов и 344 м³ жидких бытовых отходов. Средства, полученные в результате экономии, были пущены на благоустройство рекреационной местности «Побережье Байкала».

В 2013 году прочитано 275 лекций и бесед, опубликовано 11 статей в районных газетах.

В Забайкальском крае заказники регионального значения находятся в ведении ГКУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий Забайкальского края».

В 2013 году в заказнике «Ацинский» проведены следующие мероприятия: подсолено 12 солонцов, на которые выложено 2 000 кг соли для минеральной подкормки диких животных. На подкормочные площадки и по кормушкам вывезено 50 центнеров сена, 500 штук кормовых веников. Устроено 10 порхалищ и 8 галечников для боровой птицы, изготовлено и установлено 8 дуплянок для дуплогнёздников. Для подкормки диких животных посеяно 5 га овса на зелёнку, заготовлено 100 центнеров сена, а также 500 штук кормовых веников. Обновлено 6 аншлагов.

В целях профилактики нарушений режима заказника проведено 7 бесед с местным населением, в школе прочитано 4 лекции. Проведено 10 объездов территории совместно с работниками Госохотслужбы края. Нарушений режима заказника выявлено не было.

Составлен план противопожарных мероприятий заказника, согласованный с территориальным отделом Гослесслужбы края. В течение 2013 года пожаров на территории не было.

В первом квартале проведён зимний маршрутный учёт (ЗМУ) диких животных, весенне-летний учёт бурого медведя. Регулярно проводились фенологические наблюдения, мониторинг среды обитания диких животных на территории заказника.

В заказнике «Бутунгарский» проведены следующие мероприятия: подсолено 15 солонцов, на которые выложено 2300 кг соли для минеральной подкормки диких животных. Территория заказника обозначена аншлагами, Обновлено 10 аншлагов.

Проведено 3 объезда заказника совместно с сотрудниками МВД, 1 совместно с работниками рыбоохраны, во время которых уничтожен 1 заездок, устроенный для незаконной ловли рыбы.

Составлен план противопожарных мероприятий, согласованный с территориальным отделом Гослесслужбы края. В течение 2013 года пожаров на территории заказника не было.

В первом квартале проведён зимний маршрутный учёт (ЗМУ) диких животных, весенне-летний учёт бурого медведя. Регулярно проводились фенологические наблюдения, мониторинг среды обитания диких животных.

В «Иваново-Арахлейском государственном природном ландшафтном заказнике регионального значения» (Читинский район) в 2013 году продолжались работы по перепрофилированию заказника в природный парк регионального значения. Подготовлено финансово-экономическое обоснование.

Продолжалась инвентаризация туристических баз, лагерей, баз отдыха, полигонов для вывоза мусора и т. п.

Дополнительно установлено 6 аншлагов в водоохранной зоне, всего имеется 45 информационных щитов. Совместно с сельским поселением Арахлейское установлено 4 площадки для сбора мусора и организован его вывоз, которым занимается ООО «Экология».

В соответствии с Концепцией развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 22.12.2011 № 2322-р), в 2012 году в Забайкальском крае планировалось создание национального парка федерального значения «Чикой», а в 2016 году на территории Республики Бурятия создание государственного природного заповедника «Джидинский».

Национальный парк «Чикой» планировалось создать на территории Красночуйского района. В результате общественных слушаний по вопросу создания национального парка, состоявшихся 29 апреля 2008 года в селах Захарово и Красный Чикой, выбран вариант с границами национального парка, куда вошли верховье реки Чикой и Чикокон. Предлагается включить в состав парка территории Государственного зоологического Ачинского заказника регионального значения и Государственного природного (охотничьего) Буркальского заказника федерального значения.

Согласно решению совещания от 23.05.2013 № 01-15/47-пр в Минприроды России по вопросу учреждения национального парка «Чикой» с Роснедра согласован вопрос исключения из границ национального парка лицензионных участков месторождений и участков нераспределенного фонда недр.

Памятники природы

На БПТ расположено около 128 памятников природы в том числе: 21 ландшафтный, 40 геологических, 38 водных, 13 ботанических, 10 зоологических, 6 природно-исторических. В соответствии с территориальным расположением памятников природы, охранные обязательства возложены на местные администрации, особо охраняемые природные территории и других землепользователей. Следует отметить, что в последнее время из-за отсутствия соответствующего финансирования, ослабленного внимания землепользователей по обеспечению установленного режима охраны и отсутствия контроля многие памятники природы не охраняются.

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

В 2012 году Постановлением РФ от 21.08.2012 № 847 утверждена ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» (подробнее о ФЦП см. раздел. 2.2). Значительная часть объемов финансирования, запланированных в рамках программы, направлена на развитие ООПТ – 6 918,5 млн. руб. на период с 2012 по 2020 годы (см. также подраздел 2.2.2).

На развитие инфраструктуры ООПТ, кордонов, визит-центров и других объектов капитального строительства выделено 3 708,5 млн. руб. На противопожарные мероприятия – 1 513,0 млн. руб. (из них – 555,1 млн. руб. на объекты капитального строительства).

Выводы

1. В 2013 году количество зарегистрированных нарушений на ООПТ по сравнению с 2012 годом увеличилось на 29 % и составило 1 110 нарушений.

На территории заповедников количество нарушений уменьшилось на 32 %, уменьшение произошло в Баргузинском, Байкальском и Сохондинском заповедниках. В Байкало-Ленском заповеднике количество нарушений увеличилось на 33 %, а в Джергинском в 3,5 раза.

Количество нарушений в национальных парках по сравнению с 2012 годом увеличилось на 46 %. Наибольшее увеличение произошло в Забайкальском национальном парке - в 2 раза, в Тункинском национальном парке количество нарушений увеличилось на 59 %. Только на территории Прибайкальского национального парка количество нарушений уменьшилось – 5 %. Основным видом нарушения природоохранного режима является незаконное нахождение, проход и проезд граждан и транспорта – 53 % от общего количества нарушений в национальных парках.

2. В 2013 году по сравнению с 2012 годом на 3 % уменьшилось число официально зарегистрированных посетителей заповедников БПТ. Уменьшение произошло в Баргузинском (на 54 %), Байкало-Ленском (на 30 %). В Джергинском заповеднике число посетителей увеличилось в 2 раза, в Сохондинском на 12 %, а в Байкальском на 5 %. Число посетителей национальных парков снизилось в сравнении с 2012 годом на 9,6 %.

Таблица 1.1.2.4

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

№ меро-при-ятия ФЦП	Мероприятия	Ис-точ.	Напра-вление исп.	Пре-дусмот-рено 2012 - 2020 гг.	Начало финан-сирова-ния	Объем фактического финансирования из федерального бюджета, млн. руб.	
						2012	2013
Охрана ООПТ от пожаров							
16	Обеспечение охраны лесов от пожаров на территориях особо охраняемых природных тер-риторий, расположенных на БПТ	ФБ	прочие	250,1	2012	70,0	80,0
15	Приобретение оборудования для комплектации пожарно-химических станций (III, II типа)	ФБ	прочие	707,8	2014		
17, 19	Строительство пожарно-химической станции II типа на территории ФГБУ: «Национальный парк «Тункинский», с. Кырен; «Заповедное подлесье» (Забайкальский национальный парк)	ФБ	кап. влож.	40,0	2013		2,5
18	Строительство пожарно-химической станции II типа «Национальный парк «Тункинский», с. Туран	ФБ	кап. влож.	19,5	2014		
14	Строительство пожарно-химических станций (III,II типов) на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ	ФБ	кап. влож.	495,6	2015		
	Всего по направлению			1 513,0		70,0	82,5
Развитие ООПТ. Капитальные вложения							
22, 23, 32	Строительство: двухкомплексного визит-центра п. Танхой на территории ФГБУ «Байкаль-ский государственный заповедник»; административно-музейного комплекса ФГБУ «На-циональный парк «Тункинский»; научно-исследовательского стационара с визит-центром на м. Покойный на территории ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»	ФБ	кап. влож.	135,3	2012, 2013	37,7	35,6
33	Строительство научных стационаров на ООПТ, расположенных на БПТ	ФБ	кап. влож.	224,7	2015		
24	Строительство туристско-рекреационной инфраструктуры на особо охраняемых природ-ных территориях, расположенных на БПТ	ФБ	кап. влож.	3 007,7	2015		
27	Строительство кордонов на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ	ФБ	кап. влож.	340,8	2015		
	Всего по направлению			3 708,5		37,7	35,6

№ меро- при- ятия ФЦП	Мероприятия	Ис- точ.	Напра- вление исп.	Пре- дусмот- рено 2012 - 2020 гг.	Начало финан- сирова- ния	Объем фактического финансирования из федерального бюджета, млн. руб.	
						2012	2013
Развитие ООПТ. Прочие							
25	Проектирование размещения объектов туристско-рекреационного комплекса и объектов, обеспечивающих режим охраны природных комплексов особо охраняемых природных тер-риторий, расположенных на БПТ	ФБ	прочие	46,5	2012	13,4	16,3
28	Охрана природных комплексов и объектов на особо охраняемых природных территориях	ФБ	прочие	1 075,5	2012	180,1	143,4
34	Обеспечение научно-исследовательской деятельности на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ	ФБ	прочие	370,5	2014		
26	Обустройство и оборудование информационных центров для посетителей особо охраняе-мых природных территорий, расположенных на БПТ	ФБ	прочие	69,5	2015		
	Всего по направлению			1 562,0		193,5	159,7
Развитие ООПТ. НИОКР							
29	Разработка программы мониторинга биоразнообразия и методических рекомендаций по ее реализации	ФБ	НИ-ОКР	6,2	2012	2,0	2,1
30	Изучение динамики и структуры природных комплексов в заповедниках и национальных парках бассейна озера Байкал, формирование баз данных о состоянии природно-заповедного фонда Байкала	ФБ		100	2014		
	Всего по направлению			106,2			2,1
ВСЕГО				6 889,7		303,2	279,9

1.2. Компоненты природной среды и их природные ресурсы

1.2.1. Водные объекты

1.2.1.1. Реки

(ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета, г. Ростов-на-Дону; ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета; ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета; Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Речной сток – основной компонент ежегодного пополнения ресурсов озера Байкал. В среднем реки поставляют в Байкал $57,77 \text{ км}^3$ воды в год – 82,4 % общего прихода в водном балансе озера. Они же – основной источник привноса в озеро растворенных и взвешенных веществ. 13,2 % балансового прихода – атмосферные осадки (в среднем 294 мм осадков в год непосредственно на акваторию озера, что составляет $9,26 \text{ км}^3$). 4,4 % приходной части баланса относится на подземный сток в Байкал. При этом в водном балансе самого речного стока подземный сток занимает до 30-50 %, а в зимний период питание рек происходит только за счет подземных вод и, частично, коммунальных и промышленных сбросов.

Водосборный бассейн озера Байкал охватывает территорию площадью 541 тыс. км^2 (без площади акватории Байкала – 31,5 тыс. км^2). 240,5 тыс. км^2 бассейна поверхностного и подземного стока в Байкал находится на территории России. Остальная часть водосборного бассейна (300,5 тыс. км^2) находится в пределах Монголии.

Территория обеспечена достаточным количеством водных ресурсов хорошего качества для питьевых и рекреационных целей и различной хозяйственной деятельности.

Сток в Байкал. Основной объем речного стока в Байкал формируется в буферной экологической зоне БПТ, где находятся основные площади водосборных бассейнов четырех крупнейших рек-притоков Байкала (Селенга, Верхняя Ангара, Баргузин и Турка), и в Монголии (Селенга). Водосборные бассейны всех остальных притоков Байкала находятся в ЦЭЗ.

Среднегодовой объем речного стока в Байкал со стороны Бурятии составляет $55,1 \text{ км}^3$ (91,8 % байкальского стока), в т.ч. местного стока – $32,4 \text{ км}^3$, транзитного (из Забайкальского края и Монголии) – $22,7 \text{ км}^3$. Со стороны Иркутской области речной сток в Байкал формируется полностью в пределах ЦЭЗ и составляет $2,67 \text{ км}^3$.

В 2013 году годовой объем стока в Байкал был ниже средних многолетних значений – $52,98 \text{ км}^3$ (1,67 тыс. $\text{м}^3/\text{с}$), что немного меньше по сравнению с 2012 годом, когда объем стока составил $53,28 \text{ км}^3$ (1,68 тыс. $\text{м}^3/\text{с}$) (табл. 1.2.1.1.1).

Сток из Байкала. Непосредственно в Байкал стекают воды более 300 водотоков разного размера. Вытекает одна река – Ангара. В своем истоке она результирует процессы формирования речного стока в байкальском водосборном бассейне и процессы очищения его экосистемой озера Байкал. Среднемноголетний объем годового стока из озера составляет 60 км^3 , что соответствует расходу воды – 1,9 тыс. $\text{м}^3/\text{с}$.

В 2013 году годовой объем стока из Байкала был ниже средних многолетних значений – $50,4 \text{ км}^3$ (1,59 тыс. $\text{м}^3/\text{с}$), что на 9 % меньше по сравнению с 2012 годом, когда объем стока составил $55,5 \text{ км}^3$ (1,75 тыс. $\text{м}^3/\text{с}$) (табл. 1.2.1.1.1).

О качестве вод в истоке р. Ангары свидетельствуют данные гидрохимического мониторинга, проводимого с 1997 г. Институтом геохимии СО РАН. Среднестатистические значения основных параметров химического состава байкальских вод, поступающих в р. Ангару (мг/л): K^+ – 0,93; Na^+ – 3,27; Ca^{2+} – 15,38; Mg^{2+} – 3,34; Cl^- – 0,60; SO_4^{2-} – 5,86; HCO_3^- – 65,65; O_2 раств. – 12,46; минерализация – 95,07. Отмечены сезонные колебания значений общей минерализации воды в пределах 89,8-102,4 мг/л, вызванные изменениями концентраций HCO_3^- и Ca^{2+} и связанные с колебаниями уровня Байкала.

Величины стока в Байкал и из Байкала в 2007-2013 годах

Характеристика	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	Изм. в 2012 г. к 2013 г.	
								км ³	%
Сток в Байкал, км ³	48,37	54,19	52,82	48,53	46,82	53,28	52,98	-0,30	-1
Сток из Байкала, км ³	51,80	55,07	55,90	61,40	49,04	55,50	50,40	-5,10	-9

Общие сведения о притоках Байкала и качестве их вод в 2013 году. Наблюдения за качеством воды основных притоков озера Байкал осуществлялись организациями ФГБУ «Иркутский УГМС» и ФГБУ «Забайкальский УГМС» Росгидромета.

В 2013 году гидрохимический мониторинг проводился на 33 реках, впадающих в озеро Байкал и 16 притоках первого и второго порядка, впадающих в р. Селенга, главный приток озера (рис. 1.2.1.1.1). В 2013 году в 49 контролируемых реках было отобрано 482 пробы воды (2012 г. – 487 проб).

В каждой из отобранных проб определяли от 28 до 40 показателей химического состава речной воды. По результатам наблюдений в 2012-2013 гг. ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета (г. Ростов-на-Дону) проведена сравнительная оценка концентраций растворенных и взвешенных веществ в воде главных притоков Байкала.

Ниже приводится характеристика качества вод за 2012-2013 гг. пяти основных рек, доставляющих свой сток в Байкал, в основном из буферной экологической зоны, и группы малых рек, формирующих сток в пределах центральной экологической зоны.

Излагаемый материал имеет следующую структуру:

а) Река Селенга:

- а1) Оценка качества вод р. Селенга по основным показателям** (ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета)
- а2) Оценка загрязнения вод реки Селенга по удельному комбинаторному индексу загрязненности** (Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)
- а3) Оценка качества вод р. Селенга по створам государственной системы наблюдений Росгидромета** (Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

б) Притоки реки Селенга:

- б1) Качество вод притоков р. Селенга на территории Республики Бурятия и Забайкальского края** (Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)
 - б1-1) Река Джида**
 - б1-2) Река Модонкуль**
 - б1-3) Река Чикой**
 - б1-4) Река Киран**
 - б1-5) Река Менза**
 - б1-6) Река Хилок**
 - б1-7) Река Уда**

в) Поступление в реку Селенга и озеро Байкал растворенных и взвешенных веществ (ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета)

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

- г1) Река Баргузин** (ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета, Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)
- г2) Река Турка** (ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета, Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

г3) Река Верхняя Ангара (ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета, Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

г4) Река Тья (ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета, Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

д) Поступление в Байкал растворенных и взвешенных веществ от основных притоков Байкала (ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета)

е) Малые притоки Байкала (ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета)

ж) Содержание пестицидов в притоках Байкала (ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета)

з) Выводы: общая оценка качества вод рек бассейна Байкала

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 р. Селенга 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 10000. 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).

а1) Оценка качества вод реки Селенга по основным показателям (ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета)

Контроль качества воды р. Селенга проведен в 9 створах, расположенных от границы с Монголией до дельты на участке реки протяженностью 402 км. В 2013 году из реки было отобрано 167 проб воды (2012 г. – 167 проб) с частотой отбора от 7 до 36 раз в году.

В многолетнем ряду наблюдений с 2001 года по 2013 год устойчивой тенденции к стабилизации и снижению этих показателей загрязненности воды р. Селенга не отмечено. В таблице 1.2.1.1.2 представлена характеристика воды р. Селенга по нормируемым показателям.

В целом за 2007-2013 гг. частота превышения нормы величины БПК₅ в воде реки по всему российскому участку составляла 19,7 % и повысилась до 22,0 % (2012 г. – 24 %). Отмечено некоторое снижение максимальных значений показателя до 2,8 мг/л в 2012-2013 гг. по сравнению с предыдущими годами. В замыкающем створе реки средневзвешенные величины БПК₅ сохранялись на уровне пятилетнего среднего значения, равного 1,60 мг/л.

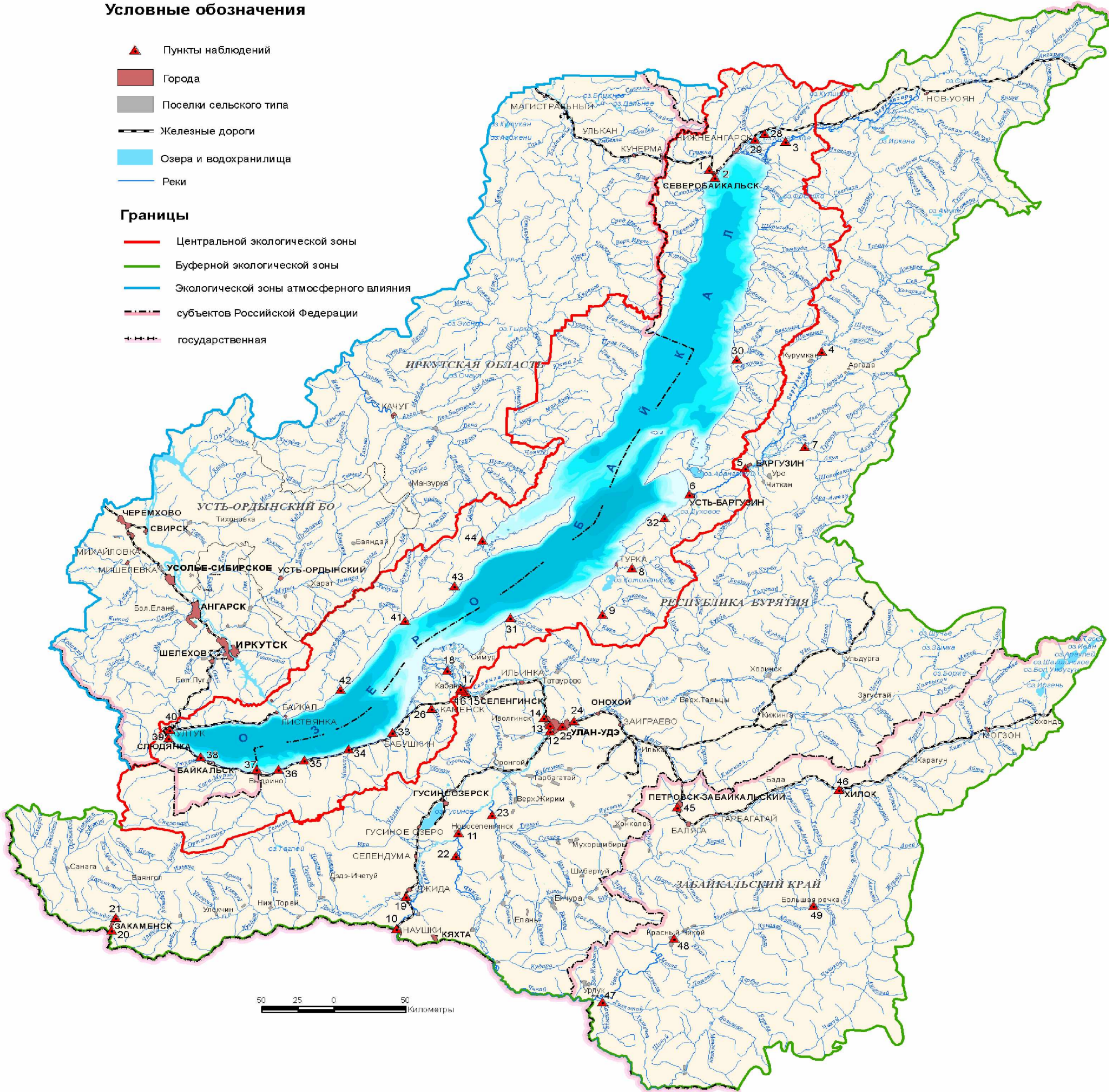
Данные о загрязненности воды р. Селенга растворенными соединениями меди, цинка и свинца, а также концентрации загрязняющих органических веществ за два последних года наблюдений, приведены в таблице 1.2.1.1.3 и на рис. 1.2.1.1.2, а частотные характеристики их обнаружения в воде реки приведены в таблице 1.2.1.1.4.

Условные обозначения

- ▲ Пункты наблюдений
- Города
- Поселки сельского типа
- Железные дороги
- Озера и водохранилища
- Реки

Границы

- Центральной экологической зоны
- Буферной экологической зоны
- Экологической зоны атмосферного влияния
- субъектов Российской Федерации
- государственная



- 1 - р. Тья - г. Северобайкальск (0,8 км выше города)

2 - р. Тья - г. Северобайкальск (1 км ниже сброса сточных вод городских очистительных систем)

3 - р. Верхняя Ангара - с. Верхняя Заимка (0,5 км выше села)

4 - р. Баргузин - с. Могойто (0,5 км выше села)

5 - р. Баргузин - п. Баргузин (2,5 км ниже поселка)

6 - р. Баргузин - п. Усть-Баргузин (0,3 км ниже поселка)

7 - р. Ина - п. Ина (1 км выше поселка)

8 - р. Турка - с. Соболиха (в черте села)

9 - р. Кика - заимка Хаим (1 км ниже заимки)

10 - р. Селенга - п. Наушки (1,5 км к западо-юго-западу от поселка)

11 - р. Селенга - с. Новоселенгинск (1,6 км ниже села)

12 - р. Селенга - г. Улан-Удэ (2 км выше города)

13 - р. Селенга - г. Улан-Удэ (0,5 км ниже сброса сточных вод городских очистительных систем)

14 - р. Селенга - г. Улан-Удэ (3,7 км ниже разъезда Мостовой)

15 - р. Селенга - с. Кабанск (3 км выше сброса сточных вод СЦКК)

16 - р. Селенга - с. Кабанск (0,8 км ниже сброса сточных вод СЦКК)

17 - р. Селенга - с. Кабанск (0,5 км ниже села) - замыкающий створ

18 - р. Селенга - с. Мурзино (0,4 км ниже села)

19 - р. Джиды - ст. Джиды (3,5 км к юго-юго-западу от станции)

20 - р. Модонкуль - г. Закаменск (2 км выше города)

21 - р. Модонкуль - г. Закаменск (1 км ниже сброса сточных вод городских очистительных систем)

22 - р. Чикой - с. Поворот (0,5 км выше села)

23 - р. Хилок - заимка Хайластуй (на уровне заимки)

24 - р. Уда - г. Улан-Удэ (1 км выше города)

25 - р. Уда - г. Улан-Удэ (в черте города)

26 - р. Большая Речка - ст. Посольская (5 км выше станции)

28 - р. Кичера

29 - р. Холодная

30 - р. Давша

31 - р. Бол. Сухая

32 - р. Максимиха

33 - р. Мантуриха

34 - р. Мишиха

35 - р. Переемная

36 - р. Выдринная

37 - р. Снежная

38 - р. Утулик

39 - р. Слюдянка

40 - р. Култунная

41 - р. Бугульдейка

42 - р. Голоустная

43 - р. Анга

44 - р. Сарма

45 - р. Баляга - г. Петровск-Забайкальский

46 - р. Хилок - п. Хилок

47 - р. Хилкотой - с. Хилкотой

48 - р. Чикой - п. Кр. Чикой

49 - р. Чикой - п. Черемхово

Рис. 1.2.1.1.1. Схема размещения пунков наблюдений за состоянием качества воды притоков оз. Байкал

**Характеристика воды р. Селенга по нормируемым показателям
(мг/л, мкг/л для меди, цинка и свинца)**

Показатели (ПДК, мг/л)	2012 г.		2013 г.		Изменение в 2013 г. к 2012 г. по средним	
	Пределы концентраций	Средняя в замыкающем створе	Пределы кон- центраций	Средняя в замыкающем створе	мг/л	в %
Растворенный кислород	6,21 – 13,5	9,27	5,87 – 14,7	9,42	0,15	2
Минерализация (1000)	89,8 – 286	114	110 – 265	136	22,00	19
Хлориды (300)	1,00 – 7,10	1,80	1,30 – 4,50	2,10	0,30	17
Фториды (0,75)	0,20 – 0,56	0,24	0,17 – 0,49	0,25	0,01	4
Сульфаты (100)	8,00 – 25,3	11,2	8,90 – 22,0	13,5	2,30	21
Аммонийный азот (0,4)	0,00 – 0,16	<0,01	0,00 – 0,17	0,02	-	-
Нитритный азот (0,02)	0,000 – 0,045	0,001	0,000 – 0,079	0,005	0,00	400
Нитратный азот (9,1)	0,00 – 0,32	0,02	0,00 – 0,76	0,07	0,05	250
Минеральный фосфор	0,001 – 0,018	0,004	0,000 – 0,190	0,006	0,00	50
Общий фосфор (0,2)	0,005 – 0,086	0,025	0,004 – 0,190	0,017	-0,01	-32
ХПК	4,70 – 33,3	17,7	5,40 – 39,0	17,6	-0,10	-1
БПК ₅ (O ₂) (2,0)	0,59 – 2,77	1,60	0,61 – 2,84	1,60	0,00	0
Нефтепродукты (0,05)	0,00 – 0,06	0,01	0,00 – 0,09	0,02	0,01	100
Смолы + асфальтены	0,000 – 0,017	0,012	0,000 – 0,029	0,012	0,00	0
Летучие фенолы (0,001)	0 – 0,003	0,0013	0 – 0,003	0,0004	0,00	-69
СПАВ (0,1)	0,000 – 0,089	0,015	0,000 – 0,053	0,002	-0,01	-87
Соединения меди (1 мг/л)	0 – 8,1	2,4	0,1 – 7,3	1,7	-0,70	-29
Соединения цинка (10 мг/л)	3,9 – 23,9	11	6,2 – 14,6	11,2	0,20	2
Соединения свинца (1 мг/л)	0 – 4,6	0,3	0 – 3,3	0,4	0,10	33
Общее железо (0,1)	0,06 – 2,35	0,46	0,02 – 0,55	0,13	-0,33	-72
Растворенный кремний	3,40 – 11,5	4,7	2,60 – 6,60	4,60	-0,10	-2
Взвешенные вещества	0,40 – 203	35,4	1,00 – 114	43,7	8,30	23

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.

Красным выделены концентрации загрязняющих веществ сверх рыбохозяйственных ПДК

Таблица 1.2.1.1.3

Характеристика загрязненности воды р. Селенга по створам наблюдения в 2012 и 2013 гг.

1) медь

Створ	Рас- стоя- ние от устья, км	2012			2013			Измене- ние в 2013 к 2012 в мкг/л	Измене- ние в 2013 к 2012 в %
		Число проб	Концентрация, мкг/л		Число проб	Концентрация, мкг/л			
			пределы	средняя		пределы	средняя		
п. Наушки, 1,5 км к ЗЮЗ от поселка	402	9	0 – 4,0	2,5	9	0,1 – 4,9	1,6	-0,90	-36
с. Новоселенгинск, 1,65 км ниже села	273	9	0,8 – 7,0	3,4	9	0,5 – 5,6	2,6	-0,80	-24
г. Улан-Удэ, 2 км выше города	156	12	0,5 – 3,0	2,2	12	0,2 – 4,5	2,7	0,50	23
г. Улан-Удэ, 1 км ниже города, 3 км выше с. Сотниково	152	12	0 – 5,6	2,5	12	0,5 – 4,1	3,0	0,50	20
г. Улан-Удэ, 3,7 км ниже рзд. Мостовой	127	12	0 – 3,8	2,0	12	0,4 – 5,4	2,9	0,90	45
с. Кабанск, 23,5 км выше села, 4,3 км выше впадения р. Вилуйка (фон.)	67,0	12	0,3 – 3,8	2,0	12	0,2 – 7,3	2,7	0,70	35
с. Кабанск, 19,7 км выше села, 0,5 км выше впадения р. Вилуйка	63,2	12	0,1 – 4,2	2,0	12	0,2 – 4,3	0,9	-1,10	-55
с. Кабанск, 0,5 км ниже села	43,0	12	1,6 – 4,0	2,4	12	0,3 – 3,8	1,7	-0,70	-29
с. Мурзино (дельта)	25,0	9	0,9 – 8,1	3,3	9	0,4 – 4,5	2,6	-0,70	-21

2) цинк

Створ	Рас- стоя- ние от устья, км	2012			2013			Измене- ние в 2013 к 2012 в мкг/л	Измене- ние в 2013 к 2012 в %
		Число проб	Концентрация, мкг/л		Число проб	Концентрация, мкг/л			
			пределы	средняя		пределы	средняя		
п. Наушки, 1,5 км к ЗЮЗ от поселка	402	9	3,9 – 13	10	9	7,0 – 12	10,6	0,60	6
с. Новоселенгинск, 1,65 км ниже села	273	9	6,1 – 15	9,4	9	6,2 – 13	9,8	0,40	4
г. Улан-Удэ, 2 км выше города	156	12	7,2 – 24	12,3	12	7,7 – 13	11,2	-1,10	-9
г. Улан-Удэ, 1 км ниже города, 3 км выше с. Сотниково	152	12	7,7 – 23	12,4	12	7,5 – 14	11,8	-0,60	-5
г. Улан-Удэ, 3,7 км ниже рзд. Мостовой	127	12	7,0 – 24	12,4	12	7,3 – 44	11,0	-1,40	-11
с. Кабанск, 23,5 км выше села, 4,3 км выше впадения р. Вилуйка (фон.)	67,0	12	6,9 – 14	12,3	12	7,2 – 14	11,2	-1,10	-9
с. Кабанск, 19,7 км выше села, 0,5 км выше впадения р. Вилуйка	63,2	12	9,3 – 14	12,4	12	7,4– 13	11,0	-1,40	-11
с. Кабанск, 0,5 км ниже села	43,0	12	7,4 – 14	11,0	12	7,2 – 14	11,2	0,20	2
с. Мурзино (дельта)	25,0	9	7,9 – 14	11,4	9	7,5 – 14	11,2	-0,20	-2

3) свинец

Створ	Рас- стоя- ние от устья, км	2012			2013			Измене- ние в 2013 к 2012 в мкг/л	Измене- ние в 2013 к 2012 в %
		Число проб	Концентрация, мкг/л		Число Проб	Концентрация, мкг/л			
			пределы	средняя		пределы	средняя		
п. Наушки, 1,5 км к ЗЮЗ от поселка	402	9	0,1 – 1,8	1,0	9	0,1 – 2,9	0,7	-0,30	-30
с. Новоселенгинск, 1,65 км ниже села	273	9	0 – 4,6	1,1	9	0,1 – 0,5	0,4	-0,70	-64
г. Улан-Удэ, 2 км выше города	156	12	0 – 0,7	0,3	12	0 – 1,8	0,2	-0,10	-33
г. Улан-Удэ, 1 км ниже города, 3 км выше с. Сотниково	152	12	0 – 2,1	0,3	12	0 – 3,3	0,5	0,20	67
г. Улан-Удэ, 3,7 км ниже разъезда Мос- товой	127	12	0 – 1,3	0,2	12	0 – 2,5	0,5	0,30	150
с. Кабанск, 23,5 км выше села, 4,3 км выше впадения р. Виллойка (фоно- вый)	67,0	12	0 – 0,8	0,2	12	0,1 – 2,7	0,6	0,40	200
с. Кабанск, 19,7 км выше села, 0,5 км выше впадения р. Виллойка	63,2	12	0,1 – 2,1	0,7	12	0 – 0,9	0,2	-0,50	-71
с. Кабанск, 0,5 км ниже села	43,0	12	0 – 1,6	0,3	12	0 – 1,5	0,4	0,10	33
с. Мурзино (дельта)	25,0	9	0 – 2,5	0,8	9	0 – 2,6	0,6	-0,20	-25

4) величины БПК₅, мг О₂/л

Створ	Рас- стоя- ние от устья, км	2012		2013		Измене- ние в 2013 к 2012 в мг/л	Измене- ние в 2013 к 2012 в %
		Концентрация, мг/л		Концентрация, мг/л			
		пределы	средняя	пределы	средняя		
п. Наушки, 1,5 км к ЗЮЗ от по- селка	402	0,75 – 1,41	1,20	0,71 – 1,44	1,17	-0,03	-3
с. Новоселенгинск, 1,65 км ниже села	273	1,60 – 2,58	1,84	1,18 – 2,18	1,73	-0,11	-6
г. Улан-Удэ, 2 км выше города	156	0,57 – 2,60	1,44	0,77 – 2,69	1,54	0,10	7
г. Улан-Удэ, 1 км ниже города, 3 км выше с. Сотниково	152	0,80 – 2,56	1,44	0,96 – 2,84	1,72	0,28	19
г. Улан-Удэ, 3,7 км ниже разъезда Мостовой	127	0,92 – 2,35	1,70	0,61 – 2,72	1,52	-0,18	-11
с. Кабанск, 23,5 км выше села, 4,3 км выше впадения р. Виллойка (фоновый)	67,0	0,91 – 2,54	1,71	0,67 – 2,05	1,36	-0,35	-20
с. Кабанск, 19,7 км выше села, 0,5 км выше впадения р. Виллойка	63,2	0,59 – 2,66	1,44	0,61 – 2,04	1,39	-0,05	-3
с. Кабанск, 0,5 км ниже села	43,0	0,95 – 2,52	1,60	0,82 – 2,20	1,60	0,00	0
с. Мурзино (дельта)	25,0	0,71 – 2,15	1,54	0,96 – 2,11	1,74	0,20	13

5) летучие фенолы

Створ	Рас- стоя- ние от устья, км	2012		2013		Измене- ние в 2013 к 2012 в мг/л	Измене- ние в 2013 к 2012 в %
		Концентрация, мг/л		Концентрация, мг/л			
		пределы	средняя	пределы	Средняя		
п. Наушки, 1,5 км к ЗЮЗ от поселка	402	0,000 – 0,002	0,0011	0 – 0,001	0,0006	-0,0005	-45
с. Новоселенгинск, 1,65 км ниже села	273	0,000 – 0,002	0,0011	0 – 0,002	0,0004	-0,0007	-64
г. Улан-Удэ, 2 км выше города	156	0,000 – 0,002	0,0011	0 – 0,003	0,0008	-0,0003	-27
г. Улан-Удэ, 1 км ниже города, 3 км выше с. Сотниково	152	0,000 – 0,002	0,0012	0 – 0,001	0,0003	-0,0009	-75
г. Улан-Удэ, 3,7 км ниже разъезда Мостовой	127	0,000 – 0,002	0,001	0 – 0,001	0,0004	-0,0006	-60
с.Кабанск, 23,5 км выше села, 4,3 км выше впадения р. Виллойка (фоновый)	67,0	0,000 – 0,002	0,0015	0 – 0,001	0,0004	-0,0011	-73
с. Кабанск, 19,7 км выше села, 0,5 км выше впадения р. Виллойка	63,2	0,000 – 0,002	0,0013	0 – 0,001	0,0004	-0,0009	-69
с. Кабанск, 0,5 км ниже села	43,0	0,000 – 0,003	0,0013	0 – 0,001	0,0004	-0,0009	-69
с. Мурзино (дельта)	25,0	0,000 – 0,002	0,0014	0 – 0,002	0,0005	-0,0009	-64

6) нефтепродукты

Створ	Рас- стоя- ние от устья, км	2012		2013		Измене- ние в 2013 к 2012 в мг/л	Измене- ние в 2013 к 2012 в %
		Концентрация, мг/л		Концентрация, мг/л			
		пределы	средняя	пределы	средняя		
п. Наушки, 1,5 км к ЗЮЗ от пос- елка	402	0,00 – 0,06	0,021	0,00 – 0,06	0,025	0,0040	19
с. Новоселенгинск, 1,65 км ниже села	273	0,00 – 0,04	0,014	0,00 – 0,05	0,018	0,0040	29
г. Улан-Удэ, 2 км выше города	156	0,00 – 0,03	0,005	0,00 – 0,06	0,016	0,0110	220
г. Улан-Удэ, 1 км ниже города, 3 км выше с. Сотниково	152	0,00 – 0,08	0,013	0,00 – 0,08	0,021	0,0080	62
г. Улан-Удэ, 3,7 км ниже разъез- да Мостовой	127	0,00 – 0,03	0,009	0,00 – 0,06	0,028	0,0190	211
с. Кабанск, 23,5 км выше села, 4,3 км выше впадения р. Вилуй- ка (фоновый)	67,0	0,00 – 0,04	0,013	0,00 – 0,04	0,018	0,0050	38
с. Кабанск, 19,7 км выше села, 0,5 км выше впадения р. Вилуйка	63,2	0,00 – 0,04	0,015	0,00 – 0,05	0,028	0,0130	87
с. Кабанск, 0,5 км ниже села	43,0	0,00 – 0,05	0,012	0,00 – 0,09	0,020	0,0080	67
с. Мурзино (дельта)	25,0	0,00 – 0,02	0,007	0,00 – 0,05	0,023	0,0160	229

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %. Красным цветом выделены концентрации загрязняющих веществ, превышающие рыбохозяйственные ПДК

Таблица 1.2.1.1.4

Характеристика частоты обнаружения органических веществ в воде р. Селенга по данным контроля 2012 и 2013 гг.

Створ	Расст. от устья, км	БПК ₅				Летучие фенолы				Нефтепродукты				Смолы и асфальтены				СПАВ			
		число проб 2012/2013	Частота превышения ПДК, %			число проб 2012/2013	Частота превышения ПДК, %			число проб 2012/2013	Частота превышения ПДК, %			число проб 2012/2013	% обнаружения			число проб 2012/2013	% обнаружения		
			2012	2013	изм. в 2013 к 2012		2012	2013	изм. в 2013 к 2012		2012	2013	изм. в 2013 к 2012		2012	2013	изм. в 2013 к 2012		2012	2013	изм. в 2013 к 2012
п. Наушки, 1,5 км к ЗЮЗ от поселка	402	9/9	0	0	0	9/9	11,1	0	-100	9/9	22,2	11,1	-50	9/9	100	100	0	7/9	85,7	33,3	-61
с. Новоселенгинск, 1,65 км ниже села	273	9/9	22,2	22,2	0	9/9	22,2	0	-100	9/9	0	0	0	0/0	-	-	-	7/9	85,7	44,4	-48
г. Улан-Удэ, 2 км выше города	156	36/36	19,4	19,4	0	36/36	19,4	2,8	-86	36/36	0	2,8	100	12/12	100	100	0	12/12	75	16,6	-78
г. Улан-Удэ, 1 км ниже города, 3 км выше с. Сотниково	152	36/36	19,4	36,1	86	36/36	25,0	2,8	-89	36/36	2,8	5,6	100	12/12	100	100	0	12/12	75	16,6	-78
г. Улан-Удэ, 3,7 км ниже разъезда Мостовой	127	12/12	25,0	33,3	33	12/12	16,6	0	-100	12/12	0	8,3	100	12/12	92	100	9	12/12	75	33,3	-56
с. Кабанск, 23,5 км выше села, 4,3 км выше впадения р. Вилпойка (фоновый)	67,0	12/12	41,6	8,3	-80	12/12	33,3	0	-100	12/12	0	0	0	12/12	92	92	0	7/7	71,4	28,6	-60
с. Кабанск, 19,7 км выше села, 0,5 км выше впадения р. Вилпойка	63,2	8/8	37,5	25,0	-33	12/12	25,0	0	-100	8/8	0	0	0	8/8	100	100	0	5/5	100	60	-40
с. Кабанск, 0,5 км ниже села	43,0	12/12	33,3	8,3	-75	12/12	25,0	0	-100	12/12	0	8,3	100	12/12	100	100	0	7/7	85,7	43,0	-50
с. Мурзино (дельта)	25,0	9/9	33,3	22,2	-33	9/9	55,5	0	-100	9/9	0	0	0	9/9	100	100	0	9/9	88,9	44,4	-50
Итого		143/143	23,8	22,4	-6	143/143	24,5	2,1	-91	143/143	2,0	4,2	110	86/86	97,7	98,8	1	78/82	80,8	33,0	-59

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.

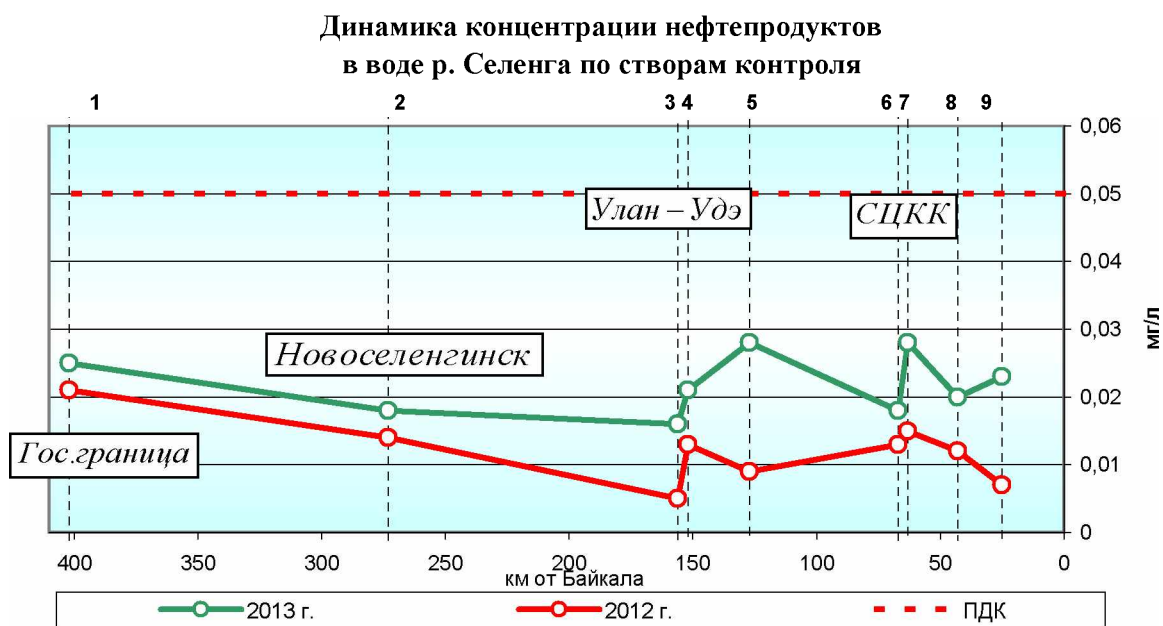
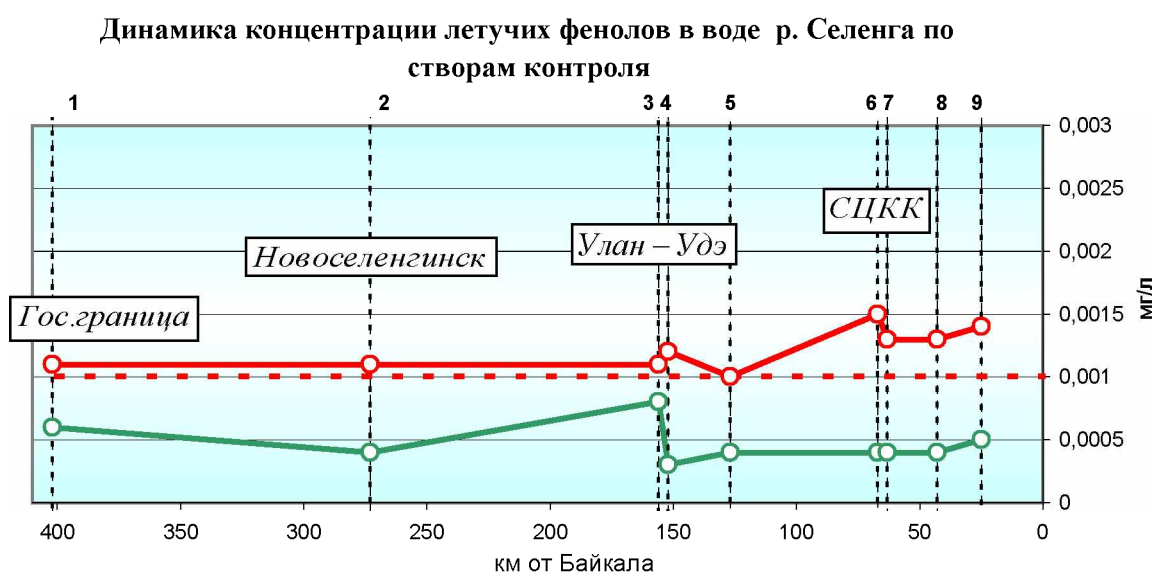
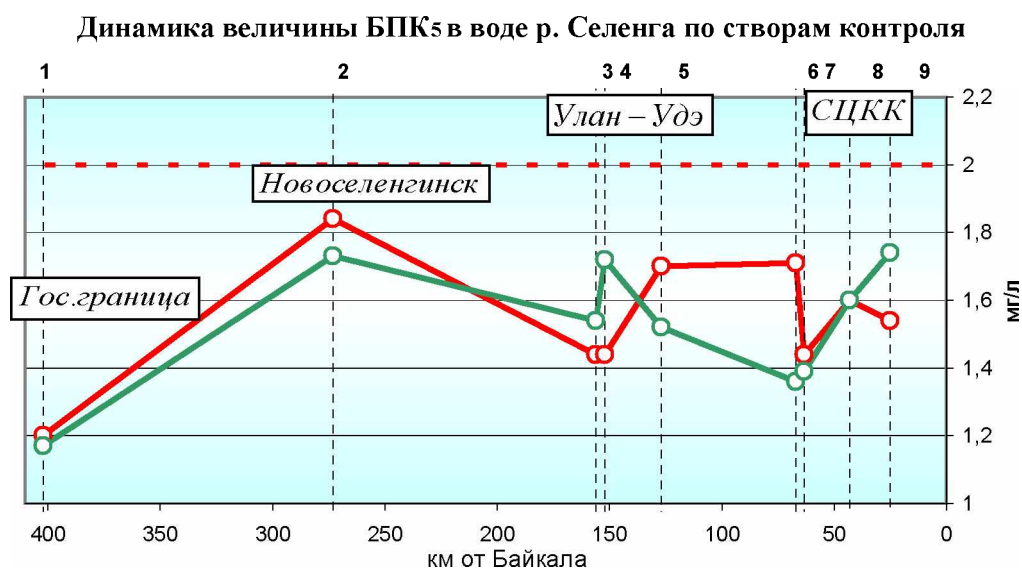


Рис. 1.2.1.1.2. Река Селенга. Концентрации органических веществ по пунктам наблюдений в 2012 г. и 2013 г. (Номера створов по табл. 1.2.1.1.2)

а2) Оценка загрязнения вод реки Селенга по удельному комбинаторному индексу загрязненности

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

В 2003-2011 годах в соответствии с РД 52.24.643-2002 «Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям» рассчитывались величины удельного комбинаторного индекса загрязненности воды (УКИЗВ) для всех пунктов наблюдений при условии соблюдения одинакового количества показателей качества вод (рис. 1.2.1.1.3).

В 2012 году согласно распоряжению Росгидромета (письмо от 19.04.2013 № 140-02304/13 «Об обеспечении взаимодействия») при предоставлении материалов для подготовки государственных докладов все ФГБУ УГМС обязаны приводить оценки уровня загрязнения атмосферы и водных объектов по категориям без указания количественных значений показателей ИЗА и УКИЗВ. Поэтому на рисунке 1.2.1.1.3 не приведены величины комбинаторного индекса загрязненности в 2012-2013 годах.

В представленной на рисунке 1.2.1.1.3 зависимости максимальный коэффициент комплексности (К) является простой, но в то же время вполне достоверной характеристикой антропогенного воздействия на качество воды. Увеличение К свидетельствует о появлении новых загрязняющих веществ в воде анализируемого водного объекта.

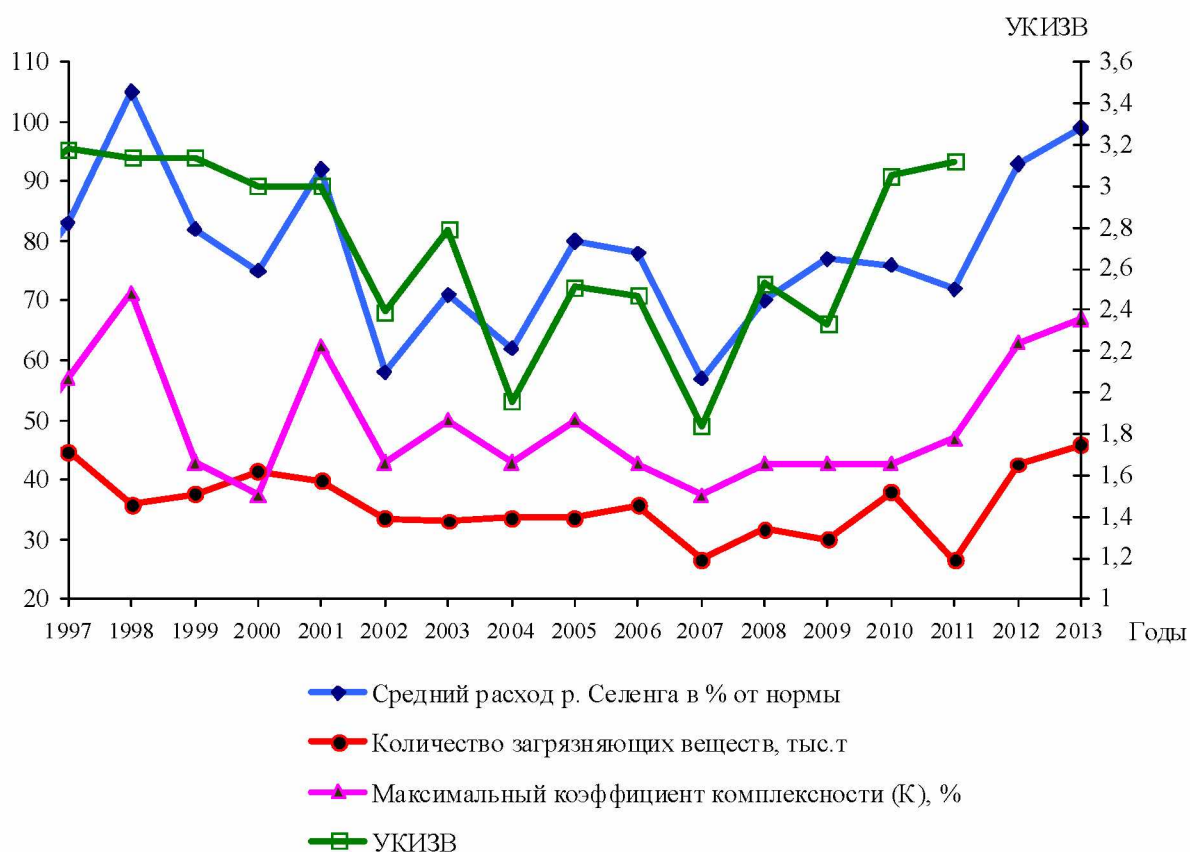


Рис. 1.2.1.1.3. Зависимость максимального коэффициента комплексности (К) и удельного комбинаторного индекса загрязненности воды (УКИЗВ) от водности р. Селенга и количества загрязняющих веществ в воде реки за период 1997-2013 гг.

а3) Оценка качества вод р. Селенга по створам государственной системы наблюдений Росгидромета (Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

Контроль качества вод главного притока оз. Байкал произведен от границы с Монголией до Селенгинской дельты, включительно, в 9 створах, расположенных на участке от п. Наушки до с. Мурзино. Во все сроки наблюдений вода реки имела удовлетворительный кислородный режим. Насыщение воды кислородом изменялось в пределах 42-127 %. Минимальное насыщение было отмечено в пункте наблюдений у с. Кабанск (в створе 0,5 км ниже с. Кабанск) в период закрытого русла. Реакция среды в течение года изменялась от нейтральной (7,19 ед. рН) до слабощелочной (8,48 ед. рН). Величина минерализации в целом по реке находилась в пределах 111 – 265 мг/л. В пограничном створе у **п. Наушки** величина минерализации находилась в пределах 152 – 265 мг/л. Ниже по течению наблюдается постепенное снижение минерализации, обусловленное разбавляющим влиянием главных притоков р. Селенги и у с. Мурзино её величина изменялась от 113 мг/л до 190 мг/л.

Превышение ПДК у п. Наушки в течение года регистрировалось по 8 показателям качества вод из 17 учитываемых. Дополнительно определяются фториды, алюминий, марганец и никель. В 100 % случаев отобранных проб наблюдалось превышение ПДК по содержанию марганца, в 88,9 % – общего железа, в 77,8 % – алюминия, в 66,7 % – цинка и трудно-окисляемых органических веществ, в 55,6 % – меди. Для этих ингредиентов загрязненность воды определялась как характерная. Загрязненность никелем – устойчивая, нефтепродуктами – неустойчивая.

Максимальная концентрация железа общего составила 5,5 ПДК (23.04), меди – 4,9 ПДК (11.05), цинка – 1,6 ПДК (23.04), никеля – 1,3 ПДК (15.08), алюминия – 2,8 ПДК (15.08), марганца – 13,8 ПДК (11.05), трудно-окисляемых органических веществ – 2,6 ПДК (23.04) и нефтепродуктов – 1,2 ПДК (11.05). По сравнению с прошлым годом отмечалось увеличение максимальных концентраций меди, цинка, алюминия, марганца, трудно-окисляемых органических веществ. Уменьшилось содержание железа общего, никеля. Содержание нефтепродуктов осталось на том же уровне. Вода в створе характеризовалась как «загрязнённая» (в 2012 г. – «загрязненная»).

Превышение ПДК в воде реки у **с. Новоселенгинск** отмечалось по 5 (в 2012 г. – 6) ингредиентам химического состава из 13 определяемых. Минерализация воды реки изменялась от малой (165 мг/л) до средней (204 мг/л), максимальное значение минерализации отмечается в зимний период. По повторяемости случаев превышения ПДК, загрязненность воды определялась по содержанию железа общего, меди, цинка как характерная, легко- и трудно-окисляемых органических веществ – как неустойчивая.

В воде реки зарегистрированы максимальные концентрации цинка – 1,3 ПДК (21.05), железа общего – 2,8 ПДК (15.10), меди – 5,6 ПДК (26.06), трудно-окисляемых органических веществ – 2,3 ПДК (23.08) и легко-окисляемых органических веществ – 1,1 ПДК (19.12). Вода реки характеризовалась как «загрязнённая» (в 2012 г. – «загрязненная»).

В районе **г. Улан-Удэ** наблюдения за загрязненностью воды осуществлялись в трех створах: 2 км выше города (фоновый), 1 км ниже г. Улан-Удэ (контрольный) и у рзд. Мостовой. Сброс сточных вод осуществлялся МУП «Водоканал» – правобережными и левобережными городскими очистными сооружениями. Сточные воды относятся к категории «недостаточно очищенные». Влияние сточных вод на качество р. Селенги прослеживалось по содержанию хлоридов, сульфатов, биогенных веществ. Минерализация воды по всем створам была малой, лишь в период зимней межени изменялась от 201 мг/л до 212 мг/л.

Нарушение нормативов качества вод из 17 учитываемых показателей регистрировалось: по 10 – в фоновом створе, по 11 – в контрольном створе и по 9 показателям у рзд. Мостовой. В пункте наблюдений загрязненность воды реки железом общим, медью, цинком и марганцем определялась как характерная, трудно- и легко-окисляемыми органи-

ческими веществами – устойчивая, алюминием, никелем, азотом нитритов – неустойчивая, фенолами и нефтепродуктами – единичная.

В створе 2,0 км выше города отмечена максимальная концентрация никеля – 1,8 ПДК (20.02). В створе 0,5 км ниже города отмечена максимальная концентрация легко-окисляемых органических веществ – 1,4 ПДК (20.11), трудно-окисляемых органических веществ – 1,8 ПДК (08.05), фенолов – 3 ПДК (08.05), азота нитритного – 1,6 ПДК (20.02), железа общего – 4,8 ПДК (22.04), алюминия – 1,2 ПДК (19.09), нефтепродуктов – 1,2 ПДК (11.03) и цинка – 1,5 ПДК (20.02). У рзд. Мостовой максимальные концентрации меди составили 5,4 ПДК (20.06) и марганца – 9,4 ПДК (20.09). Качество воды по створам: фоновый – вода «загрязненная», контрольный – вода «очень загрязненная» и у рзд. Мостовой – вода «загрязненная».

В пункте гидрохимических наблюдений у **с. Кабанск** наблюдения производились в 3-х 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 МУП ЖКХ п. Селенгинск.

Превышение ПДК в течение года регистрировалось в фоновом створе по 5 (в 2012 г. – 6) ингредиентам из 13 учитываемых, в контрольном по 6 (в 2012 г. – 7) ингредиентам из 13 учитываемых, в створе водпоста по 10 (в 2012 г. – 9) ингредиентам из 16 учитываемых. Согласно классификации воды по повторяемости случаев превышения ПДК, загрязненность воды в пункте наблюдений железом общим, цинком и марганцем определяется как характерная, трудно-окисляемыми органическими веществами и медью – устойчивая, легко-окисляемыми органическими веществами, никелем и алюминием – неустойчивая, азотом нитритов, нефтепродуктами – единичная. Качество воды по створам: 23,5 км выше с. Кабанск – вода «слабо загрязненная», 19,7 км выше с. Кабанск – вода «загрязненная» и 0,5 км ниже с. Кабанск – вода «загрязненная».

В устье р. Селенга (**с. Мурзино**) по комплексной оценке качества воды наблюдалась характерная загрязненность по содержанию железа общего, меди, цинка; устойчивая – трудно-окисляемыми органическими веществами; неустойчивая – легко-окисляемыми органическими веществами и фенолами. Максимальные концентрации достигали: трудно-окисляемые органические вещества – 1,8 ПДК (20.05), медь – 4,5 ПДК (20.05), легко-окисляемые органические вещества – 1,1 ПДК (19.06), фенолы – 2 ПДК (19.06), цинк – 1,4 ПДК (21.02) и железо общее – 2,3 ПДК (20.08). Вода характеризуется как «загрязненная».

б) Притоки реки Селенга

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

б1-1) Река Джида, левый приток р. Селенга с водосборным бассейном вдоль границы с Монголией и, частично на её территории (правый приток Джиды – р. Желтура).

Вода реки анализировалась в двух пунктах у с. Хамней и у ст. Джиды. Общая жесткость воды реки изменялась от мягкой ($1,93^0$ Ж) до умеренно жесткой ($3,88^0$ Ж). Минерализация воды реки изменялась от малой (172 мг/л) до средней (393 мг/л). Максимальное значение минерализации отмечается в зимний период у с. Хамней.

Реакция среды слабощелочная (7,64 - 8,22 ед. рН), кислородный режим удовлетворительный. По повторяемости случаев превышения ПДК вода реки в целом имеет характерную загрязненность медью и цинком. Загрязненность легко-окисляемыми органическими веществами – неустойчивая.

У ст. Джиды максимальные концентрации трудно-окисляемых органических веществ составили 1,5 ПДК (07.08), легко-окисляемых органических веществ – 1,1 ПДК (07.08), железа общего – 1,9 ПДК (21.06), меди – 3,6 ПДК (21.06) и цинка – 1,5 ПДК

(23.03). У с. Хамней максимальные концентрации трудно-окисляемых органических веществ составили 1,6 ПДК (09.08), легко-окисляемых органических веществ – 1,1 ПДК (19.06), железа общего – 1,8 ПДК (21.03), цинка – 1,5 ПДК (21.03) и меди – 5,2 ПДК (17.10). Вода реки – «загрязненная».

61-2) Река Модонкуль – малый приток р. Джиды несет наибольшую антропогенную нагрузку на территории Бурятии. В р. Модонкуль осуществляется неорганизованный сброс шахтных и дренажных вод недействующего Джидинского вольфрамомолибденового комбината. Шахтные, дренажные воды и ливневые стоки с хвостохранилищ содержат значительные количества металлов, фтора, сульфатов и оказывают существенное влияние на качество воды р. Модонкуль в обоих створах (2 км выше г. Закаменск и ниже г. Закаменск, в 1 км ниже сброса сточных вод очистных сооружений). В устьевом створе проявляется также влияние сточных вод очистных сооружений МУП ЖКХ «Закаменск». Всего загрязняющих веществ – 9, из их числа особо выделяются своим высоким загрязняющим эффектом 4 показателя химического состава воды: медь, цинк, железо общее и фтор, которые признаны критическими показателями загрязнения.

Наблюдения производились в двух створах, 2 км выше г. Закаменск 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, фтора, сульфатов и оказывают существенное влияние на качество воды р. Модонкуль в обоих створах. В устьевом створе также сказывается влияние очистных сооружений МУП ЖКХ «Закаменск».

Реакция среды находилась в пределах от нейтральной (6,98 ед. рН) до слабощелочной (7,85 ед. рН); кислородный режим во все сроки был удовлетворительным. Минерализация воды реки изменялась от малой (141 мг/л) до повышенной (625 мг/л). Максимальное значение минерализации отмечается в зимний период в контрольном створе.

Превышение ПДК в целом по реке наблюдалось по 9 ингредиентам химического состава воды из 14 учитываемых, в контрольном створе – по 11 ингредиентам. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят фториды. Общий оценочный балл составляет 9,8, что относит его к критическому показателю загрязненности воды этого водного объекта. Максимальные концентрации составили: сульфатов – 1,2 ПДК (22.03), легко-окисляемых органических веществ – 1,3 ПДК (10.08), трудно-окисляемых органических веществ – 1,4 ПДК (10.08), общего железа – 13 ПДК (20.06), меди – 7,1 ПДК (10.08), цинка – 1,7 ПДК (22.03), фенолов – 4 ПДК (10.08), нефтепродуктов – 1,4 ПДК (10.08), фторидов – 7,3 ПДК (18.10).

В контрольном створе ниже города максимальные концентрации составили: сульфатов – 2,4 ПДК (22.03), трудно-окисляемых органических веществ – 1,7 ПДК (22.12), легко-окисляемых органических веществ – 1,1 ПДК (22.12), азота аммония – 1,4 ПДК (22.12), азота нитритного – 1,8 ПДК (22.03), общего железа – 7,3 ПДК (20.06), меди – 6,0 ПДК (10.08), цинка – 1,7 ПДК (22.03), фенолов – 4 ПДК (22.03.), фторидов – 8,8 ПДК (10.08), нефтепродуктов 1,6 ПДК (22.03 и 10.08). В фоновом и в контрольном створах вода классифицируется как «грязная».

61-3) Река Чикой, правый приток р. Селенга с водосборным бассейном вдоль границы с Монголией и, частично, на ее территории (левые притоки Чикоя – Киран, Хадза-Гол, Худэрийн-Гол, Уялга-Гол, в Забайкальском крае – трансграничный приток Менза).

Река Чикой на территории Бурятии обследовалась в двух пунктах: у с. Чикой и у с. Поворот, на территории Забайкальского края – у с. Гремячка. Кислородный режим реки был удовлетворительным. По классификации вода реки обладала малой минерализацией и варьировала в пределах от 47,0 мг/л до 101,0 мг/л. Максимальная концентрация минерализации отмечалась в зимний период у с. Чикой.

Превышение ПДК наблюдалось по 5 ингредиентам химического состава воды из 13 учитываемых. В количествах, превышающих ПДК, были обнаружены железо общее, цинк, медь, трудно-окисляемые органические вещества, нефтепродукты. По повторяемости случаев превышения ПДК в целом по реке загрязненность воды железом общим, ме-

дью и цинком определяется как характерная, трудно-окисляемыми органическими веществами – неустойчивая, нефтепродуктами – единичная.

В пункте государственной сети наблюдения у с. Чикой регистрировались максимальные концентрации нефтепродуктов – 1,4 ПДК (08.07), железа общего – 5 ПДК (08.07) и меди – 6,1 ПДК (21.05). У с. Поворот отмечалась максимальная концентрация трудно-окисляемых органических веществ – 2,2 ПДК (23.08) и цинка – 1,3 ПДК (24.06). У с. Гремячка в период весеннего половодья (08.05) концентрация марганца превысила ПДК в 17 раз, железа общего – в 2 раза, цинка – в 3 раза, содержание взвешенных веществ – в 12 раз выше фонового значения. В период летнего паводка (05.07) содержание трудно-окисляемых органических веществ в воде и нефтепродуктов составило 5 ПДК, летучих фенолов – 3 ПДК. Вода в пунктах наблюдений у с. Чикой и с. Гремячка классифицируется как «загрязненная», у с. Поворот – «слабо загрязненная».

61-4) Река Киран - трансграничный приток р. Чикой. Вода реки обладает средней минерализацией и варьирует в пределах от 249 мг/л до 325 мг/л. Кислородный режим удовлетворительный, реакция среды слабощелочная (7,73 - 8,39 ед. рН). По степени жесткости вода реки характеризуется как умеренно жесткая – в пределах 3,00 - 3,98⁰ Ж. Отмечалось превышение ПДК по содержанию трудно-окисляемых органических веществ, общего железа, меди, цинка и фенолов. Загрязненность воды реки общим железом, медью, цинком и трудно-окисляемыми органическими веществами определяется как характерная, фенолами – неустойчивая.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ составили: общее железо – 6,6 ПДК (24.04), медь – 5,8 ПДК (24.04), трудно-окисляемые органические вещества – 1,3 ПДК (24.04), цинк – 1,6 ПДК (23.06) и фенолы – 2 ПДК (23.06). Вода реки – «загрязненная».

61-5) Река Менза – трансграничный водный объект на территории Забайкальского края, приток р. Чикой. Наблюдения проводились в районе с. Укыр. Вода реки обладает малой минерализацией и варьирует в пределах от 31,3 мг/л до 56,8 мг/л. Кислородный режим удовлетворительный, реакция среды изменялась от слабокислой (6,00-6,25 ед. рН) до нейтральной (6,50-6,65 ед. рН). В период прохождения весеннего паводка (27.05) максимальные концентрации трудно-окисляемых органических веществ превысили ПДК в 2 раза; меди, цинка и летучих фенолов – в 3 раза, марганца в 29 раз (02.06), нефтепродуктов – 5 раз (04.07), меди – 6 раз (07.10). Вода реки характеризуется как «очень загрязненная» (в 2012 г. – «загрязненная»). На территории России организованный сброс сточных вод в реку отсутствует, об источниках загрязнения на территории Монголии информации нет.

61-6) Река Хилок на территории Забайкальского края и Республики Бурятия обследовалась в 3 пунктах: Хилок, Малета, Хайластуй и на 3-х притоках р. Блудная, р. Баляга, р. Унго на территории Забайкальского края.

На территории Забайкальского края наблюдения проводились в верхнем (у г. Хилок) и среднем (у с. Малета) течении реки. Воды реки имели удовлетворительный кислородный режим. Реакция среды отмечалась слабокислая (6,10-6,45 ед. рН) в районе с. Малета и нейтральная (6,55-6,90 ед. рН) – в районе г. Хилок.

Наиболее низкое качество вод реки отмечено в районе с. Малета. Максимальные концентрации загрязняющих веществ отмечались в период весеннего половодья (21.05) и составили: органические вещества (по величине ХПК) – 2 ПДК, цинка – 8 ПДК, марганца – 15 ПДК. В период осенней межени (04.09) максимальное содержание летучих фенолов превысило ПДК в 4 раза, нефтепродуктов – в 7 раз. В период ледостава (04.11) наблюдались максимальные концентрации железа общего и меди – 4 ПДК. Воды реки характеризуются как «грязные».

В районе г. Хилок качество воды несколько улучшилось. Воды реки за отчетный период характеризуются как «очень загрязненные» (в 2012 г. – «грязные»). Улучшение

качества воды произошло в основном вследствие снижения содержания нефтепродуктов (почти в 5 раз), меди (в 2 раза) и летучих фенолов (в 1,5 раза).

В пределах Бурятии река обследовалась в устьевой части у заимки Хайластуй. Вода реки является маломинерализованной, значения минерализации в течение года находились в пределах от 82,7 мг/л до 165 мг/л. Нарушение нормативов качества вод наблюдалось по 5 ингредиентам (в 2012 г. - 6). Загрязнённость воды реки общим железом, трудно-окисляемыми органическими веществами, медью и цинком является характерной. Загрязнённость воды легко-окисляемыми органическими веществами – устойчивой.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ составили: трудно-окисляемые органические вещества – 1,8 ПДК (22.05), железо общее – 4,1 ПДК (22.05), медь – 5,8 ПДК (22.05), цинк – 1,3 ПДК (22.05) и легко-окисляемые органические вещества – 1,2 ПДК (29.08). Вода в устьевой части характеризуется как «загрязнённая».

61-7) Река Уда – правый приток р. Селенга. Длина 467 км, площадь бассейна 34800 км² (полностью в пределах Бурятии). Берет начало на Витимском плоскогорье. Питание преимущественно снеговое. Средний расход воды в 5 км от устья 69,8 м³/с, наибольший - 1240 м³/с, наименьший - 1,29 м³/с. В верховьях перемерзает на 2,5-4,5 месяца (декабрь - апрель). Замерзает в октябре - ноябре, вскрывается в апреле - начале мая. Основные притоки: Худун (левый) и Курба (правый). Река сплавная, используется для орошения. В устье реки расположена столица Республики Бурятия – г. Улан-Удэ.

Наблюдения за качеством воды проводились 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.

Вода реки во все сроки наблюдений в двух створах имела удовлетворительный кислородный режим. Реакция среды изменялась от нейтральной (6,62 ед. pH) до слабощелочной (8,12 ед. pH). Минерализация воды в целом по реке во все фазы гидрологического режима была малой (84,6-182,0 мг/л), максимальное значение которой отмечалось в зимний период. Случаев высокого и экстремально высокого загрязнения воды не зарегистрировано.

По сравнению с прошлым годом превышение ПДК в воде реки в целом наблюдалось по 8 ингредиентам химического состава воды (в 2012 г. – по 11). Качество воды реки в фоновом створе несколько лучше, чем в створе, расположенном ниже по течению. Как и в прошлом году, стабильно во всех пробах превышали ПДК концентрации марганца. Содержание этого элемента превышало ПДК в 100 % отобранных проб. Загрязнённость воды реки в целом медью и марганцем – характерная; общим железом, цинком определяется как устойчивая; легко-окисляемыми органическими веществами и никелем – неустойчивая; фенолами и фторидами – единичная.

По повторяемости случаев превышения ПДК в фоновом створе загрязнённость воды медью и марганцем определяется как характерная, железом общим и цинком – устойчивая, никелем – неустойчивая, легко-окисляемыми органическими веществами – единичная. Максимальные концентрации достигали: железа общего – 2,6 ПДК (21.04, 20.05), меди – 4,8 ПДК (21.10), цинка – 1,5 ПДК (20.05), легко-окисляемых органических веществ – 1 ПДК (22.04), никеля – 1,5 ПДК (19.10), марганца – 7,6 ПДК (19.09).

Загрязнённость воды реки в контрольном створе медью и марганцем оценивается как характерная; цинком и общим железом – устойчивая; легко-окисляемыми органическими веществами, никелем и фторидами – неустойчивая, фенолами – единичная. Максимальные концентрации достигали: железа общего – 2,6 ПДК (22.04, 20.05), меди – 3,7 ПДК (22.04, 21.10), цинка – 1,5 ПДК (20.05), легко-окисляемых органических веществ – 1,2 ПДК (20.02), никеля – 1,2 ПДК (19.09), марганца – 7,2 ПДК (19.09), фторидов – 1,2 ПДК (20.02), фенолов – 2 ПДК (22.07). В фоновом створе вода классифицируется как «слабо загрязнённая», в контрольном створе – «загрязнённая».

в) Поступление в реку Селенга и в озеро Байкал растворенных и взвешенных веществ
(ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета)

В 2013 году водный сток р. Селенга был равен 28,6 км³, что на 9 % больше чем в 2012 году (26,3 км³).

Основные характеристики выноса в русло р. Селенга с водой ее притоков минеральных, трудно-окисляемых органических, взвешенных веществ и некоторых нормируемых загрязняющих веществ представлены в таблице 1.2.1.1.5. Притоки указаны в порядке их впадения в р. Селенга от границы с Монголией до дельты.

Таблица 1.2.1.1.5

Величины поступления контролируемых веществ в р. Селенга с водой ее притоков в 2012 и 2013 гг., тыс. тонн (медь, цинк, фенолы, СПАВ в тоннах)

Приток (водный сток в 2013 г, км ³)	Минеральные вещества			Органические вещества			Взвешенные вещества			Медь		
	2012	2013	Изм., %	2012	2013	Изм., %	2012	2013	Изм., %	2012	2013	Изм., %
р. Джида	438	839	92	23,7	55,0	132	8,60	113	1214	6,5	9,6	48
р. Темник	110	102	-7	8,80	8,80	0	30,3	28,0	-8	3,5	3,5	0
р. Чикой	549	519	-5	159	108	-32	180	160	-11	36	18	-50
р. Хилок	242	215	-11	68,6	32,0	-53	110	48	-56	8,1	6,0	-26
р. Куйтунка	4,7	9,7	106	0,15	0,22	47	0,19	0,94	395	0,02	<0,1	-
р. Уда	187	160	-14	27,6	13,5	-51	55,3	50,0	-10	4,2	3,0	-29
Всего (17,84)	1531	1845	21	288	217	-25	384	400	4	58	40	-31

Приток (водный сток, Км ³)	Цинк			Нефтепродукты			Фенолы			СПАВ		
	2012	2013	Изм., %	2012	2013	Изм., %	2012	2013	Изм., %	2012	2013	Изм., %
р. Джида	25,7	50	95	0,06	0,09	50	3,1	1,9	-39	39,5	7,70	-81
р. Темник	9,4	9,0	-4	<0,01	0,004	-	1,0	0,7	-30	15,6	1,30	-92
р. Чикой	103	89	-14	0,17	0,18	6	7,0	5,5	-21	156	3,00	-98
р. Хилок	36,1	29	-20	0,05	0,01	-80	4,1	1,5	-63	42,0	1,95	-95
р. Куйтунка	0,08	0,2	150	<0,001	<0,001	-	<0,01	0,01		0,3	0,03	-90
р. Уда	22,5	16	-29	0,03	0,025	-17	3,1	0,9	-71	25,2	1,80	-93
Всего (17,84)	197	193	-2	0,31	0,31	0	18,3	10,5	-43	279	15,8	-94

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.

В 2013 году водность 6 притоков, впадающих в р. Селенга, составила 17,84 км³ (в 2012 г. – 18,42 км³), т.е. уменьшилась на 3 %. Поступление растворенных минеральных веществ в русло р. Селенга от 6 притоков увеличилось до 1845 тыс. т (2012 г. – 1531 тыс. т). Уменьшились величины поступления в русло р. Селенга соединений металлов (по сумме меди и цинка) до 233 т (2012 г. – 255 т), СПАВ до 0,016 тыс. т (2012 г. – 0,28 тыс. т), органических веществ до 217 тыс. т (2012 г. – 288 тыс. т), летучих фенолов – до 10,5 т (в 2012 г. – 18,3 т). Увеличилось поступление взвешенных веществ до 400 тыс. т (в 2012 г. – 384 тыс. т). Поступление нефтепродуктов осталось на уровне прошлого года и составило 0,31 тыс. т (в 2012 г. – 0,31 тыс. т). Количество веществ, поступивших в озеро Байкал с водой р. Селенга, указано в таблице 1.2.1.1.6 и в сводной таблице 1.2.1.1.19.

**Соотношение различных форм биогенных элементов,
поступивших в озеро Байкал с водой р. Селенга в 2012 и 2013 гг.**

Показатель	2012 г.		2013 г.		Изменение в 2013 г. к 2012 г.	
	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%
Общий фосфор, в т.ч.	0,657	100	0,486	100	-0,17	-26
Минеральный фосфор	0,105	16	0,19	39,3	0,09	81
Полифосфатный фосфор	0,211	32	0,16	32,9	-0,05	-24
Органический фосфор	0,341	52	0,136	27,8	-0,21	-60
Сумма минеральных форм азота, в т.ч.	0,80	100	2,77	100	1,97	246
Нитратный азот	0,63	79	2,05	74	1,42	225
Нитритный азот	0,027	3,5	0,140	5	0,11	419
Аммонийный азот	0,14	17,5	0,58	21	0,44	314

г) Другие притоки Байкала

(ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета, Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

г1) Река Баргузин берет начало в отрогах Южно-Муйского хребта; впадает в Баргузинский залив Байкала. Длина реки 480 км, площадь водосбора 21100 км², общее падение 1344 м. В пределах бассейна насчитывается 2544 реки общей протяженностью 10747 км (0,51 км/км²). При высоких уровнях на протяжении 250 км река судоходна; имеет большое рыбохозяйственное значение. В бассейне реки развито сельскохозяйственное производство, в том числе орошаемое земледелие. Среднемноголетний расход воды – 130 м³/с (4,1 км³/год).

Водный сток р. Баргузин в 2012 году был равен 3,07 км³ (в 2012 г. – 3,42 км³). В 2013 году наблюдения проведены в 3 створах: с. Могойто, расположенном в 226 км от устья, п. Баргузин (56 км от устья), и п. Усть-Баргузин (1,7 км от устья). В основные гидрологические сезоны из реки было отобрано 22 пробы воды – 4 пробы в створе с. Могойто, по 9 проб в двух нижерасположенных створах.

Данные гидрохимического контроля реки в 2012 и 2013 гг. в створе п. Баргузин (закрывающем) приведены в таблицах 1.2.1.1.7 и 1.2.1.1.8. Количество веществ, поступивших в Байкал с водой р. Баргузин, указано в таблице 1.2.1.1.9 и в сводной таблице 1.2.1.1.19.

Таблица 1.2.1.1.7

Характеристика воды р. Баргузин – п. Баргузин по нормируемым показателям, мг/л

Показатели (ПДК, мг/л)	2012 г.		2013 г.		Изменение в 2013 г. к 2012 г. по средним	
	Пределы концентраций	Средняя	Пределы концентраций	Средняя	в мг/л	в %
Растворенный кислород (6,0)	9,96-10,8	10,2	9,84-10,3	10,0	-0,20	-2
Минерализация (1000)	91,9-186	141,0	104-177	148	7,00	5
Хлориды (300)	0,70-1,40	1,16	0,90-1,80	1,24	0,08	7
Сульфаты (100)	7,60-15,6	12,9	9,80-17,9	13,7	0,80	6
Аммонийный азот	0-0,040	0,012	0-0,050	0,014	0,002	17
Нитритный азот	0-0,005	0,001	0-0,005	0,002	0,001	100
Нитратный азот	0-0,09	0,03	0-0,15	0,05	0,02	67
Фосфор фосфатов	0,002-0,018	0,008	0,006-0,016	0,012	0,004	50
ХПК	5,50-33,7	13,8	5,40-33,7	22,2	8,40	61
БПК ₅ (O ₂)	0,92-1,41	1,03	0,93-1,06	1,00	-0,03	-3

Показатели (ПДК, мг/л)	2012 г.		2013 г.		Изменение в 2013 г. к 2012 г. по средним	
	Пределы кон- центраций	Средняя	Пределы кон- центраций	Средняя	в мг/л	в %
Нефтепродукты (0,05)	0-0,06	0,029	0-0,040	0,009	-0,02	-69
Летучие фенолы (0,001)	0-0,003	0,001	0-0,002	0,001	0,00	0
СПАВ (0,1)	0,008-0,029	0,014	0-0,007	0,001	-0,013	-93
Соединения меди (0,001)	0,0013-0,004	0,002	0,0001-0,0062	0,0018	0,0002	-10
Соединения цинка (0,01)	0,0064-0,013	0,010	0,0093-0,0138	0,0116	0,002	16
Взвешенные вещества	4,60-48,8	16,4	4,80-66,7	23,9	7,50	46
Железо общее (0,1)	0,26-0,69	0,44	0,14-0,39	0,20	-0,24	-55

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %. Красным цветом выделены концентрации загрязняющих веществ, превышающие рыбохозяйственные ПДК

Таблица 1.2.1.1.8

Частота превышения ПДК загрязняющих веществ в воде р. Баргузин – п. Баргузин

Показатель	ПДК (мг/л)	Частота превышения ПДК, %		Изменения в 2013 г. к 2012 г.
		2012 г.	2013 г.	
БПК ₅	2,0	0	0	0
Нефтепродукты	0,05	11,1	0	-100
Летучие фенолы	0,001	22,2	11,1	-50
Соединения меди	0,001	100	33,3	-67
Соединения цинка	0,010	55,6	88,9	60

Таблица 1.2.1.1.9

Соотношение различных форм биогенных элементов, поступивших в озеро Байкал с водой р. Баргузин в 2012 и 2013 гг.

Показатель	2012 г.		2013 г.		Изменение в 2013г. к 2012 г.	
	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%
Общий фосфор, в т.ч.:	0,086	100	0,064	100	-0,022	-26
Минеральный фосфор	0,024	29	0,037	58	0,013	54
Полифосфатный фосфор	0,018	20	0,012	19	-0,006	-33
Органический фосфор	0,044	51	0,015	23	-0,029	-66
Сумма минеральных форм азота, в т.ч.:	0,074	100	0,130	100	0,056	76
Нитратный азот	0,053	72	0,086	66	0,033	62
Нитритный азот	0,007	9	0,004	3	-0,003	-43
Аммонийный азот	0,014	19	0,040	31	0,026	186

По обобщению ФГБУ «Бурятский ЦГМС» Забайкальского УГМС Росгидромета в 2013 году превышение ПДК регистрировалось по содержанию железа общего в 86 % случаев отобранных проб, цинка – в 82 %, меди – в 59 %, трудно-окисляемых органических веществ – в 46 %, фенолов – в 14 %.

Согласно классификации воды по повторяемости случаев загрязненности, загрязненность воды реки в целом, как и прежде, железом общим, медью и цинком определяется как характерная, трудно-окисляемыми органическими веществами – устойчивая, фенолами – неустойчивая.

Максимальные концентрации железа общего составили 7,2 ПДК (27.05) у п. Баргузин, трудно-окисляемых органических веществ – 2,4 ПДК (29.07) и цинка – 1,5 ПДК (01.10) у с. Могойто. Максимальные концентрации фенолов составили 2 ПДК во всех пунктах наблюдений. Организованный сброс сточных вод в реку отсутствует. Вода реки во всех пунктах наблюдений характеризуется как «загрязненная».

г2) Река Турка берет начало в южных отрогах Икатского хребта, на высоте 1430 м, впадает с востока в среднюю часть озера Байкал, в 140 км северо-восточнее дельты р. Селенга. Длина реки 272 км, площадь водосбора 5870 км², общее падение реки 975 м. В нижней части бассейна расположено озеро Котокельское с площадью водного зеркала, равной 68,9 км². Река имеет большое рыбохозяйственное значение. В верховьях реки ведутся поисково-оценочные работы по россыпному золоту. Среднемноголетняя водность оценивается в 1,6 км³/год.

Водный сток р. Турка в 2013 году был равен 1,28 км³ (в 2012 г. – 1,43 км³). Наблюдения проведены в замыкающем створе с. Соболиха, расположенном в 26 км от устья. В основные гидрологические сезоны из реки отобрано по 9 проб воды в 2012 и 2013 гг. Данные гидрохимического контроля реки в 2012 и 2013 гг. в створе с. Соболиха (замыкающем) приведены в таблицах 1.2.1.1.10 и 1.2.1.1.11. Количество веществ, поступивших в Байкал с водой р. Турка, указано в сводной табл. 1.2.1.1.19 и в табл. 1.2.1.1.12.

Таблица 1.2.1.1.10

Характеристика воды р. Турка – с. Соболиха по нормируемым показателям, мг/л

Показатели (ПДК, мг/л)	2012 г.		2013 г.		Изменение в 2013 г. к 2012 г. по средним	
	Пределы концентраций	Средняя	Пределы концентраций	Средняя	в мг/л	в %
Растворенный кислород (6,0)	8,02-12,9	10,8	8,98-13,3	10,9	0,10	1
Минерализация (100)	25,0-71,1	51,5	34,7-62,8	52,8	1,30	3
Хлориды (300)	0,50-1,60	0,96	0,60-1,89	1,19	0,23	24
Сульфаты (100)	2,00-7,30	5,57	4,90-7,80	6,24	0,67	12
Аммонийный азот	0-0,060	0,012	0-0,070	0,022	0,01	83
Нитритный азот	0-0,004	0,001	0-0,003	0,002	0,001	100
Нитратный азот	0-0,130	0,040	0-0,150	0,044	0,004	10
Фосфор фосфатов	0,001-0,005	0,003	0,001-0,005	0,002	-0,001	-33
ХПК	7,00-30,8	13,0	4,50-13,3	7,96	-5,04	-39
БПК ₅	0,90-2,82	1,71	0,74-2,04	1,68	-0,03	-2
Нефтепродукты (0,05)	0-0,03	0,013	0-0,040	0,016	0,003	23
Летучие фенолы (0,001)	0-0,003	0,001	0-0,002	0,001	0,00	0
СПАВ (0,1)	0,006-0,057	0,025	0-0,007	0,001	-0,024	-96
Соединения меди (0,001)	0,0002-0,007	0,002	0,0004-0,0054	0,0017	0,00	-15
Соединения цинка (0,01)	0,005-0,013	0,008	0,006-0,0147	0,0110	0,003	38
Взвешенные вещества	1,0-18,40	5,61	1,90-26,5	9,52	3,91	70
Железо общее (0,1)	0,13-0,58	0,28	0,13-0,58	0,13	-0,15	-54

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.

Красным цветом выделены концентрации загрязняющих веществ, превышающие рыбохозяйственные ПДК

**Частота превышения ПДК загрязняющих веществ
в воде реки р. Турка - с. Соболиха**

Показатель	ПДК (мг/л)	Частота превышения ПДК, %		Изменения в 2013 г. к 2012 г.
		2012 г.	2013 г.	
БПК ₅	2,0	11,1	22,2	100
Нефтепродукты	0,05	0	0	0
Фенолы	0,001	44,4	22,2	-50
Медь	0,001	66,7	66,7	0
Цинк	0,010	33,3	55,6	67

**Соотношение различных форм биогенных элементов,
поступивших в Байкал с водой р. Турка в 2012 и 2013 гг.**

Показатель	2012 г.		2013 г.		Изменение в 2013 г. к 2012 г.	
	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%
Общий фосфор, в т.ч.:	0,029	100	0,014	100	-0,015	-52
Минеральный фосфор	0,004	13,8	0,003	21	-0,001	-25
Полифосфатный фосфор	0,012	41,4	0,005	36	-0,007	-58
Органический фосфор	0,013	44,8	0,006	43	-0,007	-54
Сумма минеральных форм азота, в т.ч.:	0,049	100	0,05	100	0,001	2
Нитратный азот	0,035	71	0,022	44	-0,013	-37
Нитритный азот	0,001	2	0,002	4	0,001	100
Аммонийный азот	0,013	27	0,026	52	0,013	100

В 2013 году в воде р. Турка Превышение ПДК в воде реки отмечалось по 5 (в 2012 г. - 6) ингредиентам химического состава. Превышение ПДК по содержанию железа общего регистрировалось в 77,8 %, меди – 66,7 %, фенолов – 22,2 %, цинка – 55,6 %, легко-окисляемых органических веществ – 22,2 %.

По повторяемости случаев превышения ПДК вода реки имеет характерную загрязнённость железом общим, медью и цинком. Загрязнённость легко-окисляемыми органическими веществами и фенолами – неустойчивая. Максимальные концентрации легко-окисляемых органических веществ составили 1 ПДК (31.05), железа общего – 2 ПДК (17.04), меди – 5,4 ПДК (13.06), цинка – 1,5 ПДК (30.10), фенолов – 2 ПДК (13.06 и 19.07). Вода характеризуется как «загрязнённая».

г3) Река Верхняя Ангара стекает с южного склона Делюн-Уранского хребта и впадает в залив Ангарский сор, расположенный в северной части озера Байкал. При впадении в озеро река образует обширную дельту с множеством протоков, рукавов и озер-старич. Длина реки 438 км, площадь водосбора 21400 км², общее падение 1205 м. Общее количество притоков составляет 2291 с общей протяженностью 10363 км. Среднемноголетний расход 265 м³/с (8,4 км³/год).

Водный сток р. Верхняя Ангара в 2013 году был равен 5,98 км³ (в 2012 г. – 10,8 км³). Минерализация воды реки в целом изменялась в течение года от 49,4 до 124,0 мг/л. Максимальное значение минерализации зарегистрировано у с. Верх. Заимка.

В 2013 году из реки было отобрано 13 проб воды. В створе с. Уоян (192 км от

устья) отобраны 3 пробы в марте, июне и августе, 9 проб было отобрано в замыкающем створе с. Верхняя Заимка (31 км от устья) в основные гидрологические сезоны, в устьевом створе была отобрана 1 проба.

Данные гидрохимического контроля реки в 2012 и 2013 гг. в створе с. Верх. Заимка (замыкающем) приведены в таблицах 1.2.1.1.13 и 1.2.1.1.14. Количество веществ, поступивших в Байкал с водой р. Верхняя Ангара, указано в таблице 1.2.1.1.15 и в сводной таблице 1.2.1.1.19.

Таблица 1.2.1.1.13

**Характеристика воды р. Верхняя Ангара – с. Верх. Заимка
по нормируемым показателям (мг/л)**

Показатели (ПДК, мг/л)	2012 г.		2013 г.		Изменение в 2013 г. к 2012 г. по средним	
	Пределы концентраций	Средняя	Пределы концентраций	Средняя	мг/л	%
Растворенный кислород	10,1-13,6	11,6	8,82-11,5	10,5	-1,10	-9
Минерализация (100)	45,9-125,0	96,2	69,3-124,0	100,0	3,80	4
Хлориды (300)	0,40-2,00	1,17	0,60-2,50	1,21	0,04	3
Сульфаты (100)	7,10-15,6	11,7	5,40-17,4	12,1	0,40	3
Аммонийный азот (0,39)	0-0,090	0,031	0-0,110	0,040	0,009	29
Нитритный азот (0,02)	0-0,007	0,003	0-0,012	0,003	0,00	0
Нитратный азот (9,1)	0-0,160	0,077	0-0,180	0,086	0,009	12
Фосфор фосфатов	0,001-0,010	0,005	0,005-0,014	0,008	0,003	60
ХПК	5,50-18,8	9,82	5,40-13,7	9,63	-0,19	-2
БПК ₅	1,28-1,60	1,39	0,64-1,96	1,24	-0,15	-11
Нефтепродукты (0,05)	0-0,40	0,016	0-0,050	0,017	0,001	6
Летучие фенолы (0,001)	0-0,002	0,001	0-0,001	0	-0,001	-100
СПАВ (0,1)	0-0,019	0,007	0-0,009	0,002	-0,005	-71
Соединения меди (0,001)	0,0002-0,006	0,0026	0,0004-0,0036	0,0019	-0,001	-27
Соединения цинка (0,01)	0,0040-0,016	0,009	0,0046-0,0286	0,0125	0,004	39
Взвешенные вещества	1,30-29,4	10,0	3,30-20,7	10,3	0,30	3
Железо общее (0,1)	0,09-0,46	0,28	0,12-0,37	0,21	-0,07	-25

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.
Красным выделены концентрации загрязняющих веществ, превышающие рыбохозяйственные ПДК

Таблица 1.2.1.1.14

Частота превышения ПДК загрязняющих веществ в воде

Показатель	ПДК (мг/л)	Частота превышения ПДК, %		Изменения в 2013 г. к 2012 г.
		2012 г.	2013 г.	
БПК ₅	2,0	0	0	0
Нефтепродукты	0,05	0	0	0
Фенолы	0,001	11,1	0	-100
Медь	0,001	77,8	66,7	-14
Цинк	0,010	55,6	66,7	20

**Соотношение различных форм биогенных элементов,
поступивших в Байкал с водой р. Верхняя Ангара в 2012 и 2013 гг.**

Показатель	2012 г.		2013 г.		Изменение в 2013 г. к 2012 г.	
	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%
Общий фосфор, в т.ч.:	0,173	100	0,082	100	-0,091	-53
Минеральный фосфор	0,040	23,1	0,044	54	0,004	10
Полифосфатный фосфор	0,046	26,6	0,018	22	-0,028	-61
Органический фосфор	0,087	50,3	0,02	24	-0,067	-77
Сумма минеральных форм азота, в т.ч.:	0,68	100	0,514	100	-0,166	-24
Нитратный азот	0,50	74	0,34	66	-0,160	-32
Нитритный азот	0,026	3,8	0,018	3	-0,008	-31
Аммонийный азот	0,15	22,2	0,16	31	0,010	7

В пункте наблюдений у п. Уоян нарушение нормативов качества отмечено по 4 ингредиентам (в 2012 г. – по 5) из 13 учитываемых. По повторяемости случаев превышения ПДК, загрязненность воды железом общим, цинком и медью определяется как характерная, по содержанию трудно-окисляемых органических веществ – как устойчивая. Максимальные концентрации железа общего составили 3,8 ПДК (31.03), меди – 1,7 ПДК (27.08), цинка – 1,4 ПДК (08.05) и трудно-окисляемых органических веществ – 1,2 ПДК (23.05).

В пункте наблюдений у с. Верхняя Заимка нарушение нормативов качества регистрировалось по 3 ингредиентам (в 2012 г. – по 5). Загрязненность воды в пункте наблюдений определялась по содержанию общим железом, медью и цинком как характерная. Максимальные концентрации железа общего составили – 3,7 ПДК (16.10), меди – 3,6 ПДК и цинка – 2,9 ПДК (22.01). Вода реки в целом характеризуется как «слабо загрязненная».

г4) Река Тья берет начало в северо-восточных отрогах хребта Ундар и впадает в северную часть озера Байкал, образуя небольшую дельту. Длина реки – 120 км, площадь водосбора – 2580 км². Общее количество притоков составляет 235, протяженностью 709 км. В устьевой части расположен г. Северобайкальск и в нижнем течении проходит БАМ. Бассейн реки в основном используется для горнорудной и лесной промышленности, а также для традиционных видов хозяйственной деятельности коренных народов. В реку Тья осуществляется сброс очищенных сточных вод г. Северобайкальска.

В 2013 году отбор проб воды проводился в двух створах, расположенных выше и ниже г. Северобайкальск. В каждом створе в основные гидрологические сезоны было отобрано по 9 проб воды, в устьевом створе – 1 проба. Всего в 2013 году из реки было отобрано 19 проб воды. Водный сток р. Тья в 2013 году был равен 0,94 км³ (в 2012 г. – 1,14 км³).

Данные гидрохимического контроля реки в 2012 и 2013 гг. в створе г. Северобайкальск (замыкающем) приведены в таблицах 1.2.1.1.16 и 1.2.1.1.17. Количество веществ, поступивших в Байкал с водой р. Тья, указано в сводной табл. 1.2.1.1.19, а соотношение различных форм биогенных веществ, поступивших в Байкал, в табл. 1.2.1.1.18.

Таблица 1.2.1.1.16

**Характеристика воды р. Тья – г. Северобайкальск
по нормируемым показателям (мг/л)**

Показатели (ПДК, мг/л)	2012 г.		2013 г.		Изменение в 2013 г. к 2012 г. по средним	
	Пределы концентраций	Средняя	Пределы концентраций	Средняя	мг/л	%
Растворенный кислород	9,51-14,9	12,4	10,4-13,9	12,7	0,300	2
Минерализация (100)	42,9-142	93,3	60,4-149,0	105	11,700	13
Хлориды (300)	0,70-2,70	1,51	2,70-6,20	1,70	0,190	13
Сульфаты (100)	3,30-13,3	8,62	9,30-16,2	12,2	3,580	42
Аммонийный азот (0,39)	0-0,170	0,038	0-0,130	0,044	0,006	16
Нитритный азот (0,02)	0-0,024	0,006	0-0,028	0,008	0,002	33
Нитратный азот (9,1)	0,060-0,610	0,242	0,010-1,07	0,422	0,180	74
Фосфор фосфатов	0,003-0,083	0,022	0,003-0,106	0,059	0,037	168
ХПК	4,10-25,7	10,8	4,60-20,2	10,3	-0,500	-5
БПК ₅	1,02-1,79	1,45	1,17-1,73	1,44	-0,010	-1
Нефтепродукты (0,05)	0-0,05	0,014	0-0,06	0,022	0,008	57
Летучие фенолы (0,001)	0-0,001	0,001	0-0,001	0	-0,001	-100
СПАВ (0,1)	0-0,014	0,005	0-0,022	0,004	-0,001	-20
Соединения меди (0,001)	0,0006-0,006	0,002	0,0005-0,0062	0,0028	0,001	40
Соединения цинка (0,01)	0,0077-0,013	0,010	0,0102-0,0276	0,0138	0,004	38
Взвешенные вещества	0,6-10,6	2,98	1,30-3,40	2,30	-0,680	-23
Железо общее (0,1)	0,06-0,15	0,11	0,04-0,12	0,08	-0,030	-27

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.
Красным выделены концентрации загрязняющих веществ, превышающих рыбохозяйственные ПДК

Таблица 1.2.1.1.17

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

Показатель	ПДК (мг/л)	Частота превышения ПДК, %		Изменения в 2013 г. к 2012 г.
		2012 г.	2013 г.	
БПК ₅	2,0	0	0	0
Нефтепродукты	0,05	0	11,1	100
Фенолы	0,001	0	0	0
Медь	0,001	66,7	66,7	0
Цинк	0,010	55,6	100	80

Таблица 1.2.1.1.18

**Соотношение различных форм биогенных элементов, поступивших в Байкал
с водой р. Тья в 2012 и 2013 гг.**

Показатель	2012 г.		2013 г.		Изменение в 2013 г. к 2012 г.	
	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%
Общий фосфор, в т.ч.:	0,035	100	0,05	100	0,015	43
Минеральный фосфор	0,015	42,8	0,041	82	0,026	173
Полифосфатный фосфор	0,005	14,4	0,003	6	-0,002	-40
Органический фосфор	0,015	42,8	0,006	12	-0,009	-60

Показатель	2012 г.		2013 г.		Изменение в 2013 г. к 2012 г.	
	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%
Сумма минеральных форм азота, в т.ч.:	0,212	100	0,258	100	0,046	22
Нитратный азот	0,180	84,9	0,225	87	0,045	25
Нитритный азот	0,006	2,8	0,005	2	-0,001	-17
Аммонийный азот	0,026	12,3	0,028	11	0,002	8

Влияние сточных вод на качество р. Тья прослеживалось во все сроки наблюдений по содержанию азота аммония, азота нитритов, азота нитратов и фосфора фосфатов.

В фоновом створе максимальные концентрации загрязняющих веществ составили: трудно-окисляемых органических веществ – 1,2 ПДК (20.05), железа общего – 1,4 ПДК (20.05), меди – 5,9 ПДК (20.06), цинка – 2,7 ПДК (21.01), фенолов – 1 ПДК.

В контрольном створе максимальные концентрации загрязняющих веществ составили: азота нитритов – 1,4 ПДК (13.03), трудно-окисляемых органических веществ – 1,4 ПДК (20.05), железа общего – 1,2 ПДК (20.05 и 30.08), меди – 6,2 ПДК (15.10), цинка – 2,8 ПДК (21.01), фенолов – 1 ПДК. Качество воды по реке в целом классифицируется как слабо загрязненная.

д) Поступление в Байкал растворенных и взвешенных веществ от основных притоков

(ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета)

Подробные сведения о величинах поступлений контролируемых веществ в озеро с водой наиболее изученных притоков - р. Селенга, рек Баргузин, Турка (средний Байкал), р. Верх. Ангара и р. Тья (северный Байкал) – в 2013 году в сравнении с 2012 годом представлены в таблицах 1.2.1.1.19 и 1.2.1.1.20 и на рисунках 1.2.1.1.3-1.2.1.1.4.

Таблица 1.2.1.1.19

Суммарное количество нормируемых веществ (тыс. тонн/год), поступивших в озеро Байкал с водой рек Селенга, Баргузин, Турка, Верх. Ангара и Тья

Показатель	2012 г.		2013 г.		Изм. в 2013 г. к 2012 г.	
	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%
Годовой водный сток (км³) суммарно, в т. ч.:	43,09	100	39,87	100	-3,22	-7
р. Селенга	26,3	61	28,6	72	2,30	9
р. Баргузин	3,42	8	3,07	8	-0,35	-10
р. Турка	1,43	3	1,28	3	-0,15	-10
р. Верхняя Ангара	10,8	25	5,98	15	-4,82	-45
р. Тья	1,14	3	0,94	2	-0,20	-18
Сумма растворенных минеральных веществ суммарно, в т. ч.	4476,1	100	5011,5	100	535,40	12
р. Селенга	2987,00	67	3895,00	78	908,00	30
р. Баргузин	465,00	10	447,00	9	-18,00	-4
р. Турка	64,60	1	46,10	1	-18,50	-29
р. Верхняя Ангара	879,00	20	546,00	11	-333,00	-38
р. Тья	80,50	2	77,40	2	-3,10	-4
Взвешенные вещества суммарно, в т. ч.	1152,6	100	1426,95	100	274,35	24
р. Селенга	931,00	81	1250,00	87,6	319,00	34
р. Баргузин	56,40	5	93,00	6,5	36,60	65
р. Турка	11,40	1	13,40	0,9	2,00	18
р. Верхняя Ангара	148,00	13	68,20	4,8	-79,80	-54
р. Тья	5,80	1	2,35	0,2	-3,45	-59

Показатель	2012 г.		2013 г.		Изм. в 2013 г. к 2012 г.	
	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%
Трудноокисляемое органическое вещество (ОВ в пересчете с ХПК) суммарно, в т. ч.	491,8	100	482,24	100	-9,56	-2
р. Селенга	350,00	71	378,00	78	28,00	8
р. Баргузин	38,10	8	41,50	9	3,40	9
р. Турка	16,30	3	9,00	2	-7,30	-45
р. Верхняя Ангара	77,80	16	45,70	9	-32,10	-41
р. Тья	9,60	2	8,04	2	-1,56	-16
Легкоокисляемые органические вещества (по БПК₅) суммарно, в т. ч.	65,2	100	59,79	100	-5,41	-8
р. Селенга	42,00	64	45,90	77	3,90	9
р. Баргузин	3,80	6	3,10	5	-0,70	-18
р. Турка	2,76	4	2,07	3	-0,69	-25
р. Верхняя Ангара	15,00	23	7,36	12	-7,64	-51
р. Тья	1,64	3	1,36	2	-0,28	-17
Нефтепродукты суммарно, в т. ч.	0,59	100	0,77	100	0,18	31
р. Селенга	0,32	54	0,58	75	0,26	81
р. Баргузин	0,10	17	0,058	8	-0,042	-42
р. Турка	0,02	3	0,019	2	-0,001	-5
р. Верхняя Ангара	0,13	22	0,09	12	-0,04	-31
р. Тья	0,02	3	0,022	3	0,002	10
Смоли и асфальтены суммарно, в т. ч.	0,48	100	0,45	100	-0,03	-6
р. Селенга	0,320	67	0,340	75	0,02	6
р. Баргузин	0,044	9	0,030	7	-0,014	-32
р. Турка	0,012	3	0,014	3	0,002	17
р. Верхняя Ангара	0,097	20	0,060	13	-0,037	-38
р. Тья	0,008	2	0,010	2	0,002	25
Летучие фенолы (тонн в год) суммарно, в т. ч.	44,30	100	19,90	100	-24,40	-55
р. Селенга	33,00	74	13,00	65	-20,00	-61
р. Баргузин	3,10	7	1,80	9	-1,30	-42
р. Турка	2,00	5	1,40	7	-0,60	-30
р. Верхняя Ангара	5,20	12	3,00	15	-2,20	-42
р. Тья	1,00	2	0,70	4	-0,30	-30
СПАВ суммарно, в т. ч.	0,55	100	0,11	100	-0,44	-80
р. Селенга	0,40	73	0,06	55	-0,34	-85
р. Баргузин	0,05	9	0,03	27	-0,02	-40
р. Турка	0,03	5	0,001	1	-0,029	-97
р. Верхняя Ангара	0,06	11	0,016	14	-0,044	-73
р. Тья	0,01	2	0,004	4	-0,006	-60
Соединения меди (тонн в год) суммарно, в т. ч.	107,8	100	69,50	100	-38,30	-36
р. Селенга	65,00	60	48,00	69	-17,00	-26
р. Баргузин	8,90	8	5,80	8	-3,10	-35
р. Турка	5,00	5	2,90	4	-2,10	-42
р. Верхняя Ангара	25,00	23	9,60	14	-15,40	-62
р. Тья	3,90	4	3,20	5	-0,70	-18
Соединения цинка (тонн в год) суммарно, в т. ч.	463	100	441,00	100	-22,00	-5
р. Селенга	295,00	64	319,00	72	24,00	8
р. Баргузин	35,50	8	37,00	8	1,50	4
р. Турка	12,00	3	13,00	3	1,00	8
р. Верхняя Ангара	108,00	23	60,00	14	-48,00	-44
р. Тья	12,50	3	12,00	3	-0,50	-4

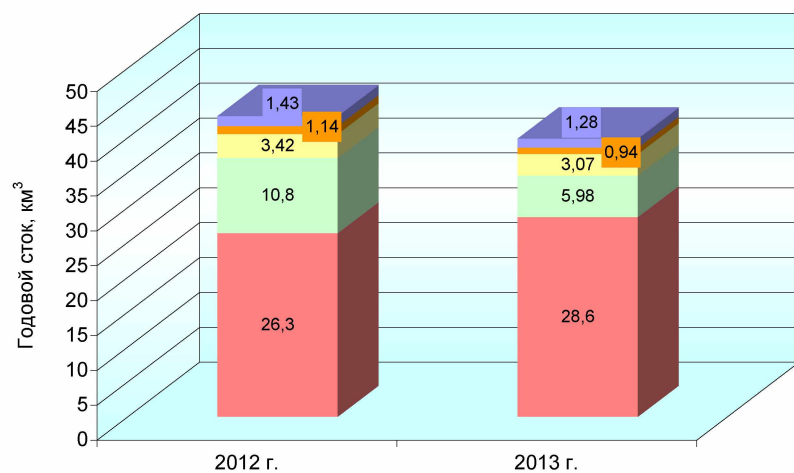
Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.

Суммарное количество биогенных веществ (тыс. т/год), поступивших в озеро Байкал с водой главных притоков - рек Селенга, Баргузин, Турка, Верх. Ангара и Тья

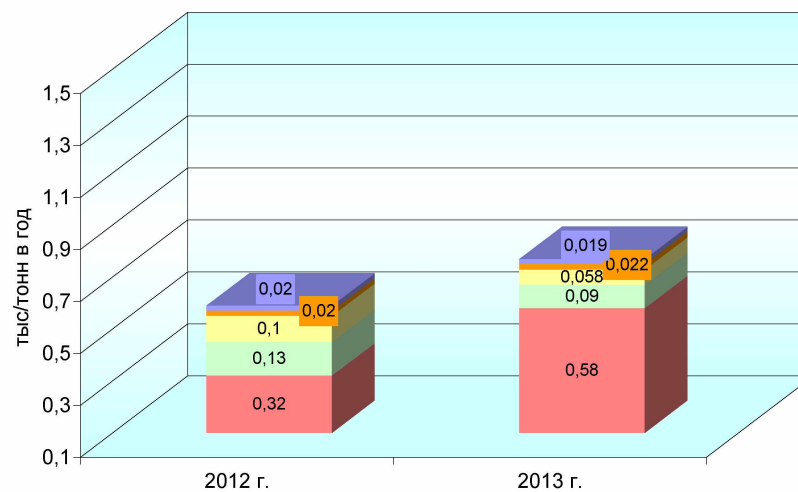
Показатель	2012 г.		2013 г.		Изм. в 2013 г. к 2012 г.	
	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%	тыс. тонн	%
Минеральные формы азота суммарно, в т. ч.:	1,815	100	3,72	100	1,91	105
р. Селенга	0,8	44	2,77	74	1,97	246
р. Баргузин	0,074	4	0,13	3	0,06	76
р. Турка	0,049	3	0,05	1	0,00	2
р. Верхняя Ангара	0,68	37	0,514	14	-0,17	-24
р. Тья	0,212	12	0,258	7	0,05	22
Фосфор общий суммарно, в т. ч.	0,98	100	0,70	100	-0,28	-29
р. Селенга	0,657	67	0,486	70	-0,17	-26
р. Баргузин	0,086	9	0,064	9	-0,02	-26
р. Турка	0,029	3	0,014	2	-0,02	-52
р. Верхняя Ангара	0,173	18	0,082	12	-0,09	-53
р. Тья	0,035	4	0,050	7	0,02	43
Кремний суммарно, в т. ч.	177,33	100	169,85	100	-7,48	-4
р. Селенга	124,00	70	132,00	78	8,00	6
р. Баргузин	11,0	6	10,70	6	-0,30	-3
р. Турка	7,27	4	6,02	4	-1,25	-17
р. Верхняя Ангара	32,4	18	19,10	11	-13,30	-41
р. Тья	2,66	2	2,03	1	-0,63	-24
Железо общее суммарно, в т. ч.	17,16	100	5,78	100	-11,38	-66
р. Селенга	12,1	71	3,85	67	-8,25	-68
р. Баргузин	1,44	8	0,70	12	-0,74	-51
р. Турка	0,49	3	0,14	2	-0,35	-71
р. Верхняя Ангара	3,00	17	1,02	18	-1,98	-66
р. Тья	0,13	1	0,07	1	-0,06	-46

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.

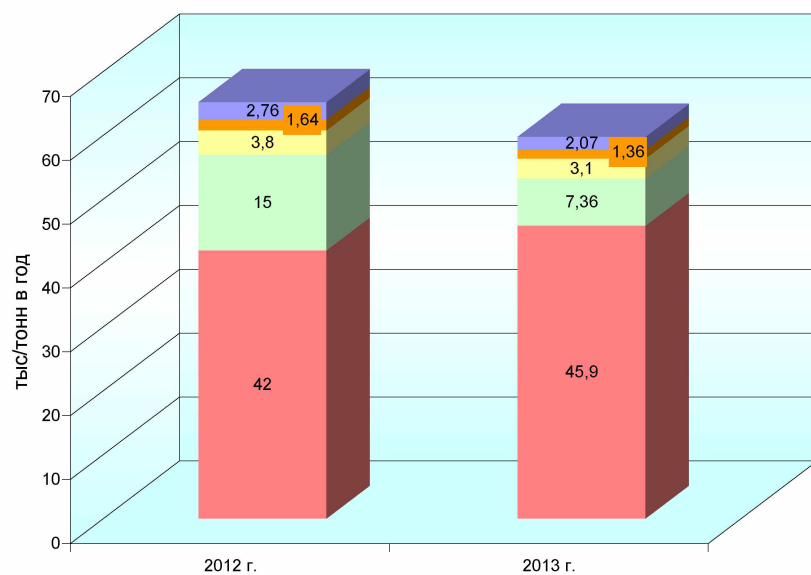
Годовой водный сток



Нефтепродукты



Органические вещества (по БПК₅)



Летучие фенолы

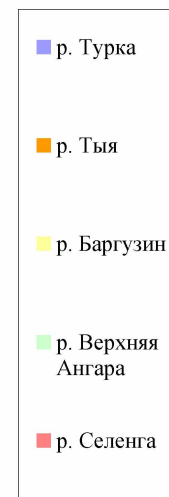
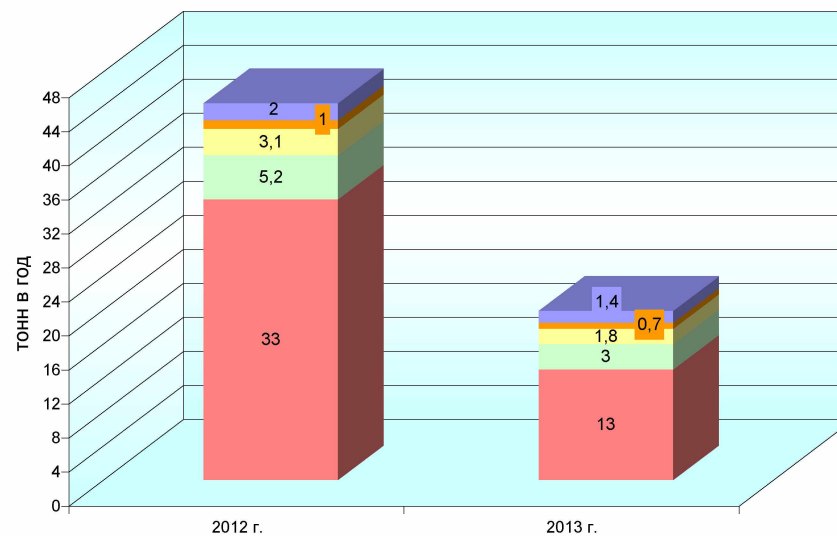
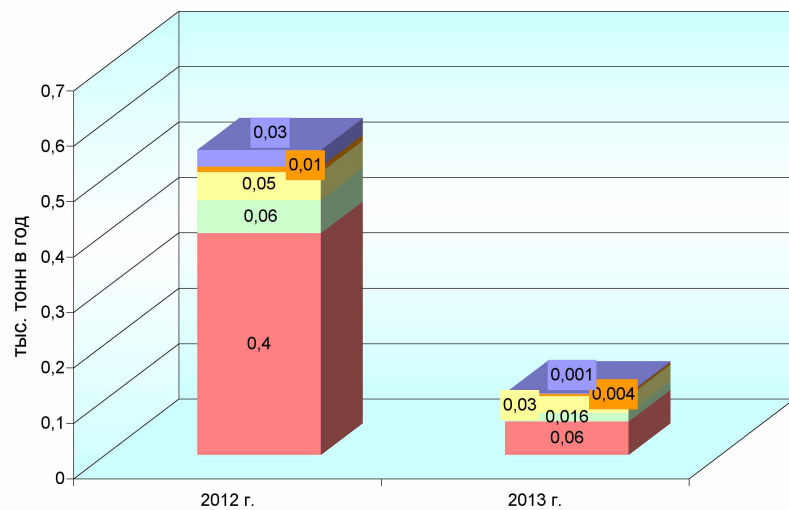
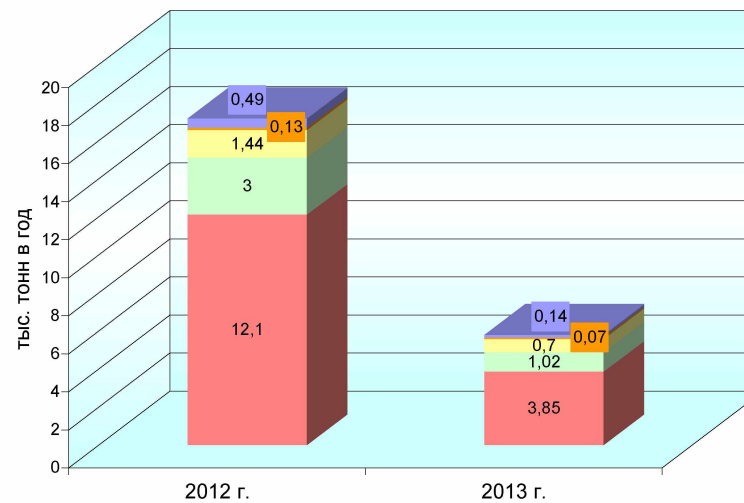


Рис. 1.2.1.1.4. Поступление в озеро Байкал контролируемых веществ с водой главных притоков

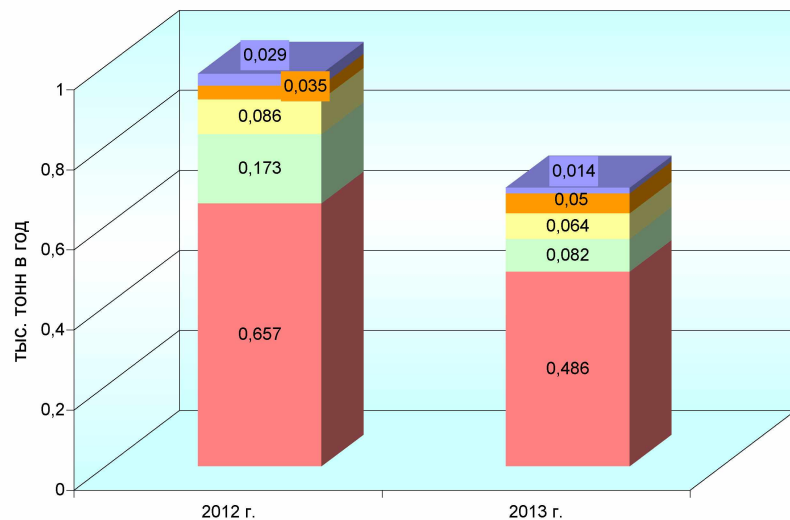
СПАВ



Железо общее



Фосфор общий



Минеральные формы азота

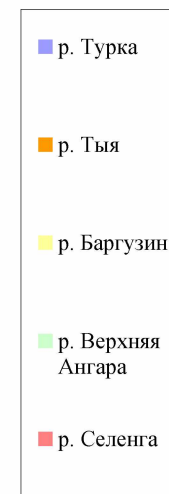
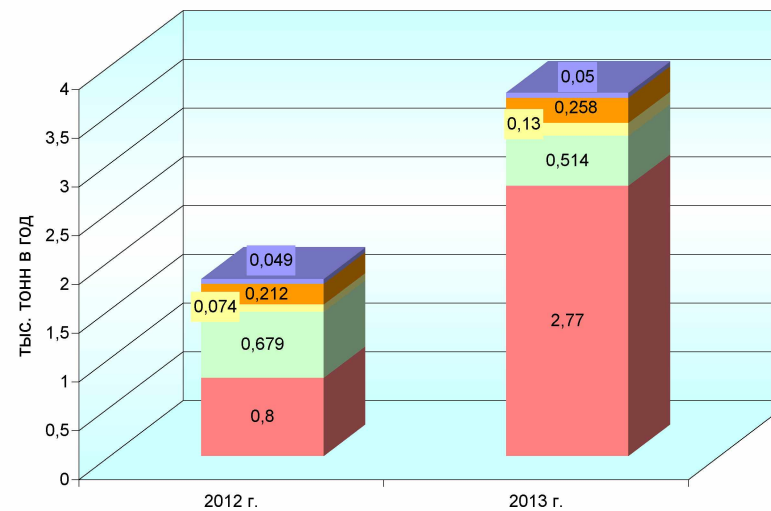


Рис. 1.2.1.1.5. Поступление в озеро Байкал контролируемых веществ с водой главных притоков

По сравнению с 2012 годом в 2013 году пропорционально незначительному снижению водности крупных рек снизилось поступление легко- и трудно-окисляемых органических веществ, смол и асфальтенов. Поступление в озеро летучих фенолов, СПАВ и меди существенно уменьшилось. Увеличилось поступление растворенных минеральных и взвешенных веществ на 12 % и 24 % соответственно, нефтепродуктов на 31 %.

е) Малые притоки озера Байкал

(ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета, г. Ростов-на-Дону)

В 2013 году гидрохимический контроль проведен на 15 малых реках, водосборные бассейны которых находятся в пределах Республики Бурятия, и 13 малых реках на территории Иркутской области. Эти реки указаны в таблице 1.2.1.1.21.

Таблица 1.2.1.1.21

Малые притоки Байкала, на которых проводился контроль в 2013 году

Место впадения реки	Республика Бурятия	Иркутская область
Северный Байкал	Давша	
	Холодная	
	Кичера	
	Рель	
	Томпуда	
Средний Байкал	Максимиha	Анга
	Кика	Сарма
	Большая Сухая	
Южный Байкал	Большая Речка	Кулгучная
	Мантуриха	Похабиха
	Мысовка	Слюдянка
	Мишиха	Безымянная
	Переемная	Утулик
	Выдринная	Харлахта
	Снежная	Солзан
		Большая Осиновка
		Хара-Мурин
		Голоустная
		Бугульдейка

В 2013 году всего из 28 малых притоков озера было отобрано 115 проб воды (2012 г. – 120 проб).

Сведения о концентрациях химических, в том числе загрязняющих веществ, в воде контролируемых малых рек в 2012 и 2013 гг. приведены в таблице 1.2.1.1.22.

Концентрация **взвешенных веществ**, повышенная до 5,4-7,9 мг/л, отмечена в р. Большая Речка (май и июнь 2013 г.). В остальных пробах воды южных рек концентрация не превышала 3,6 мг/л. В р. Максимиha максимальная концентрации взвесей повысилась до 44,6 мг/л (июль 2013 г.) от 26,4 мг/л (май 2012 г.). В остальных пробах воды притоков среднего Байкала концентрации составляли 0,3-13,5 мг/л. Повышенную концентрацию – 30,2 мг/л наблюдали в р. Давша (июль 2013 г.). В остальных пробах воды северных рек концентрация взвесей не превышала 3,5 мг/л.

В 2013 году в р. Бугульдейка отмечены повышенные величины **минерализации** воды – до 326 мг/л (апрель), – до 347 мг/л (октябрь). Величина минерализации в остальных пробах воды, отобранных в 2013 году, изменялась в пределах 16,6-254 мг/л (южные притоки), от 30,1 мг/л до 121 мг/л (притоки среднего Байкала). В северных притоках величина минерализации воды изменялась от 24,9 мг/л до 113 мг/л, достигая 139 мг/л только в пробе, отобранной в устье р. Томпуда в октябре 2013 года.

В пробах воды рек, отобранных в 2013 г., концентрации **аммонийного и нитритного азота** находились в пределах многолетних изменений, нарушения ПДК нитритов отмечены не были. По юго-восточному побережью, в воде р. Слюдянка отмечена максимальная концентрация нитратного азота – 0,43 мг/л (март 2013 г.). В реках среднего Байкала максимальная концентрация нитратного азота не превышала 0,17 мг/л (р. Максимиха, март 2013 г.), в северных реках – 0,09 мг/л (р. Холодная, март 2013 г.), в устье р. Рель концентрация снизилась до 0,04 мг/л в сентябре 2013 г. (0,13 мг/л в 2012 г.).

В воде рек Мысовка и Мантуриха концентрации **общего фосфора**, повышенные соответственно до 0,051 мг/л и 0,049 мг/л были отмечены в октябре 2013 г. при пониженном водном стоке. В пробах воды остальных южных рек концентрации общего фосфора не превышали 0,018 мг/л в холодный период года и 0,008 мг/л в весенне-летний период.

В 2013 г. концентрации **растворенного кремния** в воде малых рек находились в пределах многолетних изменений и составляли 3,2-14,4 мг/л (южные реки), 3,1-10,7 мг/л (притоки среднего Байкала), 1,7-6,5 мг/л (северные реки).

Концентрация **общего железа** в воде изученных рек изменялась от 0 до 0,36 мг/л (0-0,67 мг/л в 2012 г.). В 2013 году по сравнению с предшествующим периодом наблюдений отмечено заметное снижение максимальной концентрации – примерно в 2-3 раза.

В 2013 году ФГБУ «Иркутское УГМС» выполнены наблюдения за содержанием соединений **меди и цинка** в воде малых рек Утулик, Хара-Мурин, Снежная, Выдринная, Мысовка, Мантуриха, Большая Сухая, Голоустная, Бугульдейка, Анга, Сарма и устье северного притока р. Рель. Определения соединений металлов были выполнены в 50 пробах воды 12 перечисленных притоков.

По данным наблюдений 2013 года, соединения меди в пробах воды р. Анга отмечены не были. В воде рек Большая Сухая и Сарма (средний Байкал) максимальная концентрация соединений меди не превышала 2 мкг/л и сохранялась на уровне 2012 г. В р. Сарма наблюдали снижение максимальной концентрации соединений цинка до 9 мкг/л (август 2013 г.) от 23,5 мкг/л (июнь 2012 г.).

В 2013 году для определения соединений меди и цинка в 8 южных притоках было отобрано 39 проб воды. Концентрации соединений меди, обнаруженные в 30 (из 39) пробах воды, находились в пределах 0,4-4,8 мкг/л (уровень 2012 г.).

В 2013 году для определения соединений **ртути** в реках Голоустная, Бугульдейка, Анга, Сарма было отобрано по четыре пробы воды, в устье крупного северного притока р. Верхняя Ангара – одна проба, всего 17 проб. В пробах воды рек Анга и В. Ангара соединения ртути обнаружены не были, в воде остальных изученных рек не наблюдали превышений ПДК ртути. Концентрации, равные 0,010 мкг/л (ПДК) были отмечены в реках Бугульдейка и Сарма (май 2013 г.) и р. Голоустная (октябрь 2013 г.).

Концентрации соединений **цинка**, обнаруженные в пробах воды, находились в пределах: 8,1-17 мкг/л (северные реки), 7,8-14 мкг/л (реки средней части бассейна озера) и 2,5-13 мкг/л (южный приток). В 2013 г. уровень максимальных концентраций соединений цинка в воде изученных рек не превышал 17 мкг/л.

В пробе воды р. Давша, отобранной в марте 2013 г., отмеченная максимальная концентрация соединений **свинца** повысилась до 4,4 мкг/л от 0,5 мкг/л (март 2012 г.). В остальных пробах воды малых северных рек обнаруженные концентрации составляли 0,2-1,0 мкг/л (0,4-1,5 мкг/л в 2012 г.). В воде притоков среднего Байкала обнаруженные концентрации соединений свинца снизились до 0,1-1,8 мкг/л в 2013 г. от 0,5-4,9 мкг/л (2012 г.), в воде южного притока – до 0,2-1,4 мкг/л от 0,3-2,9 мкг/л (2012 г.).

В 2012 и 2013 годах соединения **кадмия** в пробах воды рек Холодная, Давша, Кика, Максимиха, Большая Речка обнаружены не были.

В 2013 г. нарушения нормы величины **БПК₅** в воде притоков, впадающих в оз. Байкал с территории Иркутской области, не отмечены. В двух притоках, впадающих в озеро с территории Республики Бурятия, нарушения наблюдали в единичных пробах воды: в р. Кика (октябрь) и в р. Большая Речка (май) значения показателя были равны 2,17 мг/л.

В 2013 г. **летучие фенолы** не были обнаружены в воде следующих южных рек восточного побережья озера: Слюдянка, Похабиха, Утулик, Переемная и в устьях рек Кичера и Рель (север). Не превышали ПДК концентрации фенолов в воде рек Харлахта, Бугульдейка, Анга, Сарма (территория Иркутской области), рек Большая Речка, Кика, Максимиха, Давша, Холодная (территория Республики Бурятия).

Среди притоков, впадающих в озеро с территории Иркутской области, превышения ПДК фенолов были отмечены в воде 6 рек – Култучная, Безымянная, Солзан, Большая Осиновка, Хара-Мурин, Голоустная. Максимальную концентрацию – 4 ПДК наблюдали в воде р. Култучная (май 2013 г.). Среди притоков, впадающих в озеро с территории Республики Бурятия, превышения наблюдали в воде 7 рек – Томпуда, Большая Сухая, Мантуриха, Мысовка, Мишиха, Выдринная, Снежная, повышенные концентрации достигали 2 ПДК. Частота превышения ПДК фенолов в воде изученных притоков озера на территории Иркутской области возросла до 21,4 % в 2013 г. от 11,5 % (2012 г.), в воде рек, впадающих с территории Республики Бурятия, – снизилась до 15,2 % от 22,0 % (2012 г.).

В 2013 году превышения ПДК **нефтепродуктов** не наблюдали ни в одном из изученных притоков озера, кроме р. Холодная (территория Республики Бурятия). В пробе воды р. Холодная, отобранной в марте 2013 г., концентрация нефтяных углеводородов была равна 0,06 мг/л (1,2 ПДК). Повышенные лишь до 0,04 мг/л концентрации отмечены в единичных пробах воды рек Давша, Мысовка, Б. Сухая, Максимиха. Среди притоков, впадающих в озеро с территории Иркутской области, концентрацию 0,04 мг/л наблюдали в р. Култучная (март), в остальных пробах воды рек не превышала 0,02 мг/л.

Таблица 1.2.1.1.22

Предельные концентрации химических веществ (мг/л) в воде малых притоков озера Байкал в 2012 г. (числитель) и 2013 г. (знаменатель)

Показатели	Южный Байкал		Средний Байкал		Северный Байкал
	Пределы концентраций	Размах средних*	Пределы концентраций	Размах средних	Пределы концентраций
Растворенный кислород	8,46 – 12,6 8,96 – 13,7	10,4 – 11,4 10,6 – 12,0	7,74 – 12,2 7,56 – 13,6	9,50 – 11,6 10,3 – 12,3	9,54 – 12,8 9,92 – 13,1
Минерализация	16,4 – 311 16,6 – 347	23,3 – 293 23,0 – 301	33,2 – 113 30,1 – 126	42,6 – 95,5 36,8 – 95,5	23,4 – 118 24,9 – 139
Хлориды	0,40 – 2,10 0,40 – 1,60	0,46 – 0,90 0,52 – 0,97	0,40 – 1,50 0,50 – 2,10	0,60 – 1,30 0,60 – 1,70	0,60 – 1,20 0,70 – 1,40
Сульфаты	2,80 – 40,3 4,20 – 52,8	4,40 – 34,0 5,90 – 36,4	2,00 – 17,2 3,50 – 15,4	4,40 – 14,0 4,70 – 13,3	4,20 – 20,6 6,20 – 22,3
Аммонийный азот	0,00 – 0,09 0,00 – 0,14	0,00 – <0,01 0,00 – 0,04	0,00 – 0,06 0,00 – 0,02	0,00 – 0,03 0,00 – <0,01	0,00 – 0,01 0,00 – 0,01
Нитритный азот	0,000 – 0,007 0,000 – 0,013	0,000 – 0,002 0,000 – 0,002	0,000 – 0,003 0,000 – 0,004	0,000 – 0,001 0,000 – 0,001	0,000 – 0,004 0,000 – 0,007
Нитратный азот	0,00 – 0,56 0,00 – 0,43	0,01 – 0,33 0,02 – 0,29	0,00 – 0,19 0,00 – 0,17	0,01 – 0,06 0,01 – 0,06	0,00 – 0,13 0,01 – 0,09
Минеральный Фосфор	0,000 – 0,028 0,000 – 0,024	0,000 – 0,007 0,000 – 0,015	0,000 – 0,040 0,000 – 0,057	0,000 – 0,018 0,000 – 0,028	0,000 – 0,017 0,000 – 0,012
Общий фосфор	0,000 – 0,048 0,000 – 0,051	0,005 – 0,025 0,002 – 0,027	0,000 – 0,062 0,000 – 0,064	0,003 – 0,039 0,001 – 0,047	0,000 – 0,020 0,000 – 0,016
ХПК	3,16 – 33,7 3,36 – 46,8	4,61 – 20,6 5,20 – 29,5	3,16 – 45,5 3,80 – 54,4	5,36 – 25,6 6,30 – 23,1	4,10 – 16,8 3,10 – 9,80
БПК₅ (O₂)	0,30 – 2,20 0,30 – 2,17	0,55 – 1,50 0,70 – 1,67	0,30 – 2,26 0,30 – 2,17	0,43 – 1,91 0,69 – 1,98	0,77 – 1,24 0,91 – 1,66
Нефтепродукты	0,00 – 0,05 0,00 – 0,04	0,01 – 0,02 0,01 – 0,02	0,00 – 0,04 0,00 – 0,04	0,01 – 0,04 0,01 – 0,02	0,00 – 0,05 0,00 – 0,06
Летучие фенолы	0,000 – 0,004 0,000 – 0,004	0,000 – 0,001 0,000 – 0,002	0,000 – 0,005 0,000 – 0,002	0,000 – 0,002 <0,001 – 0,001	0,000 – 0,005 0,000 – 0,002

Показатели	Южный Байкал		Средний Байкал		Северный Байкал
	Пределы концентраций	Размах средних*	Пределы концентраций	Размах средних	Пределы концентраций
СПАВ	0,000 – 0,024 0,000 – 0,012	0,000 – 0,014 0,000 – 0,002	0,000 – 0,043 0,000 – 0,004	0,002 – 0,028 0,000 – 0,002	0,005 – 0,021 0,000 – 0,009
Соединения меди	0,000 – 0,012 0,000 – 0,005	0,000 – 0,004 <0,001 – 0,002	0,000 – 0,007 0,000 – 0,005	0,001 – 0,004 0,000 – 0,002	0,000 – 0,003 0,000 – 0,004
Соединения цинка	0,000 – 0,023 0,000 – 0,017	0,000 – 0,011 0,000 – 0,011	0,000 – 0,023 0,000 – 0,014	0,000 – 0,012 <0,001 – 0,013	0,007 – 0,015 0,001 – 0,017
Взвешенные вещества	0,20 – 19,7 0,00 – 7,90	0,60 – 4,70 0,60 – 3,80	0,00 – 26,4 0,00 – 44,6	0,40 – 13,2 1,20 – 18,2	0,20 – 32,4 0,80 – 30,2

* средние концентрации веществ для северных рек не рассчитывались из-за малого количества отобранных проб воды.

Концентрации контролируемых химических веществ в малых реках озера Байкал в 2013 году находилось в пределах многолетних колебаний.

ж) Содержание пестицидов в притоках Байкала

(ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета, г. Ростов-на-Дону)

В 2013 году наблюдения за содержанием пестицидов проведены в воде рек Селенга, В. Ангара, Тья, Баргузин, Турка, Максимиха. В 26 пробах воды всех перечисленных 6 рек были выполнены определения изомеров ГХЦГ и ДДТ. В пробе воды р. В. Ангара, отобранной в устье, выполнены определения ДДД и ДДЭ. По результатам наблюдений 2013 г. изомеры ГХЦГ, ДДТ, ДДЭ и ДДД в пробах воды изученных рек обнаружены не были.

з) Выводы: общая оценка качества вод рек бассейна Байкал

(ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета, г. Ростов-на-Дону; Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета)

1. В 2013 году суммарный водный сток пяти крупнейших рек бассейна озера Байкал был на 7 % меньше по сравнению с 2012 годом. Сток рек Селенга, Баргузин, Турка и Тья существенно не изменился. Наблюдалось уменьшение водного стока р. Верхняя Ангара на 45 %. Суммарный сток пяти наиболее изученных рек бассейна Байкала в 2013 году составлял 39,87 км³ (2012 г. – 43,09 км³): р. Селенга – 28,6 км³, р. Баргузин – 3,07 км³, р. Турка – 1,28 км³, р. Верхняя Ангара – 5,98 км³, р. Тья – 0,94 км³.

2. В 2013 году случаи превышения ПДК регистрировались по 13 (в 2012 году – 13) ингредиентам химического состава воды из 17 определяемых. По сравнению с прошлым годом увеличились максимальные концентрации сульфатов, трудно-окисляемых органических веществ, легко- окисляемых органических веществ, нитритов, соединений цинка, никеля, алюминия и фенолов. Снизилась максимальные концентрации взвешенных веществ, фторидов, нефтепродуктов, соединений железа общего, меди, марганца. Загрязненность вод бассейна соединениями железа общего, меди, цинка и марганца определялась как характерная. Наблюдалась неустойчивая загрязненность такими веществами как легко- и трудно-окисляемые органические вещества, никель, алюминий и фториды, единичная загрязненность - сульфатами, нитритами, фенолами и нефтепродуктами. В целом по бассейну оз. Байкал в 2013 году основными факторами, влияющими на качество поверхностных вод по гидрохимическим показателям, были гидрологические и климатические условия. Исключения составили реки Модонкуль и Кяхтинка.

3. Основным поставщиком контролируемых веществ в озеро оставалась р. Селенга. В 2013 году через замыкающий створ реки поступило 87,6 % взвешенных веществ, растворенных минеральных веществ, трудно-окисляемых и легко-окисляемых органических веществ – по 78,0 % от суммы поступления этих веществ с водой наиболее изученных рек

(Селенга, Баргузин, Турка, Верх. Ангара, Тья).

4. В 2013 году улучшилось состояние р. Селенга по показателям летучие фенолы и СПАВ. Вынос летучих фенолов с водным стоком реки снизился в 2,5 раза – до 13 т (в 2012 г. – 33 т), вынос СПАВ снизился почти в 7 раз – до 0,06 тыс. т (в 2012 г. – 0,40 тыс. т). Вынос нефтяных углеводородов повысился до 0,58 тыс. т (в 2012 г. – 0,32 тыс. т).

5. В 2013 году по сравнению с периодом 2007-2012 гг. отмечено снижение поступлений нормируемых и специфических веществ от рек Баргузин, Турка, Верх. Ангара и Тья. Поступление легко-окисляемых органических веществ снизилось в 1,6 раза – до 13,9 тыс. т от 21,8 тыс. т, нефтяных углеводородов почти в 4 раза – до 0,19 тыс. т от 0,74 тыс. т, СПАВ – в 3,4 раза – до 0,06 тыс. т от 0,20 тыс. т, летучих фенолов – почти в 2 раза – до 6,9 т от 12,2 т. Поступление смолистых компонентов повысилось до 0,11 тыс. т от 0,09 тыс. т, но было в 3 раза ниже по сравнению с р. Селенга, главным притоком озера.

6. Концентрации загрязняющих веществ в воде малых притоков озера не превышали ПДК, за исключением нефтепродуктов и фенолов, а также единичных случаев превышения нормативов соединениями меди и цинка.

Частоты превышения ПДК нефтепродуктов в воде 28 малых изученных притоков озера в период 2007-2013 гг. были равны 3,2 % (южные притоки), 17,1 % (притоки среднего Байкала), 32,0 % (северные реки). Только в одной пробе воды р. Холодная (из 115, отобранных в малых реках), концентрация нефтяных углеводородов достигала 0,06 мг/л (1,2 ПДК). Частоты превышения ПДК фенолов в воде изученных малых рек в пятилетнем ряду наблюдений соответствовали 38,5 % (южные притоки), 17,1 % (притоки среднего Байкала), 10,5 % (северные реки).

7. По сравнению с предыдущим пятилетним периодом в 2012-2013 гг. в р. Тья (малом северном притоке озера) в створе, расположенном в 1,0 км ниже г. Северобайкальск, отмечена негативная тенденция повышения средневзвешенных концентраций минеральных форм азота, фосфатного и общего фосфора. Вынос общего фосфора в 2013 году увеличился до 0,050 тыс. т при среднегодовой величине - 0,022 тыс. т, вынос минерального азота повысился до 0,26 тыс. т (среднегодовой - 0,12 тыс. т). Представленные оценки свидетельствуют об усилении нагрузки по показателям минеральный азот, фосфатный и общий фосфор на экосистему р. Тья в створе ниже г. Северобайкальск в низкий по водности 2013 год.

8. По результатам наблюдений 2013 году, в воде притоков Селенга, Верхняя Ангара, Тья, Баргузин, Турка, Максимиха на участках рек, расположенных в пределах центральной экологической зоны БПТ, изомеры ГХЦГ, ДДТ, ДДЭ и ДДД не обнаружены.

9. В целом результаты гидрохимического контроля притоков озера Байкал в 2013 году показали, что в пределах Центральной экологической зоны БПТ увеличилось влияние р. Селенга на озеро по поступлению растворенных минеральных и взвешенных веществ, нефтепродуктов. Поступление в озеро летучих фенолов, СПАВ и меди существенно уменьшилось. Почти пропорционально незначительному снижению водности крупных рек снизилось поступление легко- и трудно-окисляемых органических веществ, смол и асфальтенов.

Рекомендации

1. В рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» при выполнении мероприятия № 48 «Оценка и прогноз трансграничного перемещения вредных (загрязняющих) веществ в системе река Селенга – озеро Байкал» и мероприятия № 47 «Исследование негативного воздействия выбросов и сбросов вредных (загрязняющих) веществ на БПТ и разработка научно обоснованных рекомендаций по их регулированию» провести комплексную оценку состояния экосистемы озера Байкал, главных притоков, степени влияния на озеро экологической зоны атмосферного влияния, определение главных источников опасности для экосистемы озера, разработку предложений по снижению антропогенного воздействия на

озеро и его центральную экологическую зону.

2. В соответствии с решениями Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал (протокол № 01-15/73-пр от 19.08.2013) обеспечить проведение регулярных рейдовых мероприятий по надзору за соблюдением в водоохранных зонах озера Байкал и рек, впадающих в Байкал, требований законодательства в области охраны окружающей среды, принимать безотлагательные меры по пресечению дальнейших нарушений, способствующих ухудшению качества водных объектов.

3. Регулярно осуществлять мониторинг стойких органических загрязнителей, в том числе пестицидов и агрохимикатов, в бассейнах рек-притоков Байкала (Росгидромет).

1.2.1.2. Озера

(Бурятский ЦГМС - филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС»; ТОВР по Республике Бурятия Енисейского БВУ; ФГБУН «Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН», Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

На Байкальской природной территории имеется большое количество водоемов разных размеров, разного происхождения, с разнообразными природными функциями, обеспечивающими чистоту байкальских вод. Самый гипсометрически нижний этаж занимают соровые озера, отделенные от Байкала волноприбойными песчано-галечными косами, проточные или полностью закрытые, связанные с Байкалом водообменом через грунтовые воды, свободно фильтрующиеся через галечники косовых «плотин» (Верхнеангарский сор, Посольский сор и многие другие). Во впадинах на поверхности эрозионных и аккумулятивных террас Байкала, обусловленных карстовыми процессами и оттаиванием многолетнемерзлых пород, образуются карстовые и термокарстовые озера (озеро на месте гидролакколита у устьевой части р. Кучулга и др.). Такие же водоемы распространены на разных высотах по всей территории байкальской водосборной площади там, где имеются пласты растворимых кристаллических известняков – мраморов и (или) рыхлые многолетнемерзлые породы (бессточная котловина солоноватых Тажеранских озер в Ольхонском районе и др.). По долинам рек-притоков Байкала множество пойменных озер, генезис которых обусловлен самыми разнообразными причинами или их комплексом, но чаще – карстом, мерзлотой, обвалами, оползнями, гидрологическими процессами (старичные озера). Самый верхний этаж озер расположен у водоразделов самых высоких прибайкальских хребтов – это каровые озера в циркообразных крутосклонных чашах, подпертые конечными моренами самых поздних ледников.

Все озера, как открытые водные объекты, испытывают антропогенное воздействие разной степени интенсивности:

- наименьшее, в основном от воздушного переноса загрязняющих веществ, испытывают каровые озера у водоразделов окружающих Байкал горных хребтов;*
- наибольшее – озера, на берегах которых имеются поселения, особенно с промышленными предприятиями.*

Гусиное озеро – крупнейшее озеро на территории БПТ после Байкала. Площадь озера 163 км², максимальная глубина 25 м. Многолетний объем водной массы при средней глубине 15 м – 2,4 км³. Максимальная амплитуда колебаний уровня достигает 95 см.

Антропогенная нагрузка на Гусиное озеро очень значительна: крупнейшая в Республике Бурятия Гусиноозерская ГРЭС - филиал ОАО «ИНТЕР РАО – Электрогенерация» потребляет 85,15 % от суммарного водоотбора поверхностных вод Республики Бурятия. В 2013 году сброс теплых нормативно чистых сточных вод после охлаждения оборудования без очистки составил 399,3 млн. м³ (в 2012 г. – 388,9 млн. м³, в 2011 – 334,1 млн. м³, в 2010 г. – 367,9 млн. м³, в 2009 г. – 288,94 млн. м³). На берегах озера расположены другие источники антропогенного воздействия на озеро – город Гусиноозерск, железнодорожная станция и поселок Гусиное Озеро.

По данным наблюдений Бурятского ЦГМС - филиала ФГБУ «Забайкальское УГМС», которые производились у ст. Гусиное озеро, минерализация озера в течение года была средней (248 – 335 мг/л), наибольшее значение регистрировалось в период закрытого русла. Общая жесткость воды изменялась от мягкой (2,36 °Ж) до умеренно жесткой (3,02 °Ж). Вода озера во все сроки наблюдений имела удовлетворительный кислородный режим. Реакция среды слабощелочная и находится в пределах от 7,89 ед. рН до 8,40 ед. рН.

В 2013 году максимальные концентрации загрязняющих веществ достигали: трудно-окисляемые органические вещества - 1,8 ПДК, легко-окисляемых органических веществ - 1,2 ПДК, меди – 3,8 ПДК (19.03), цинка – 1,4 ПДК (15.10), фенолов – 2,0 ПДК (15.10, 19.12), нефтепродуктов – 1,2 ПДК (06.08). По повторяемости случаев превышения ПДК загрязненность воды озера по содержанию этих ингредиентов характерная, по содержанию нефтепродуктов загрязненность неустойчивая.

В 2013 году по сравнению с 2012 годом антропогенная нагрузка на водоем по сбросам увеличилась на 2,4 %, в основном из-за увеличения сброса нормативно-чистых вод и промышленно-ливневых вод Гусиноозерской ГРЭС, обусловленных увеличением выработки электроэнергии. По сравнению с прошлым годом качество воды озера немного улучшилось. Величина УКИЗВ составила 2,65 (в 2012 г. – 3,14). Вода озера загрязненная 3 «а» класса качества.

На озере Котокель с 2008 по 2011 годы зафиксирован 21 случай заболевания «гаффской болезнью» (алиментарно-токсическая пароксизмальная миоглобинурия). Клинические проявления: слабость, недомогание, головная боль, урежение мочеиспускания, потемнение мочи, боли в мышцах, преимущественно в конечностях и пояснице, затруднение дыхания, потливость, температура. В этот период наблюдалась массовая гибель рыб, рыбоядных птиц и домашних животных (кошек и собак). Отравление вызывает токсин микроцистин, выделяемый цианобактериями, которые размножаются в процессе эвтрофикации водоема. Установлено, что токсин содержится в воде оз. Котокель и накапливается в липопротеинах мышечной ткани рыб.

Вспышке «гаффской болезни» на оз. Котокель предшествовали экспансия в озеро и массовое отмирание чужеродного вида растений *Elodea canadensis*, загрязнение озера хозяйственно-бытовыми стоками, аридность и высокие летние температуры воздуха в регионе, что в целом способствовало развитию в озере токсичных видов водорослей.

С 2009 года продолжает действовать постановление главного санитарного врача по Республике Бурятия от 10.06.2009 № 4 «О введении ограничительных мероприятий на озере Котокель», приостанавливающее использование водоема в рекреационных, питьевых и хозяйственно-бытовых целях. По данным лабораторных исследований рыбы и воды из озера Котокель, проведенных Управлением ветеринарии по Республике Бурятия, в 2012 году снизился высокий уровень токсичности рыбы и загрязненности озера, что указывает на оздоровление водоема. По результатам исследований токсичности рыбы из оз. Котокель в 2013 году карантинные ограничения еще не были сняты.

Подробно анализ ситуации на озере Котокельское, причины вспышки «гаффской болезни», описание ее клиники, диагностики и лечения изложены в монографии «Озеро Котокельское: природные условия, биота, экология» (под редакцией Л.Л. Убугунова, Н.М. Пронина, М.Г. Меркушева и др., Улан-Удэ, Издательство БНЦ СО РАН, 2013, 340 с.), которая содержит результаты междисциплинарного системного обобщения многолетних исследований уникального природного объекта.

Байкальские соры. После строительства Иркутской ГЭС в результате мероприятий по регулированию уровня воды Байкала опасному воздействию подвергаются прибрежные соры, отделенные от Байкала волноприбойными песчано-галечными косами. Многие из них являются питомниками молоди омуля (Ангарский сор восточная

часть которого, в устьевой части р. Верхняя Ангара, входит в состав Верхне-Ангарского заказника, сор Черкалово у дельты Селенги, Посольский сор). При поддержании высоких отметок уровня Байкала происходит размыв кос. Так, постепенно, из-за размыва берегов, уменьшается площадь 14-километрового длиной и шириной 50-400 м острова-косы Ярки, отгораживающей от Байкала Ангарский сор.

При снижении уровня Байкала уменьшается водообмен соровой системы с открытым Байкалом, что в совокупности приводит к увеличению средних температур, интенсивному зарастанию этих водоемов (так, Посольский сор в конце 70-х годов стал интенсивно зарастать элодеей канадской). При сработке уровня озера Байкал оказывается отрицательное влияние на условия и эффективность воспроизводства нерестующих весной видов рыб (частиковых и бычковых) из-за прямой потери части нерестилищ и высыхания отложенной на них икры. Ухудшаются условия нагула на первых этапах жизни личинок и молоди сиговых (омуля).

Другие озера на БПТ. Практически все озера Прибайкалья, в зависимости от степени доступности, являются объектами любительского, а наиболее крупные из них - промыслового лова рыбы. Объектами особого внимания, как особо охраняемые природные территории, являются озера в составе заповедников, национальных парков и заказников. Среди них выделяются:

- Фролиха - живописное проточное озеро ледникового происхождения, находящееся на северо-восточном побережье Байкала, в 6 км от него в горах. Площадь озера 16,5 км², глубина - 80 м. Оно является памятником природы, хранящим реликтовые формы ледниковой эпохи, помещенные в Красные книги Российской Федерации, Республики Бурятия (рыба - арктический голец (даватчан); растения - бородения байкальская, полужулик щетинистый, шильник водяной, родиола розовая);

- Арангатуй - озеро на низменном перешейке, соединяющем гористый полуостров Святой нос с восточным берегом Байкала, находящееся на территории Забайкальского национального парка;

- группа солоноватых озер карстового и мерзотно-карстового происхождения в бессточных котловинах Тажеранских степей в Приольхонье на западном берегу Байкала на территории Прибайкальского национального парка.

Многие озера Прибайкалья являются объектами рекреации и водного туризма. Любимые места отдыха горожан Улан-Удэ - озеро Котокель, горожан Читы - группа Ивано-Арахлейских озер и Арейское озеро на мировом (двух океанов) водоразделе, горожан Северобайкальска и Нижнеангарска - Ангарский сор, озера Кичерское и Кулинда, горожан Иркутска, Байкальска и Слюдянки - Теплые озера в районе р. Снежной (юг Байкала).

На Байкальской природной территории в степных ее частях имеется большое количество мелких соленых озер. Основные из них расположены в замкнутых межгорных котловинах - Селенгинское (горько-соленое, сульфатное, 0,64 км², глубина 0,5 м), Кичерское у г. Кяхта (соленое, 0,2-1 км², глубина до 1 м); Боргойская группа озер (содовые); Тажеранская группа озер в Приольхонье на западном берегу Байкала. Изучение средних и мелких озер проводится эпизодически, о стационарных наблюдениях за их состоянием в настоящее время сведений не имеется.

Пруды и водохранилища. В Республике Бурятия на малых реках и озерах сооружено 43 искусственных водных объекта, из которых 30 водохранилищ и 13 прудов с общим объемом 54,8 млн. м³, в том числе 11 водоемов с объемом свыше 1 млн. м³. Запас воды в них составляет 41,5 млн. м³, то есть 75 % общего запаса воды в водохранилищах и прудах. Общая площадь водного зеркала при нормальном подпорном уровне (НПУ) составляет 19,9 км². Самым большим водохранилищем является водохранилище на базе озера Саган-Нур в Мухоришибирском районе Республики Бурятия объемом

18,5 млн. м³, что составляет 42 % от общего объема всех водохранилищ. Площадь зеркала – 7,3 км².

На территории Республики Бурятия в пределах БПТ пункты наблюдений за качеством вод небольших прудов и водохранилищ не созданы.

На территории Иркутской области сооружены крупнейшие водные объекты: Иркутское водохранилище на р. Ангара, общая площадь водохранилища 154 км², объем 47,7 км³, длина 56 км, наибольшая ширина 4,2 км; Братское водохранилище, на р. Ангара (Иркутская обл.), частично расположено в пределах БПТ, его общая площадь составляет 5470 км², объем 169,3 км³. Подробнее информация о водохранилищах Ангарского каскада ГЭС приведена в подразделе 1.4.2.1 доклада.

1.2.1.3. Подземные воды

(ГП «Республиканский аналитический центр»; ГУП «Забайкалгеомониторинг»; ФГУНПП «Иркутскгеофизика»; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

В пределах водосборной площади Байкала в целом ресурсы пресных подземных вод могут полностью обеспечить водой хорошего качества потребности населения и хозяйственные нужды. Подземные воды распространены в разном количестве и качестве повсеместно, поэтому могут быть получены на удалении от поверхностных водотоков и водоемов, что позволяет решать проблемы социального и экономического характера.

Особенно значительна доля потребления подземных вод в жилищно-коммунальном хозяйстве. В Республике Бурятия она превышает 90 %. В Иркутской области используются преимущественно поверхностные воды, использование подземных водных ресурсов составляет 20-25 % в общем потреблении жилищно-коммунального хозяйства.

Вместе с тем имеет место сброс коммунальных и промышленных стоков, утечки, в том числе загрязненных вод. С фильтрационным потоком грунтовых вод загрязняющие вещества попадают в ближайшие дрены (водотоки, водоемы), проникают в более глубокие водоносные горизонты и, в конечном итоге, движутся по речной сети и с подземными водами к главной дрене региона - озеру Байкал.

Запасы подземных вод, в отличие от всех других видов полезных ископаемых, могут возобновляться в соответствии с природными циклами, характерными для соответствующей климатической зоны, особенностями геологического строения и ландшафта территории. Извлечение подземных вод в объемах, превышающих природные возможности восстановления запасов, приводит к их истощению, т.е. к постоянному снижению уровней, подтягиванию к эксплуатационному водоносному горизонту глубинных минерализованных вод или загрязненных грунтовых вод.

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 расчетами величина возможного извлечения подземных вод необходимого качества при допустимом понижении их уровня на определенный срок работы проектируемого или действующего водозаборного сооружения, установленная опытными работами и расчетами.

Республика Бурятия

В общей схеме гидрогеологического районирования России территория Республики Бурятия относится к Байкало-Витимской гидрогеологической области, в пределах которой выделяются структуры II порядка – сложные гидрогеологические массивы: Байкальский (в пределах БПТ), Витимо-Патомский и Малхано-Становой. В пределах Байкальского сложного гидрогеологического массива выделяются структуры III порядка (районы):

а) межгорные бассейны подземных вод, сформированные в континентальных толщах, заполняющих мезозойские и кайнозойские тектонические впадины;

б) гидрогеологические массивы горных структур, сложенных магматическими и метаморфическими породами. Гидрогеологические массивы занимают более 70 % территории Бурятии.

Условия формирования ресурсов подземных вод в северных и горных районах Республики (Северное Прибайкалье, Витимское плоскогорье, Восточный Саян) осложнены распространением многолетнемерзлых толщ. В южных районах Западного Забайкалья величина питания подземных вод значительно ниже, чем в Прибайкалье, вследствие незначительного атмосферного увлажнения и интенсивного испарения.

Пресные подземные воды. Прогнозные эксплуатационные ресурсы подземных вод (ПЭРПВ) на территории Бурятии оценены (2000 г.) по отдельным гидрогеологическим структурам и развитым в пределах этих структур водоносным горизонтам. Общие ПЭРПВ оценивались в 2001-2005 гг. в количестве 131,7 млн. м³/сут., в т.ч. на БПТ – около 103 млн. м³/сут. Более подробно эти сведения изложены в докладе за 2005 год (с. 87-88).

Переоценка суммарных ПЭРПВ инфильтрационных водозаборов в долинах крупных рек бассейна Селенги проведена в 2006 г. с учетом величины возможного дебита подобных водозаборов, ограниченного зимним межсенным (т.е. минимальным) стоком, причем формирующимся в пределах территориальных границ Бурятии. То есть, в расчетах исключается зимний поверхностный сток со стороны Монголии и Читинской области, где формируется до 80% речного стока бассейна Селенги. В итоге прогнозные ресурсы расчетных инфильтрационных водозаборов оцениваются величиной около 4,0 млн. м³/сут. против 70,0 млн. м³/сут. по оценке 2000 года.

Основной объем прогнозных ресурсов подземных вод питьевого качества, минерализация которых не превышает 1 г/л, содержится в зонах свободного водообмена. На незначительных площадях в центральных частях межгорных бассейнов (Боргойский, Нижнеоронгойский, Иволгинский) в зонах недостаточного питания формируются подземные воды с минерализацией от 1 до 3 г/л (0,01 млн. м³/сут.), что значительно осложняет водоснабжение населения в этих регионах качественной питьевой водой.

Средний модуль прогнозных ресурсов Бурятии составляет 4,33 л/с·км². Обеспеченность прогнозными ресурсами населения Бурятии в 2013 году составляет 135,582 м³/сут. на 1 человека.

Эксплуатационные запасы подземных вод (ЭЗПВ). На территории Республики Бурятия для хозяйственно-питьевого водоснабжения городов, поселков и районных центров, технического водоснабжения, орошения земель разведаны и оценены эксплуатационные запасы более чем 60 месторождений подземных вод.

Суммарные эксплуатационные запасы месторождений подземных вод на 01.01.2014 составляли 1 378,391 тыс. м³/сут. по 93 месторождениям.

В 2013 году утверждены запасы подземных вод на 10 месторождениях в количестве 6,6 тыс. м³/сут.:

- Старательское (Муйский район, 0,015 тыс. м³/сут.);
- Котомкинское (Селенгинский район, 0,014 тыс. м³/сут.);
- Куйтунское (Тарбагатайский район, 0,00041 тыс. м³/сут.);

- Мухоршибирское-1 (Мухоршибирский район, 0,0011 тыс. м³/сут.);
- Озерное (Еравнинский район, 0,069 тыс. м³/сут.);
- Среднебрянское (Заиграевский район, 0,014 тыс. м³/сут.);
- Хоронхойское (Кяхтинский район, 0,841 тыс. м³/сут.);
- Восточнооктябрьское (Улан-Удэ, 0,042 тыс. м³/сут.);
- Усть-Баргузинское (Баргузинский район, 2,63 тыс. м³/сут.);
- Баргузинское-2 (Баргузинский район, 3,0 тыс. м³/сут.).

Несмотря на наличие достаточного количества разведанных месторождений подземных вод большая их часть не эксплуатируется. Доля использования подземных вод в общем балансе питьевого и технического водоснабжения составляет 93 %.

В 2013 году в республике извлечено 180,08 тыс. м³/сут. подземных вод, из них израсходовано по назначению:

- для хозяйственно-питьевого водоснабжения – 96,19 тыс. м³/сут. (53,4 %);
- для производственно-технического водоснабжения – 30,07 тыс. м³/сут. (17 %);
- для орошения и сельскохозяйственного водоснабжения – 4,72 тыс. м³/сут. (2,6 %);
- для прочих нужд 0,72 тыс. м³/сут. (0,4 %).

Сброс подземных вод без использования и потери при транспортировке в результате утечек из систем водоснабжения составили 48,38 тыс. м³/сут. (26,9 %).

Крупнейшим водопотребителем является столица Республики г. Улан-Удэ – 121,83 тыс. м³/сут., что составляет 67,7 % от общего водоотбора. Для водоснабжения города разведано 11 месторождений подземных вод, в учетном году эксплуатируется 7 – Богородское, Спасское, ОАО «Улан-Удэнское приборостроительное объединение», «Моторостроительный» (г. Улан-Удэ, Октябрьский район), «Удинское» (участок недр ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод»), Талецкое-1 (ст. Тальцы), «Правобережное» ОАО «Байкалфарм».

Обеспеченность разведанными запасами на 1 человека в Республике Бурятия (общая численность населения Республики Бурятия на 01.01.2014 – 973,8 тыс. человек) составляет 1,4 м³/сут. Размещение разведанных ЭЗПВ на территории крайне неравномерное:

- долина р. Селенги и ее крупные притоки (инфильтрационные водозаборы) – 963,6 тыс. м³/сут. (72 %), из этих запасов 752,4 тыс. м³/сут. локализуются в окрестностях г. Улан-Удэ;
- межгорные бассейны – 316,6 тыс. м³/сут. (24 %);
- гидрогеологические массивы – 54,3 тыс. м³/сут. (4 %).

В результате локализации разведанных запасов на ограниченных площадях реальное состояние хозяйственно-питьевого водоснабжения таково, что многие населенные пункты (в том числе и райцентры) в Селенгинском, Иволгинском, Еравнинском и других районах испытывают дефицит в воде.

Водоотбор и использование подземных вод. Суммарный отбор пресных подземных вод, включая водозаборы с неутвержденными запасами, по отчетности 2-ТП (водхоз) в 2013 году составил 180,08 тыс. м³/сут. (в 2012 г. – 208,28 тыс. м³/сут.), в том числе:

- на участках с разведанными запасами – 124,7 тыс. м³/сут. Из них 121,83 тыс. м³/сут. (97,7 %) отобрано для водоснабжения г. Улан-Удэ. Для водоснабжения остальных инфраструктур отбор подземных вод составил 2,9 тыс. м³/сут. (2,3 %);
- на участках водозаборов с неутвержденными запасами отобрано 55,4 тыс. м³/сут., что составляет 30 % от общего годового водоотбора.

Использование поверхностных вод в общем балансе хозяйственно-питьевого водоснабжения в 2013 году составляет 9,687 тыс. м³/сут., при этом почти половину (4,802 тыс. м³/сут.) составляет отбор из озера Гусиное для водоснабжения г. Гусиноозерска. Остальная часть отбирается в Кабанском и Бичурском районах.

Мониторинг подземных вод. Государственный мониторинг состояния недр территории Республики Бурятия в 2013 году проводился в рамках федеральной программы и за счет средств недропользователей (объектная сеть).

В 2013 году федеральная наблюдательная сеть за подземными водами включала в себя 8 региональных створов (42 пункта наблюдения) в центральных и южных районах Республики Бурятия (Выдринский, Посольский и Кабанский створы в Южном Прибайкалье, Улан-Удэнский, Иволгинский, Удинский, Селенга-Чикойский и Наушкинский створы в Западном Забайкалье); объектная наблюдательная сеть действует на участках загрязнения в пределах двух промышленных узлов (Улан-Удэнский и Гусиноозерский) – 14 пунктов наблюдения.

Территориальная сеть наблюдения полностью законсервирована из-за прекращения финансирования работ за счет республиканского бюджета.

Уровень подземных вод. В 2013 году в верхнем течении р. Селенги уровни были выше среднееголетних значений на 0,28 м, близко к среднееголетней норме – в нижнем течении реки. В долине р. Уды среднегодовые уровни незначительно выше прошлогодних на 0,01 м, и ниже на 0,01 м в долине р. Чикой.

На побережье озера Байкал в приозерном виде режима уровни были ниже прошлогодних на 0,03 м, там же при террасовом виде режима в зоне обильного увлажнения – уровни незначительно выше прошлогодних на 0,01 м.

В Иволгино-Удинском бассейне и в гидрогеологическом массиве Улан-Бургасы среднегодовые уровни подземных вод были выше прошлогодних значений.

Сведения об уровне режиме подземных вод в долинах рек и на южном побережье озера Байкал приведены в таблице 1.2.1.3.1.

Минерализация подземных вод

В 2013 году в долине р. Селенги в пограничной зоне в гидрологическом виде режима минерализация подземных вод составила 0,54-0,71 г/л, и значительно ниже минерализация была на замыкающем створе – 0,11 г/л, что немного выше прошлогодних значений. В пределах Иволгино-Удинского бассейна наблюдается загрязнение подземных вод нефтепродуктами до 7,3 ПДК, фтором до 3,91 ПДК, нитратами до 3,11 ПДК, нитритами до 1,29 ПДК. Минерализация подземных вод четвертичных отложений составляет 0,63 г/л (0,77 г/л – 2012 г.), верхнеюрского горизонта – 0,65 г/л (0,31 г/л – 2012 г.), нижнемелового горизонта – 0,10 г/л (0,09 г/л – 2012 г.).

На территории Хамар-Дабан-Баргузинского массива, подземные воды, формирующиеся в зоне экзогенной трещиноватости пород протерозоя, контролируются Улан-Удэнским створом. Минерализация подземных вод составляет 0,062 г/л. Содержание нефтепродуктов достигает 1,8 ПДК.

В пределах Витимского массива современный аллювиальный водоносный горизонт долины р. Селенги контролируется Наушкинским створом. Наблюдательные скважины расположены вблизи границы с территорией Монголии (скв. №558) и в пределах застройки пгт. Наушки (скв. №561). Подземные воды гидрокарбонатные кальциевые, натриево-кальциевые с минерализацией 0,547-0,711 г/л. Загрязнение азотосодержащими соединениями наблюдается как вне застроенной территории, так и на территории поселка и составляет 1,8-1,9 ПДК. Концентрация нефтепродуктов достигает 3 ПДК.

На территории Усть-Селенгинского бассейна подземные воды ультрапресные гидрокарбонатные кальциево-магниевого с минерализацией 0,119-0,202 г/л. В подземных водах содержание нефтепродуктов – около ПДК

Показатели гидрохимического режима подземных вод на территории южного Прибайкалья Республики Бурятия приведены в таблице 1.2.1.3.2.

В 2013 году по сравнению с 2012 годом значительных изменений в состоянии подземной гидросферы БПТ в Республике Бурятия не произошло. В целом на терри-

тории положение среднегодовых уровней подземных вод было выше прошлых годов. В 2013 году отмечено повышение концентраций нефтепродуктов в пределах Иволгино-Удинского бассейна и долины р. Селенги.

Нарушенные условия режима подземных вод формируются в основном на территориях промышленных узлов, проявляясь загрязнением подземных вод. Особо опасные источники загрязнения продолжают существовать 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 поселке Стеклозавод и объекты авиазавода.

Минеральные воды. В схеме районирования минеральных вод Бурятии выделяются 4 гидроминеральные области (ГМО): Восточно-Саянская – углекислых термальных и холодных вод, Байкальская – азотных и метановых терм, Селенгинская – радоновых холодных вод и Даурская – углекислых и радоновых холодных вод.

Ориентировочно оценивались прогнозные ресурсы только термальных вод Бурятии по дебиту 33 родников в количестве 189 тыс. м³/сут. (З.М. Иванова, 1981 г.).

Эксплуатационные запасы минеральных вод разведаны на 5 месторождениях в границах Республики Бурятия, в т.ч. на 2 месторождениях в пределах Восточно-Саянской ГМО, но за пределами БПТ - Ниловопустыньское радоновых кремнистых терм и Аршанское углекислых кремнистых вод холодных (до 12°C) и термальных (до 44°C). В пределах Байкальской ГМО, в центральной экологической зоне БПТ, разведаны 3 месторождения – Горячинское (1,17 тыс. м³/сут. для промышленного освоения) и Питателевское (1,99 тыс. м³/сут., в т.ч. для промышленного освоения 1,25 тыс. м³/сут.) азотно-кремнистых терм и Котокельское холодных радоновых вод (0,11 тыс. м³/сут. для промышленного освоения).

Минеральные воды планомерно используются только на месторождениях Аршанское (за пределами БПТ) и Горячинское (в пределах БПТ, на берегу Байкала), где созданы и действуют курорты федерального и республиканского значения.

Таблица 1.2.1.3.1

Характеристика режима подземных вод в долинах рек и на побережье озера Байкал в пределах Республики Бурятия в 2013 году

Тип режима	Название створа, дренирующий водный объект	Возраст водоносного горизонта (№ скважины)	Уровень подземных вод, м		Амплитуда колебаний годового уровня, м		Положение среднегодового уровня 2013 г., м	
			Среднего-летний	Среднегодовой 2013 г.	Среднего-летняя	2013 г.	по отношению к уровню 2012 г.	по отношению к среднего-летнему уровню
Приречный	Наушкинский, р. Селенга	Q _{IV} (558)	2,17	1,89	1,46	1,18	+0,29	+0,28
	Селенга-Чикойский, р. Чикой	Q _{IV} (128)	3,22	2,70	2,71	1,18	-0,01	+0,52

Тип режима	Название створа, дреннующий водный объект	Возраст водоносного горизонта (№ скважины)	Уровень подземных вод, м		Амплитуда колебаний годового уровня, м		Положение среднегодового уровня 2013 г., м	
			Среднего-летний	Среднегодовой 2013 г.	Среднего-летняя	2013 г.	по отношению к уровню 2012 г.	по отношению к среднему-летнему уровню
Террасовый	Улан-Удэнский, р. Уда	Q _{III} (55)	3,79	3,99	1,13	1,13	+0,01	-0,20
	Посольский, озеро Байкал	Q _{III} (116)	1,74	1,75	2,0	0,72	+0,01	-0,14
	Выдринский, озеро Байкал	Q _{I-II} (548)	5,23	5,52	4,46	3,82	+0,23	-0,29
Приозерный	Посольский, озеро Байкал	Q _{III} (114)	2,17	2,18	1,11	0,48	-0,03	-0,01
	Выдринский, озеро Байкал	Q _{IV} (547)	1,76	1,79	1,02	0,67	+0,02	-0,03

Таблица 1.2.1.3.2

Показатели гидрогеохимического режима подземных вод на территории южного Прибайкалья Республики Бурятия

Название створа, бассейн подземных вод	Кабанский, долина Селенги (гидрологический)			Улан-Удэнский, долина р. Уды (террасовый)		
Возраст водоносного горизонта	Q ₄			Q ₃		
Опорная скв.	109			55		
	2012 г.	2013 г.	Изм., %	2012 г.	2013 г.	Изм., %
Минерализация подземных вод, г/л	0,087	0,119	37	0,771	0,625	-19
pH	7,05	7,3	4	7,36	7,36	0
Нефтепродукты (0,1) мг/л	0,055	0,12	118	0,1	0,02	-80

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %. Красным выделены значения выше ПДК для питьевых вод (СанПиН 2.1.4.1074-01)

Горячинское месторождение азотно-кремнистых терм в кристаллических породах (гнейсы, гнейсограниты, граниты) протерозоя, воды которого используются для целей бальнеологии (наружное применение) и теплоснабжения объектов курорта, эксплуатируется двумя зарегулированными источниками (родник и самоизливающая скважина 1/76 глубиной 100 м). Мониторинг термальных вод на этом месторождении ведется недропользователями в соответствии с лицензионными соглашениями за дебитом эксплуатационных сооружений (скважина и родник), температурой подземных вод и характерными показателями состава подземных вод.

Питателевское месторождение азотно-кремнистых терм, расположенное в Южном Прибайкалье (Итанцино-Селенгинский мезозойский межгорный бассейн) и использовавшееся до 2001 года сезонным санаторием-профилакторием «Ильинка», и Котокельское месторождение радоновых холодных вод, разведенное в метаморфических породах архея в Восточном Прибайкалье, в 3,5 км от основного потребителя (санаторий «Байкальский бор»), в настоящее время не находят применения.

Использование минеральных вод на участках с неутвержденными запасами. *Естественные выходы минеральных вод и отдельные скважины, вскрывшие минеральные воды, используются местными небольшими здравницами или населением как “дикие” курорты (аршаны), в частности, в пределах Байкальской гидроминеральной области (ГМО) на базе термальных источников Котельниковского, Фролихинского, Хакусы, Дзелинда, Баунтовского, Гаргинского, Гусихинского, Кучигерских, Умхейских. В Селенгинской ГМО населением используются для лечения холодные радоновые воды источников Загустайский, Отобулаг, Хоринские и др. В Даурской ГМО наиболее популярным является Попереченский источник холодных углекислых вод.*

Всего по республике на 01.01.2014 г. на учете состоит 5 месторождений минеральных и термальных вод. Запасы их оцениваются в количестве 4,12 тыс. м³/сут., из них:

- Нилова Пустынь (термальные воды) – 1,816 тыс. м³/сут;
- Горячинское (термальные воды) – 1,167 тыс. м³/сут;
- Аршанское (термальные и холодные) – 0,985 тыс. м³/сут;
- Котокельское (холодные воды) – 0,109 тыс. м³/сут;
- Питательское (термальные) – 0,048 тыс. м³/сут.

Иркутская область

На территории области в пределах водосборной площади озера Байкал, ограниченной хребтом Хамар-Дабан на юге, Олхинским плато, Онотской возвышенностью, Приморским и Байкальским хребтами на северо-западе, подземные воды формируются в зоне экзогенной трещиноватости и тектонических нарушений в метаморфических и изверженных породах протерозоя и архея и осадочных образованиях палеозоя. На локальных участках распространены поровые грунтовые воды в аллювиальных и озерных отложениях четвертичного и неогенового возраста.

Естественные ресурсы подземных вод суммарно оцениваются в 2789 тыс. м³/сут. Прогнозные эксплуатационные ресурсы составляют 820 тыс. м³/сут. Ресурсный потенциал подземных вод позволяет полностью решить проблему водоснабжения населения. Например, прогнозные ресурсы подземных вод, пригодных для хозяйственно – питьевых нужд в Ольхонском районе составляют 457,6 тыс. м³/сут., что в 200 раз больше потребности в питьевой воде. Вместе с тем, исходя из геолого-экономических соображений, для водоснабжения небольших водопотребителей рациональными остаются водозаборы, представляющие одиночные скважины.

Емкостные запасы подземных вод западной и южной частей бассейна озера Байкал по расчетным водохозяйственным участкам на площади 11,5 тыс. км² составляют слой воды 470 мм или 2,4347 км³.

С 2011 года Иркутский территориальный центр ГМГС, в соответствии с геологическим заданием на 2011-2013 годы. Регионального центра мониторинга по Сибирскому федеральному округу, прекратил оценку емкостных запасы подземных вод по территории Иркутской области.

Пресные подземные воды. Эксплуатационные запасы подземных вод. По состоянию на 01.01.2014 в пределах центральной экологической зоны Байкальской природной территории поставлено на государственный учёт 16 месторождений питьевых подземных вод (17 участков) с суммарными запасами 34,44 тыс. м³/сут. По сравнению с прошлым годом число месторождений питьевых подземных вод увеличилось на 4 – Баннинское и Спортивное в Иркутском районе, Воротнинское и Чайкинское в Слюдянском районе. Оценка запасов подземных вод выполнена по существующим водозаборам. Суммарные запасы этих месторождений составили 0,098 тыс. м³/сут по категории В.

Использование подземных вод. В 2013 году эксплуатировалось 9 месторождений – Ангаро-Хуторское, Утуликское, Прибайкальское, Баннинское, Спортивное, Воротнинское, Чайкинское, Шахтерский участок Хамар-Дабанского месторождения и

Анастасиевский участок с суммарным водоотбором 3,06 тыс. м³/сут. (в 2012 г. – 2,99 тыс. м³/сут.). Наибольший отбор воды был на Шахтерском участке Хамар-Дабанского месторождения – 2,9 тыс. м³/сут.

Суммарный отбор пресных подземных вод, включая водозаборы с неутвержденными запасами, по данным государственного учета вод в 2013 году составлял 9,9 тыс. м³/сут. (в 2012 г. – 11,73 тыс. м³/сут.) В 2013 году поступила отчетность об отборе подземных вод по 20 водозаборах (в 2013 г. – 23) из 80 учтенных. Вода использовалась преимущественно на хозяйственно-питьевые нужды населения (8,59 тыс. м³/сут.).

Основными потребителями подземных вод остались города Слюдянка – 4,28 тыс. м³/сут. (в 2012 г. – 2,9 тыс. м³/сут.) и Байкальск – 3,85 тыс. м³/сут. (в 2012 г. – 4,29 тыс. м³/сут.). В 2013 году доля использования подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения в балансе водопотребления достигала 74 % (Слюдянский район) и 100 % (Ольхонский район). Качество подземных вод на водозаборах, в основном, соответствовало требованиям хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Мониторинг подземных вод. На территории Иркутской области в пределах Байкальской природной территории мониторинг подземных вод осуществлялся по скважинам государственной опорной наблюдательной сети (ГОНС) и локальным объектным наблюдательным сетям (ЛОНС) (табл. 1.2.1.3.3).

Таблица 1.2.1.3.3

Участки стационарной наблюдательной сети за состоянием подземных вод на территории Иркутской области в пределах ЦЭЗ БПТ

Наименование участка наблюдательной сети	Принадлежность сети	Год начала наблюдений	Пункты наблюдений	Индекс водовмещающих пород	Тип режима подземных вод
1	2	3	4	5	6
Онгурён	ГОНС	1978	1 скважина	AR-PR	естественный
Шара – Тагот	ГОНС	1983	1 колодец; 1 скважина	Q; AR-PR	естественный
Харанцы	ГОНС	1978	2 колодца	Q	слабонарушенный
Бугульдейка	ГОНС	1983	2 колодца	Q	слабонарушенный
Попово	ГОНС	1976	1 скважина	AR-PR	естественный
Ангарские хутора	ГОНС	1960	2 скважины	Q	нарушенный
Талая	ГОНС	2001	1 скважина	AR	естественный
Слюдянка	ГОНС	1960	1 скважина	AR	естественный
Байкальск	ГОНС	1978	3 скважины	N-Q	нарушенный
Култук	ГОНС	2011	1 колодец	Q	естественный
ОАО «Байкальский ЦБК»	ЛОНС	2002	32 скважин	N-Q	нарушенный
Полигон ТБО г. Слюдянка	ЛОНС	2010	1 скважина	Q	нарушенный
Очистные сооружения г. Слюдянка	ЛОНС	2010	2 скважины	Q	нарушенный
Очистные сооружения п. Култук	ЛОНС	2010	2 скважины	Q	нарушенный
ОАО «Иркутск-терминал». Нефтебаза	ЛОНС	2012	3 скважины	Q	нарушенный
АЗК №143 ЗАО «Иркутскнефтепродукт»	ЛОНС	2004	2 скважины	Q	нарушенный
Всего			58 скважин		

ГОНС состояла из 10 участков (16 скважин) Из них шесть находились в условиях естественного режима (Слюдянка, Талая, Култук, Шара-Тогот, Онгурены, Попово) и че-

тыре - слабонарушенного (Харанцы, Бугульдейка) и нарушенного режима (Ангарские Хутора, Байкальск). ЛОНС имеется на коммунальных объектах г. Слюдянка и п. Култук (полигоне ТБО и на очистных сооружениях), Култукском цехе ОАО «Иркутсктерминал» и объектах ОАО «Байкальский ЦБК» (подробнее результаты мониторинга в районе БЦБК описаны в подразделе 1.3.1).

Наблюдательные пункты государственной опорной сети (ГОНС) характеризуют режим трещинных вод метаморфических пород архея и протерозоя (Шара-Тагот, Попово, Слюдянка и Талая), а так же грунтовых вод рыхлых четвертичных и неогеновых отложений (Харанцы, Бугульдейка, Онгурён, Ангарские Хутора и Байкальск).

По данным мониторинга в 2013 году положение среднегодовых уровней подземных вод на большей юго-западной части Прибайкалья оказалось близким к соответствующим уровням прошлого года, но было ниже нормы на величину до 10-30 % многолетней амплитуды, а местами близким к норме (коэффициенты относительного положения уровня соответственно 0,2-0,4 и 0,4-0,6). Уровни подземных вод оказались на 0,05-0,5 м ниже прошлогодних и на 0,1-0,6 м – среднемноголетних.

Годовая амплитуда уровней воды в 2013 году составила 0,1-1,4 м, и была на 0,1-0,9 м ниже среднемноголетних.

Температура грунтовых вод в течение года изменялась от 0,1-3⁰С до 4-7⁰С. Минимальные значения фиксировались в конце зимы и в начале весны, максимальные – в летний период года

Минерализация подземных вод. В центральной зоне БПТ отбор проб воды по водопунктам ГОНС выполняется один раз в год. По данным опробования 2013 года фоновое состояние подземных вод оставалось стабильным. Как и прежде подземные воды четвертичного комплекса – пресные, неоген-четвертичного комплекса и архей-протерозойской зоны трещиноватости – ультрапресные гидрокарбонатного магниево-кальциевого состава. Минерализация воды – в пределах от 0,07 до 0,2 г/л.

Подземные воды на побережье озера Байкал в Иркутской области находились, в основном, в естественном состоянии. В пределах влияния не канализованных сельских селитебных зон на берегу озера Байкал возможно, их загрязнение соединениями азота. Загрязнение подземных вод четвертичного водоносного комплекса, в т.ч. нефтепродуктами отмечалось на Култукской нефтебазе ниже склада легких нефтепродуктов. Их концентрация в 2013 году была минимальной за весь период наблюдений и не превышала 0,08 мг/л (в 2012 г. - до 0,15 мг/л). Тенденция к снижению прослежена и по содержанию марганца (с 1,7 до 0,78 мг/л). Содержание железа возросло с 0,92 мг/л в 2012 году до 2,8 мг/л в 2013 году.

Экологически опасным остается термальное и химическое загрязнение подземных вод на объектах Байкальского ЦБК (промплощадка, производственные цеха, полигоны захоронения лигнина и коммуникационная сеть).

Минеральные воды. *На территории БПТ вблизи истока р. Ангары находятся 2 месторождения минеральных лечебных вод с утвержденными запасами: Ангарские Хутора (хлоридно-гидрокарбонатные натриевые метановые, холодные воды с минерализацией 1,7-1,9 г/дм³ и с повышенным содержанием фтора, 0,023 тыс. м³/сут.) и Никольское (слаборадоновые пресные воды, 0,072 тыс. м³/сут.).*

В 2013 году месторождения минеральных лечебных вод Ангаро-Хуторское и Никольское с суммарными запасами 0,095 тыс. м³/сут. не эксплуатировались. Их мониторинг организован не был.

На западном берегу Байкала около с. Онгурен известно проявление железисто-радоновых вод, которое нуждается в доразведке и утверждении запасов.

Забайкальский край

Байкальская природная территория (БПТ) в пределах Забайкальского края охватывает ее западную часть и ограничена мировым водоразделом между океанами - Тихим (бассейн Амура) и Северным Ледовитым (бассейны Енисея и Лены).

Согласно гидрогеологическому районированию Забайкальского края, выполненному ГУП «Забайкалгеомониторинг», речная сеть бассейна озера Байкал - два правых притока реки Селенга – р. Хилок и р. Чикой дренируют подземные воды трех 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. По трем административным районам - Петровск-Забайкальскому, Хилокскому и Красночикойскому - они составляют 1237,3 тыс. м³/сут. по расчетам в рамках II этапа работ по «Оценке обеспеченности населения Российской Федерации ресурсами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения» (протокол ТКЗ КППР по Читинской области от 15.06.2000 № 707).

Эксплуатационные запасы подземных вод. В пределах Селенгино-Даурского сложного гидрогеологического бассейна разведано два месторождения подземных вод – Еланское (Петровск-Забайкальский район) и Гыршелунское (Хилокский район). Запасы подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения на первом из них по двум участкам составляют 27,4 тыс. м³/сут., на втором – 8 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 ж.д. ст. Бада. К отложениям нижнего мела приурочен Еланский участок Еланского месторождения с запасами 17,9 тыс. м³/сут. и Гыршелунское месторождение подземных вод с запасами в количестве 8,0 тыс. м³/сут. по непромышленным категориям, разведенное для водоснабжения г. Хилок. Запасы по Петрозаводскому участку Еланского месторождения в количестве 9,5 тыс. м³/сут. приходятся на водоносную зону интрузивных образований палеозоя и протерозоя.

Водоснабжение остальных населенных пунктов в пределах БПТ осуществляется на неутвержденных запасах одиночными водозаборами.

В Хилокском районе 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.

В Красночикойском районе Забайкальского края, также входящем в БПТ, 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. Помимо подземных вод для водоснабжения широко используются поверхностные воды реки Чикой и ее притоков.

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.

Качество и загрязнение подземных вод. По результатам опробования в 2013 году ГУП ТЦ «Забайкалгеомониторинг» в водозаборных сооружениях гг. Петровск-Забайкальский, Хилок и пос. Баляга подземные воды по отдельным показателям

(азотсодержащим компонентам, таблица 1.2.1.3.4) не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4. 1074-01.

В 2013 году, как и в 2011-2012 годы, превышений ПДК по нефтепродуктам на водозаборах на Байкальской природной территории в Забайкальском крае отмечено не было.

По Забайкальскому краю в пределах БПТ загрязнение подземных вод нефтепродуктами отмечалось ранее в районе нефтебазы в г. Петровск-Забайкальский, на водозаборе ЗабЖД в г. Хилке. Содержание нефтепродуктов изменялось в широких пределах и носило периодический характер.

Отрицательное влияние на качество подземных вод продолжают оказывать очистные сооружения промышленных предприятий, а также собственно территории предприятий с канализационной сетью и складами химических веществ и неблагоустроенные части населенных пунктов. Чаще всего загрязняющие вещества представлены азотсодержащими компонентами – нитратами, нитритами и аммонием (табл. 1.2.1.3.4).

Таблица 1.2.1.3.4

**Характеристика загрязнения азотсодержащими компонентами
водозаборов на БПТ Забайкальского края в 2013 году**

Район	Населенный пункт	Наименование водозабора	Водопользователь	Интенсивность загрязнения в ПДК	
				2012	2013
Петровск-Забайкальский район	пос. Баляга	скв. 20-М-69	МУП ЖКХ	1,58	1,59
Петровск-Забайкальский район	г. Петровск-Забайкальский	скв. 68-Мт-10	ООО «Родник»	2,45	1,54
Петровск-Забайкальский район	г. Петровск-Забайкальский	скв. А-5126	ООО «Родник»	1,95	1,18
Петровск-Забайкальский район	г. Петровск-Забайкальский	скв. А-5130	ООО «Родник»	0,99	1,02
Хилокский район	г. Хилок	МУП ЖКХ Хилок	МУП ЖКХ	2,30	2,21
Хилокский район	г. Хилок	МУП «ГРЭЦ» г. Хилок (Речной)	МУП «ГРЭЦ»	-	3,60

В связи со складывающейся неблагоприятной ситуацией на водозаборных скважинах г. Петровск-Забайкальский, где во многих скважинах на территории города проявляется нитратное загрязнение, хозяйственно-питьевое водоснабжение рекомендуется полностью перевести на Еланский водозабор, расположенный за пределами населенного пункта. Нитратное загрязнение зафиксировано также в одиночных скважинах г. Хилок. Здесь тоже необходимо освоение разведанных участков МПВ.

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

- Арахлейском (6 наблюдательных скважин в истоке р. Хилок);
- Еланском (6 наблюдательных скважин в пределах Еланского водозабора);
- Петровск-Забайкальском (5 скважин в районе городского водозабора).

В 2013 году на этих постах наблюдения не проводились.

Режим подземных вод в ближайшем к БПТ бассейне р. Читы в ненарушенных условиях в многолетнем плане характеризуется снижением уровня почти во всех гидрогеологических подразделениях. Тенденция снижения уровней продолжается здесь с начала 90-х годов. В 2013 году эта тенденция в целом сохранилась.

Минеральные воды. На территории БПТ имеется одно месторождение углекислых минеральных вод, которое приурочено к долине р. Ямаровка (бассейн р. Чикой). Курорт Ямаровка (в Красночикойском 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.

До 1964 года общий суточный водоотбор не превышал 45 м³/сут. Подсчет запасов был выполнен в 1966 году. Запасы минеральной воды составляют по категориям А – 120 м³/сут., В – 50 м³/сут. В настоящее время курорт используется для лечения сердечно-сосудистой системы и органов пищеварения. Производится розлив минеральных вод.

Выводы

1. В 2013 году по сравнению с 2012 годом существенных изменений в подземной гидросфере Байкальской природной территории не отмечено.

2. На территории Республики Бурятия положение среднегодовых уровней подземных вод было выше прошлогодних. В 2013 году отмечено повышение концентраций нефтепродуктов в Иволгино-Удинском бассейне и в долине р. Селенги.

Нарушенные условия режима подземных вод формируются в основном на территориях промышленных узлов, проявляясь загрязнением подземных вод. Особо опасные источники загрязнения продолжают существовать 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 поселке Стеклозавод и объекты авиазавода. В 2013 году в рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012 - 2020 годы» начата реализация мероприятия №8 «Ликвидация подпочвенного скопления нефтепродуктов, загрязняющих воды р. Селенга в районе п. Стеклозавод г. Улан-Удэ – рекультивация нарушенных земель, защита поверхностных и подземных вод».

3. На территории Иркутской области подземные воды находились, в основном, в естественном состоянии. В пределах влияния не канализованных сельских селитебных зон на берегу озера Байкал, возможно их загрязнение соединениями азота. Загрязнение подземных вод четвертичного водоносного комплекса, в т.ч. нефтепродуктами отмечалось на Култукской нефтебазе ниже склада легких нефтепродуктов. Их концентрация в 2013 году была минимальной за весь период наблюдений и не превышала 0,08 мг/л (в 2012 г. – до 0,15 мг/л). Экологически опасным остается термальное и химическое загрязнение подземных вод на объектах Байкальского ЦБК (промплощадка, производственные цеха, полигоны захоронения лигнина и коммуникационная сеть).

4. В центральной экологической зоне БПТ самым серьезным объектом загрязнения подземных вод, угрожающим водам Байкала, был и остается Байкальский ЦБК (подробнее см. подраздел 1.3.1. Район Байкальского ЦБК).

5. Усиливается туристическая нагрузка и, особенно, застройка рекреационными сооружениями прибрежной зоны Байкала. Это требует соответствующего гидрогеологического контроля за состоянием грунтовых вод и санитарного контроля за их качеством при использовании грунтовых вод для водоснабжения, в том числе, учитывая особенности Байкальского региона, радиологического контроля, как за питьевыми водами, так и за местами размещения турбаз и объектов рекреации. Требуется подготовка целевой программы развития наблюдательной сети, ревизии действующих и восстановления закрытых участков наблюдений, особенно на севере Байкала (Северобайкальск, Нижнеангарск, Холдная).

6. В буферной экологической зоне БПТ максимальную антропогенную нагрузку испытывают подземные воды в бассейне р. Селенга. Основные загрязнители – ближайший к Байкалу по реке (в 50 км) Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат,

промышленные предприятия и городское хозяйство г. Улан-Удэ, Гусиноозерский промузел, а также неработающий с 1997 года Джидинский вольфрам-молибденовый комбинат.

7. В Забайкальском крае в бассейне правого притока Селенги - р. Хилок продолжает оставаться неблагоприятной ситуация на водозаборных скважинах г. Петровск-Забайкальского, где во многих скважинах на территории города проявляется нитратное загрязнение, превышающее ПДК для воды хозяйственно-питьевого назначения. В связи с этим необходим полный перевод города на хозяйственно-питьевое водоснабжение с Еланского водозабора, расположенного за пределами города.

Также необходимо завершение разведочных работ с подсчетом запасов для водоснабжения г. Хилок, где также фиксируется нитратное загрязнение в действующих водозаборных скважинах.

Рекомендации

1. В рамках реализации ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» при выполнении мероприятия № 55 «Геологическое доизучение и мониторинг экологического состояния подземных вод на БПТ» открыть посты наблюдения за экологическим состоянием подземных вод, оборудованные современными автоматизированными комплексами, разработать программы мониторинга экологического состояния подземных вод, составить карты состояния подземных вод, создать базы данных, составить дежурные карты экологического состояния подземных вод (Роснедра).

2. Продолжить проведение исследований и оценки состояния подземных вод в районе БЦБК и разработать программу комплексных исследований по изучению в зимний период времени разгрузки подземных вод на подводном склоне озера Байкал ниже промплощадки БЦБК по методике, обеспечивающей объективное отражение результатов разгрузки (опыт подобных работ имеется в ИЗК СО РАН), и провести экспертизу эффективности действующего перехватывающего водозаборного сооружения и наблюдательной сети, а также полноты и надежности предоставляемой службами мониторинга и аналитическими лабораториями информации (Роснедра).

1.2.2. Недра

1.2.2.1. Эндогенные геологические процессы и геофизические поля

Сейсмичность Байкальской природной территории

(Байкальский филиал Федерального государственного Бюджетного учреждения науки Геофизической службы Сибирского отделения Российской академии наук, БФ ГС СО РАН)

Впадина озера Байкал является центральным звеном Байкальской рифтовой зоны, которая развивается одновременно с другими рифтовыми системами Мира. Высокий сейсмический потенциал Байкальской рифтовой зоны подтверждается сохранившимися здесь следами землетрясений, которые произошли в доисторические времена, сведениями о сильных землетрясениях, которые сохранились в исторических документах, а также информацией о сотнях тысяч сейсмических событий, которые зарегистрированы здесь после начала инструментальных наблюдений, которые ведутся в Прибайкалье с 1902 года. С 1950 года здесь отмечено несколько мощных ($I_0 = 9-10$ баллов, $M = 7,0-7,8$)¹ и целый ряд сильных землетрясений (I_0 до 8 баллов, M до 5,5–6,5). События последнего времени также подтверждают высокий уровень сейсмической опасности территории: 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 ($M = 6,2$).

Наличие на сейсмоопасной территории Прибайкалья гражданских и промышленных объектов, в том числе экологически опасных производств, приводит к необходимости проведения мониторинга сейсмического процесса в связи с возможными социально-экономическими последствиями от сильных землетрясений.

Сведения об организациях, выполняющих наблюдения, количестве и расположении наблюдательных станций, приведены в докладах за 2003-2012 годы.

Действующая региональная система наблюдений и передачи данных позволяет зарегистрировать на контролируемой территории любое сейсмическое событие с магнитудой $M \geq 3,0$, в течение 15-20 минут произвести сводную обработку данных всех сейсмических станций и передать основные параметры землетрясения (время в очаге, координаты эпицентра, магнитуду, энергетический класс, расчетную интенсивность в эпицентре, интенсивность проявления в населенных пунктах) федеральным и региональным органам МЧС России, дежурным администраций Иркутской области. Также не позднее часа с момента землетрясения информация о нем появляется на Интернет-сайте Байкальского филиала ГС СО РАН: www.seis-bykl.ru.

В последние годы в Прибайкалье в пределах зоны, контролируемой сейсмостанциями Байкальского филиала ГС СО РАН, регистрируется более 8–9 тысяч слабых и сильных землетрясений в год. Большинство эпицентров землетрясений БПТ сосредоточено в пределах узкой полосы Байкальского рифта, совпадающей с Центральной экологической зоной БПТ.

¹ Для характеристики силы землетрясений используются такие понятия, как **магнитуда (М)**, **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.

2013 год характеризуется умеренной сейсмической активностью. В течение года землетрясений с $K > 12.7$ не зарегистрировано, интенсивность сотрясений не превысила 4–5 баллов.

Наиболее сильные землетрясения в 2013 году произошли на северо-востоке БПТ (рис. 1.2.2.1.1, табл. 1.2.2.1.1). Это землетрясение в Северо-Муйском хребте 28 августа с $K=12.7$, максимальное по силе в 2013 году в пределах БПТ, два события в долине р. Верхней Ангары (5 июля с $K=11.6$ и 29 сентября с $K=11.9$) и два землетрясения в верхнем течении р. Баргузин (14 июля с $K=11.6$ и 19 августа с $K=12.5$). В акватории Северного Байкала вблизи с. Байкальского с января наблюдается новая активизация из 4-х достаточно сильных землетрясений с $K=10.6–12.1$ и ~ 200 слабых. Территория Южного и Среднего Байкала в 2013 году слабо сейсмична, одно землетрясение зарегистрировано 8 января вблизи пос. Большое Голоустное ($K=11.2$), второе- 10 июля с эпицентром в устье реки Баргузин ($K=11.7$).

За последние десять лет 2013 год превосходит по выделившейся суммарной сейсмической энергии только 2012 год, когда был зафиксирован минимум за последние четырнадцать лет, а максимальной активности, которая была зафиксирована в 2008 году, уступает более чем в 500 раз.

Сведения о наиболее сильных землетрясениях 2013 года ($K > 10.5$, магнитуда > 3.6), эпицентры которых были локализованы в пределах БПТ, приведены на рисунке 1.2.2.1.1 и в таблице 1.2.2.1.1.

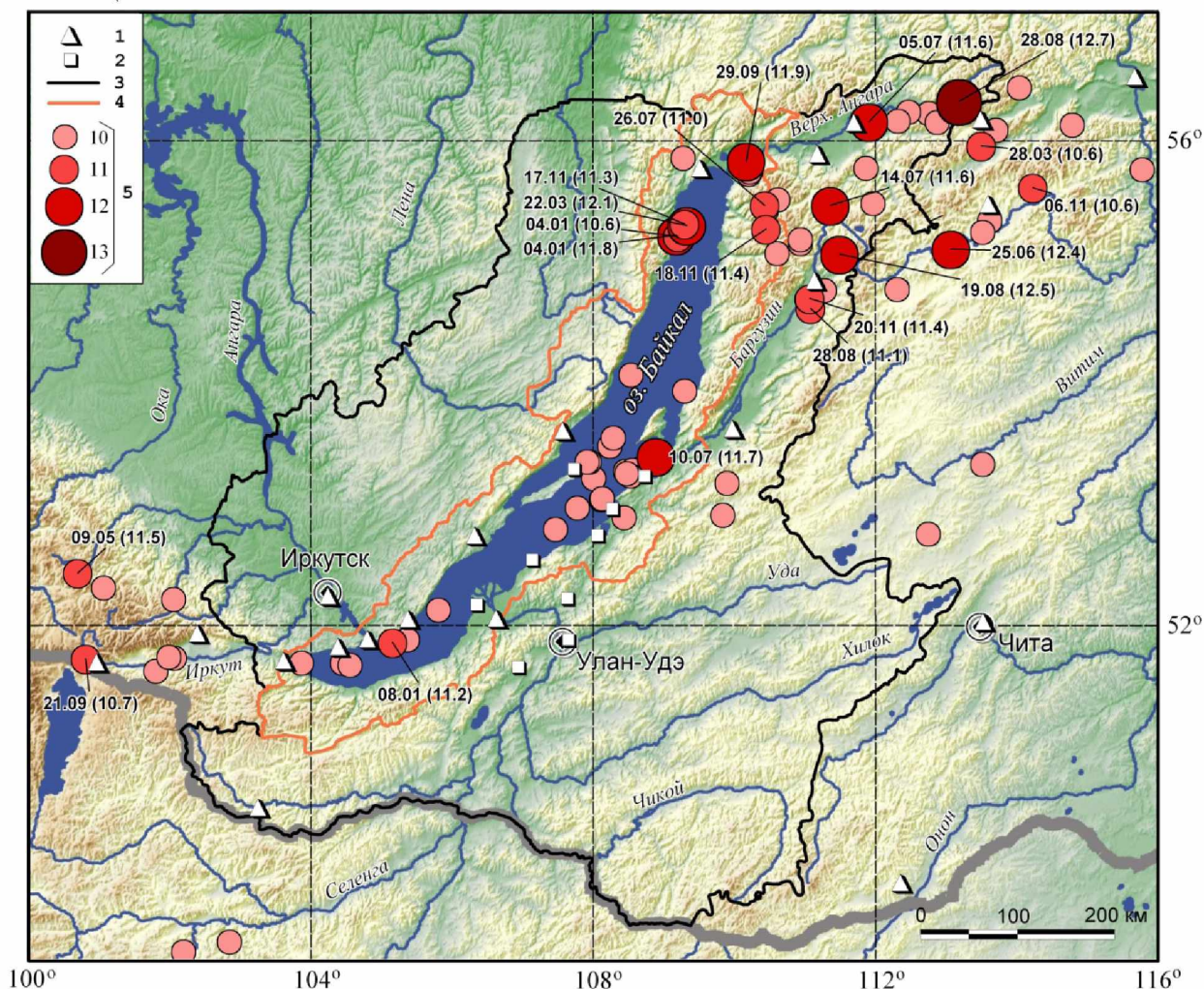


Рис. 1.2.2.1.1. Карта эпицентров землетрясений произошедших на Байкальской природной территории в 2013 году. 1 - сейсмические станции Байкальского филиала ГС СО РАН; 2 - сейсмические станции Бурятского филиала ГС СО РАН, 3 - граница БПТ; 4 - граница ЦЭЗ БПТ; 5 – энергетический класс, K

Таблица 1.2.2.1.1

**Землетрясения энергетического класса (К) свыше или равных 10.5,
зарегистрированные в пределах БПТ региональной сетью сейсмических станций в 2013 году**

Местонахождение	Дата (2013)	Время, чч:мм по Грин- вичу	Координаты		Энергети- ческий класс, К	Проявления. Интенсивность сотрясений в баллах шкалы MSK-64	Характеристики
			°с.ш.	° в.д.			
Южный Байкал. В 20 км восточнее пос. Листвянка Иркутского района Иркутской облас- ти.	8.01	11:51	51.85	105.16	11.2*	Листвянка (20 км), Большое Голоустное (27 км) 4 балла; Малое Голоустное (51 км), Патроны (58 км), Миловиды (69 км), Иркутск (73 км), Хомутово (86 км) 3–4 балла; Молодежный (66 км), Пивовариха (67 км), Шелехов (83 км), Еланцы (135 км) 3 балла; Гусиноозерск (112 км), Ангарск (115 км), Усолье- Сибирское (144 км) 2–3 балла; Черемхово (202 км) 2 балла	Землетрясение не сопровождалось активизацией слабой сейсмичности.
Средний Байкал, Баргузинский за- лив. В 8 км от пос. Усть-Баргузин Баргузинского района Республики Бурятия.	10.07	19:03	53.44	108.89	11.7*	Усть-Баргузин (8 км) 3–4 балла; Максимиха (20 км) 2–3 балла; Баргузин (54 км) 2 балла	Не сопровождалось активизацией слабой сейсмичности.
Северный Байкал, в 12 км южнее с. Байкальского Северо-Байкальского района Республики Бурятия.	4.01	22:23	55.25	109.18	11.8*	Нет сведений	В составе группы из 8 землетрясе- ний 4-6 января с К=5.8–11.8.
	4.01	22:46	55.24	109.2	10.6*	Нет сведений	
Северный Байкал, в ~8 км к юго- востоку от с. Байкальского Северо- Байкальского района Республики Бурятия.	22.03	11:05	55.33	109.33	12.1*	Северобайкальск (36 км) 3–4 балла; Нижнеангарск (52 км) 3 балла	В составе компактного роя из ~190 земл-ний с К=5.6–12.1 за период январь – август 2013 г.
	17.11	1:30	55.34	109.3	11.3	Северобайкальск (34 км) 2 балла	
С. Верхняя заимка (1-2 км) Северо- Байкальского района Республики Бурятия.	29.09	9:04	55.84	110.17	11.9	Кичера (12 км), Нижнеангарск (39 км) 4 балла, Уль- кан (149 км) 3–4 балла	Землетрясение не сопровождалось активизацией слабой сейсмичности.
Баргузинский хребет, верхнее тече- ние р. Томпуда Северо-Байкальский района Республики Бурятия.	26.07	4:21	55.49	110.43	11.0*	Нет сведений	Эпицентральное поле Томпудин- ской последовательности, продол- жающейся с 2007 г. 120 землетрясе- ний с К=5.6–11.4 за период 01.01– 30.06.2013г.
	18.11	19:56	55.3	110.45	11.4	Нет сведений	

Местонахождение	Дата (2013)	Время, чч:мм по Гринвичу	Координаты		Энергетический класс, К	Проявления. Интенсивность сотрясений в баллах шкалы MSK-64	Характеристики
			°с.ш.	° в.д.			
Баргузинская долина, в ~18 км восточнее пос. Алла Курумканского района Республики Бурятия.	28.08	7:42	54.66	111.08	11.1*	Нет сведений	Землетрясение не сопровождалось активизацией слабой сейсмичности.
	20.11	16:33	54.74	111.07	11.4	Улюнхан (12 км) 2–3 балла	
В ~50 км южнее пос. Кумора Северо-Байкальского района Республики Бурятия.	14.07	19:32	55.49	111.36	11.6*	Кумора (49 км) 3–4 балла	Землетрясение не сопровождалось активизацией слабой сейсмичности.
Северо-Восточнее сеймостанции Улюнхан, верховья р. Баргузин. Курумканский район Республики Бурятия.	19.08	13:38	55.1	111.49	12.5*	Улюнхан (42 км) 4–5 баллов	Землетрясение не сопровождалось активизацией слабой сейсмичности.
Восточнее пос. Новый Уоян (16 км) Северо-Байкальского района Республики Бурятия.	5.07	3:36	56.15	111.91	11.6*	Новый Уоян (16 км), Уоян (20 км) 3–4 балла, Мамакан (225 км) 2 балла	Землетрясение не сопровождалось активизацией слабой сейсмичности.
Северо-Муйский хребет. В 22 км северо-западнее пос. Северомуйск. Муйский район Республики Бурятия.	28.08	2:10	56.31	113.19	12.7*	Северомуйск (22 км) 3–4 балла; Кумора (132 км), Бодайбо (181 км) 2–3 балла	Немногочисленные афтершоки. За первые 5 суток 5 землетрясений с К=6.3–8.8.

* - данные детальной сводной обработки.

Геолого-геофизические работы по прогнозу землетрясений (ОАО «Иркутскгеофизика»)

По современным научным представлениям аномалии состояния гидрогеодеформационного (ГГД), газгидрохимического (ГГХ) и геофизических (ЕИЭМПЗ) полей могут интерпретироваться как краткосрочные предвестники землетрясений. В Прибайкалье мониторинг таких предвестников землетрясений осуществляется на специально оборудованном Байкальском геофизическом полигоне. Исполнителем работ является ФГУГНППП «Иркутскгеофизика», заказчиком - Федеральное агентство по недропользованию. Сведения о количестве, оборудовании, специализации и расположении наблюдательных стационаров Байкальского геофизического полигона приведены в докладах за 2007-2011 годы.

В 2013 году на Байкальском геофизическом полигоне мониторинг ГГД поля велся на 11-ти наблюдательных пунктах, из которых 6 расположены в пределах БПТ и 2 (Талая, Онгурены) - в Центральной экологической зоне БПТ. Мониторинг ГГХ поля велся на 2 пунктах, расположенных в г. Иркутск и пос. Зеленый Мыс, мониторинг ЕИЭМПЗ поля - на 2-ух пунктах, расположенных в пос. Тырган и Энхалук.

В скважинах, оборудованных для наблюдения за ГГД-полем, велись ежечасные измерения температуры и электропроводимости подземных вод, а также атмосферного давления. В скважинах, оборудованных для наблюдения за ГГХ-полем, выполнялись ежедневные замеры концентрации гелия и радона в подземных водах. Также во всех скважинах, оборудованных для наблюдения за ГГД и ГГХ полями, выполнялись ежечасные измерения уровня подземных вод. Результаты всех выполняемых измерений по каналам сотовой и спутниковой связи передавались в центр обработки и анализа данных ФГУГП «Гидроспецгеология» (г. Москва).

В 2013 году на Байкальском геофизическом полигоне динамика сейсмогеодинамических процессов и связанного с ними гидрогеодинамического поля (ГГД-поля) была в основном средней интенсивности. Перестроения ГГД-поля наблюдались в начале и середине года в центральной и северной частях Байкала. Эти вариации связываются с проявлением сейсмогеодинамических процессов и разрядкой напряжений в виде серий толчков. Несмотря на низкую интенсивность сейсмического процесса на Байкальском геодинамическом полигоне мониторинг ГГД-поля позволял «видеть» переход напряжений сжатия-растяжения (деформационной волны) со стороны озера Байкал к областям Алтае-Саянского региона, где в 2013 году наблюдалась достаточно высокая сейсмическая активность.

Как и в прежние годы, перед землетрясениями, в течение 5-12 дней до сейсмических событий, по картам ГГД-поля наблюдались направленные смещения областей растяжения и сжатия, направленные в сторону будущего эпицентра землетрясения. Предвестники землетрясений по электромагнитному и газгидрогеохимическому полям проявлялись за 3-5 суток до землетрясения в виде пульсации интенсивности ГГХ-поля (радон) и краткосрочных аномальных всплесков потока электромагнитных импульсов.

По комплексным показателям в 2013 году ГГД-, ГГХ- и ЕИЭМПЗ динамика состояния геологической среды на Байкальском геофизическом полигоне в начале и середине года (январь, май, июль) определялась как интенсивная, в остальной период (февраль – апрель, август - декабрь) как средней интенсивности и ближе к слабой (С.К. Стажило-Алексеев, 2013). Характер динамики ГГД-поля и сейсмичности в середине года предопределил увеличение интенсивности сейсмогеодинамических процессов в августе, когда происходила разрядка напряжений в виде нескольких серий толчков с эпицентром в северной части Байкала и севере Бурятии. Максимальная интенсивность толчков не превышала $K=12,7$, что больше, по сравнению с предыдущим 2012 годом – максимум $R=11,9$.

В Федеральной целевой программе «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы», утвержденной постановлением Правительства РФ от 21 августа 2012 г. № 847 в период с 2015 по 2020 годы предусмотрено выполнение мероприятия № 54 «Геологическое доизучение и мониторинг опасных эндогенных геологических процессов в Центральной экологической зоне Байкальской природной территории», в рамках которого планируется: открытие 15 пунктов наблюдения за опасными эндогенными геологическими процессами, оборудованных современными автоматизированными комплексами; разработка программы мониторинга опасных эндогенных геологических процессов; создание баз данных; составление декадных карт активизации опасных эндогенных процессов с прогнозом возможной активизации на конкретный период. Для этих целей в программе предусмотрено 250 млн. рублей.

Выводы

1. Активность опасных эндогенных геологических процессов в Прибайкалье в 2013 году была на низком уровне. За последние 10 лет наблюдений 2013 год превосходит только предыдущий год, когда был зафиксирован минимум годовой суммарной сейсмической энергии, а 2008 году, когда был зафиксирован максимум этого показателя уступает более чем в 500 раз.

2. 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.

1.2.2.2. Экзогенные геологические процессы

(ОАО «Иркутскгеофизика»; ГП РБ «ТЦ Бурятгеомониторинг»; Забайкальский ТЦ ГМСН ГУП «Забайкалгеомониторинг»; ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Территория ЦЭЗ БПТ характеризуется широким распространением опасных экзогенных геологических процессов (ЭГП) – абразии, эрозии, карста, термокарста, селей, оползней, обвалов, осыпей, снежных лавин, наледей, ледовых надвигов на берега Байкала и других.

Сведения о распространении, характере, изученности и организации мониторинга ЭГП на БПТ приведены в докладе за 2003 год (стр. 96-98). Обзор исторических данных и иллюстративные примеры опасного воздействия обвалов, селей, карста приведены в докладе за 2007 год (стр. 136-138), оползней, снежных лавин и овражной эрозии – в докладе за 2008 год (стр. 131-133), эрозионных процессов и наледеобразования – в докладах за 2009 (стр. 106-110) и 2010 (стр. 128-132) годы.

Активность и масштабы воздействия наблюдаемых ЭГП на экологическое состояние БПТ в 2013 году были средними. Наибольшие по масштабам воздействия проявления опасных ЭГП (речная эрозия, оползни, криогенные процессы, подтопление) зафиксированы на территории Республики Бурятия. Далее приведены результаты наблюдений по основным видам процессов.

Овражная эрозия. Многолетние стационарные наблюдения за процессами оврагообразования выполнялись в 2013 году на двух наблюдательных участках - на участке «Гусиноозерский» (Республика Бурятия) и на участке «Быстринский» (Иркутская область).

Участок «Гусиноозерский» оборудован на восточном побережье оз. Гусиное в 7 км юго-восточнее г. Гусиноозерска. На участке прослеживается эрозионный процесс оврагообразования, который угрожает автодороге федерального значения А-165 Улан-Удэ – Кяхта (граница с Республикой Монголия). Наблюдения за процессами оврагообразования ведутся с 1994 г. Наибольшей эрозии подвержена восточная часть оврага. За период наблюдений в сторону автомобильной дороги овраг увеличился на 1,4 м. Среднегогодовая величина роста оврага составляет 0,06 м/год. Активное развитие овражной эрозии было отмечено в период 1995 и 2001 гг. (0,1-0,66 м). В последнее время активность значительно снизилась и в 2013 г. составила 0,05 м, что ниже прошлогодних значений. На рисунке 1.2.2.2.1 приведены иллюстрации процессов оврагообразования на наблюдательном участке «Гусиноозерский».

Участок «Быстринский» расположен в 5 км от пос. Култук. Процесс оврагообразования на данном участке угрожает автодороге А-164 Култук - Орлик. В 2013 году активизации овражной эрозии по сравнению с 2012 годом здесь не зафиксировано. Расширение оврага по реперным створам в 2011 году изменялось от 0.0 до 0.45 м, в 2012 году - от 0.15 до 0.25 м, в 2013 году – от 0.05 до 0.15 м.

Береговая эрозия рек. В 2013 году многолетние стационарные наблюдения за береговой (боковой) эрозией рек на БПТ проводились на одном наблюдательном участке «Суза», расположенном в Иволгинском районе Республики Бурятия, на левом берегу реки Селенга в 5,4 км на северо-восток от пос. Суза. Наблюдаемые здесь процессы береговой эрозии угрожают сооружениям головного водозабора г. Улан-Удэ

Наблюдения на участке ведутся с 2000 года. За 13-летний период наблюдений среднее значение отступления берега составило 1,48 м/год. В 2013 году средняя величина размыва берега по профилю составила 3,03 м, что в 1,5 раз меньше аналогичного показателя прошлого года. Максимальное разрушение берега наблюдалось во время половодья и в период паводка на р. Селенга. Наибольшему разрушению подвергся участок берега в

районе 1 репера (4,44 м). На рисунке 1.2.2.2 приведена иллюстрация эрозионного разрушения берега на участке «Сужа».

Оползни. 9 мая 2013 года около 13 часов местного времени в результате оползневых процессов произошло обрушение земляного полотна проезжей части на 237 километре автодороги М-55 «Байкал». Пострадавший участок автодороги находился в Кабанском районе Республики Бурятия примерно в 40 км от пос. Переемная в сторону города Иркутска. В результате оползневого процесса было частично разрушено земляное полотно насыпи автодороги вместе с асфальтовым покрытием и дорожным ограждением на участке длиной 40 метров и шириной 7,5 метров. Амплитуда оползневых смещений составила до 16 метров. По предварительным данным оползень был спровоцирован повышением уровня грунтовых вод в период таяния снега. Во время обрушения на данном участке автодороги не было ни одного автомобиля, поэтому никто не пострадал. Ущерб составил около 13 млн. рублей. На рисунке 1.2.2.3 приведена фотография обрушившегося участка автодороги.

Плоскостная эрозия. В летний период 2013 года в результате затяжных ливневых дождей в Баунтовском, Еравнинском и Муйском районах Республики Бурятия плоскостной эрозией повреждены участки автомобильных дорог общей протяженностью 40,5 км. Материальный ущерб составил 4,75 млн. рублей. В Закаменском районе Бурятии ливневыми дождями размыто земляное полотно и дорожная одежда на участке автодороги Гусиноозерск–Петропаловка–Закаменск протяженностью 3 км. Материальный ущерб составил 1,44 млн. рублей.

Криогенные процессы. На территории Иркутской области, как и в предыдущие периоды наблюдений, в 2013 году в пос. Култук Слюдянского района Иркутской области было зафиксировано образование наледей. Наиболее активным процессом наледеобразования был на реке Тиганчиха. В зимний период 2013-2014 гг. рост наледи здесь составил около 60-70 м³/сут. Несмотря на защитные мероприятия, в зоне воздействия наледи оказались четыре жилых дома и здание одного из предприятий пос. Култук с электрической подстанцией.

В Республике Бурятия негативное воздействие процессов наледеобразования на автодороги зафиксировано в Муйском районе. В Баргузинском (п. Улукчикан), Иволгинском (с. Каленово), Тарбагатайском (с. Тарбагатай), Заиграевском (п. Онохой) районах Бурятии наледями были подтоплены жилые дома, приусадебные участки и сельскохозяйственные угодья.

Криогенное пучение земляного полотна и дорожной одежды было зафиксировано на участках дорог в Баунтовском, Бичурском, Еравнинском, Заиграевском, Кяхтинском, Мухоршибирском, Хоринском районах Республики Бурятия. Материальный ущерб от воздействия пучения на автодорогах оценивается в 7,64 млн. рублей. Также воздействию криогенного пучения и наледей ежегодно подвергаются участки железнодорожного полотна, каменные и железобетонные мосты в Кабанском, Прибайкальском и Селенгинском районах Республики Бурятия.

В 2013 году Институтом земной коры СО РАН были проведены научные исследования условий формирования и проявления криогенных процессов на острове Ольхон озера Байкал. Краткая характеристика выполненных работ и полученных результатов приведена в подразделе 2.6 доклада.



Рис. 1.2.2.2.1. Овражная эрозия на наблюдательном участке «Гусиноозерский»



Рис. 1.2.2.2.2. Эрозионное разрушение берега на участке «Сужа»



Рис. 1.2.2.2.3. Обрушение участка автодороги дороге М-55 «Байкал» 9 мая 2013 г.

Сели представляют большую угрозу зданиям и сооружениям на южном побережье озера Байкал на участке от г. Слюдянка до пос. Выдрино (Иркутская область). Периодичность прохождения разрушительных селевых потоков здесь составляет 11–40 лет. С 1971 года сели здесь не фиксировались, поэтому в ближайшие годы возрастает риск их опасного проявления.

В 2013 году Иркутским территориальным центром Государственного мониторинга состояния недр ОАО «Иркутскгеофизика» выполнены работы по оценке селеопасности хребта Хамар-Дабан в пределах Иркутской области. Был выполнен сбор и анализ фондовых и архивных материалов, проведено дешифрирование космоснимков, выполнены маршрутные обследования. При выполнении работ, в том числе были использованы материалы инженерно-геологической съемки масштаба 1:200000, которая была проведена в исследуемом районе ОАО «Селенгео» в 2006-2009 гг.

В результате выполненных исследований сделан вывод, что основные процессы селеподготовки в настоящее время происходят во внутренних областях хребта Хамар-Дабан. Специальные ловители, установленные в селевых очагах на склонах хребта Хамар-Дабан у побережья озера Байкал и характеризующие накопление селевого материала, при обследовании в 2013 году оказались пустыми. С момента их постройки скопление рыхлого материала в них не происходит. Тем не менее, возможность возникновения селевых потоков на склонах хребта Хамар-Дабан у побережья озера Байкал остается высокой.

В результате выполненной оценки составлена схематическая карта пораженности селевыми процессами склонов хребта Хамар-Дабан в пределах Иркутской области. При составлении карты использовались ретроспективные сведения о проявлении селевых процессов в исследуемом районе, выполнялось дешифрирование космоснимков для выявления следов прохождения селей, а также были проведены полевые маршрутные обследования для выборочной заверки результатов дешифрирования.

На рисунке 1.2.2.2.4 приведена составленная схематическая карта. На рисунке 1.2.2.2.5 приведены примеры заверки результатов дешифрирования космоснимков.

В Федеральной целевой программе «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 21 августа 2012 года № 847 (с изменениями, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2013 № 1295), в период с 2015 по 2020 годы предусмотрено выполнение мероприятия № 53 «Геологическое доизучение и мониторинг опасных экзогенных геологических процессов на Байкальской природной территории», в рамках которого планируется: открытие 15 пунктов наблюдения за опасными экзогенными геологическими процессами, оборудованных современными автоматизированными комплексами; составление карт пораженности опасными экзогенными геологическими процессами; разработка программы мониторинга опасных экзогенных процессов, формирование баз данных, карт, графиков о смещении участков поверхности и дежурных карт активизации опасных экзогенных геологических процессов с прогнозом возможной активизации на конкретный период. Для этих целей в программе предусмотрено 50 млн. рублей.

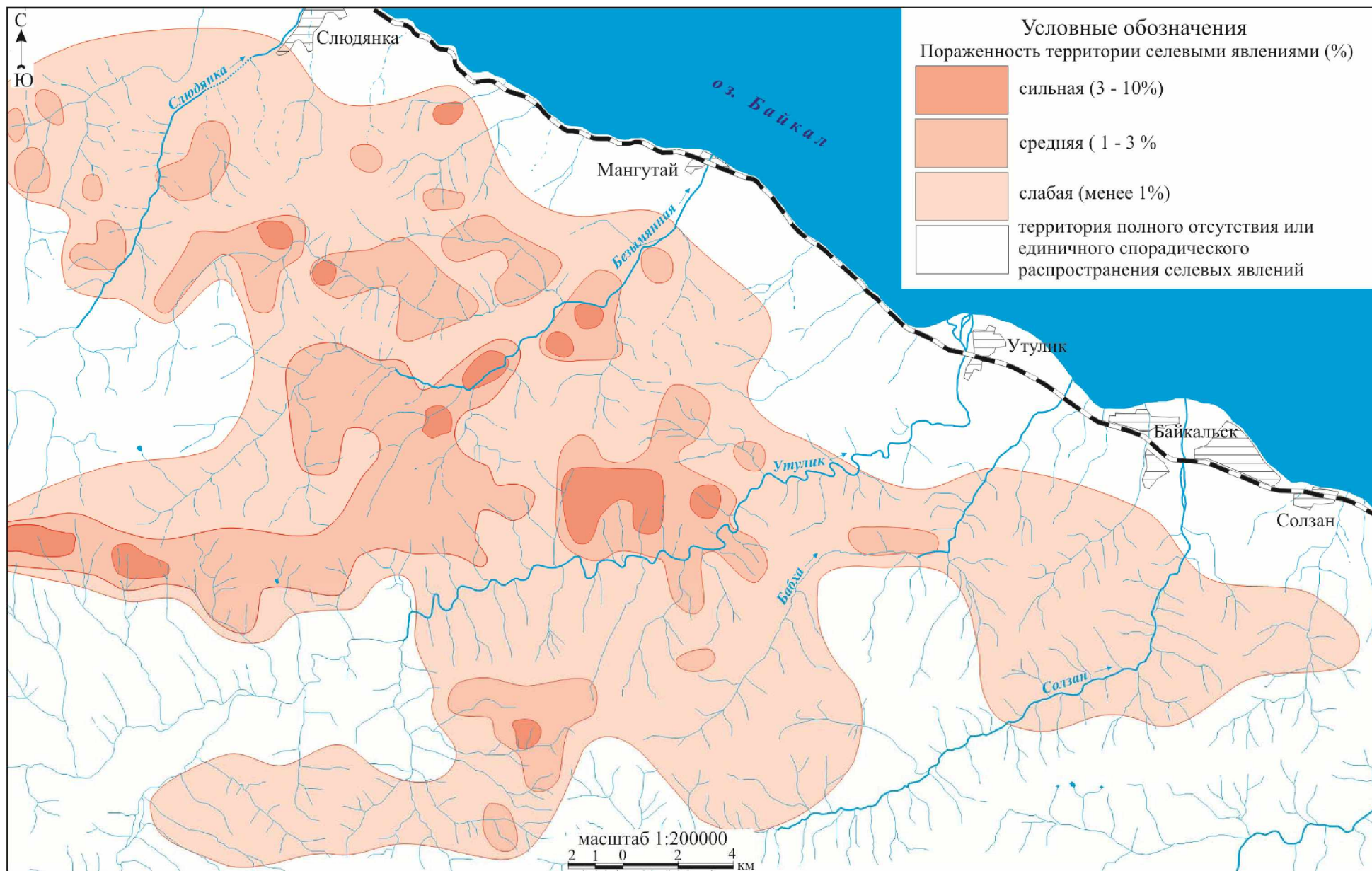


Рис. 1.2.2.2.4. Схематическая карта пораженности хребта Хамар-Дабан в пределах Иркутской области явлениями селевого процесса



на космоснимке

явление селевого процесса в долине р. Безымянной



на космоснимке

явление селевого процесса в долине р. Слюдянки вблизи г. Слюдянки

Рис. 1.2.2.2.5. Примеры заверки результатов дешифрирования проявлений селевых процессов маршрутными обследованиями

Выводы

1. Наибольшее негативное воздействие экзогенные геологические процессы в 2013 году оказали на линейные сооружения и населенные пункты, расположенные в Кабанском, Муйском, Баргузинском, Иволгинском, Тарбагатайском, Заиграевском, Баунтовском, Бичурском, Еравнинском, Кяхтинском, Мухоршибирском, Хоринском районах Республики Бурятия. Наибольший ущерб принесли оползни, наледи и криогенное пучение грунтов.

2. Существующая в настоящее время на Байкальской природной территории сеть участков наблюдения за опасными экзогенными геологическими процессами недостаточна. Результаты выполняемых наблюдений дают лишь фрагментарные данные о режиме опасных экзогенных процессов на отдельных территориях. Для получения более полных данных, необходимых для осуществления достоверного прогноза развития опасных экзогенных геологических процессов на всей площади Байкальской природной территории, следует на порядок увеличить количество наблюдательных участков.

1.2.2.3. Минерально-сырьевые ресурсы

(Филиалы по Иркутской области, Республике Бурятия и Забайкальскому краю, ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»; ФГУНПП «Росгеолфонд»)

В границах Байкальской природной территории открыто и разведано 420 месторождений и выявлено более 1000 проявлений различных полезных ископаемых. Разведка, добыча и переработка многих видов минерального сырья являются важной основой устойчивого развития экономики и социальной стабильности БПТ. Вместе с тем, добыча полезных ископаемых создает многочисленные проблемы экологического характера, острота которых зависит от масштабов горнодобывающих работ, вида минерального сырья и близости объектов добычи к озеру Байкал.

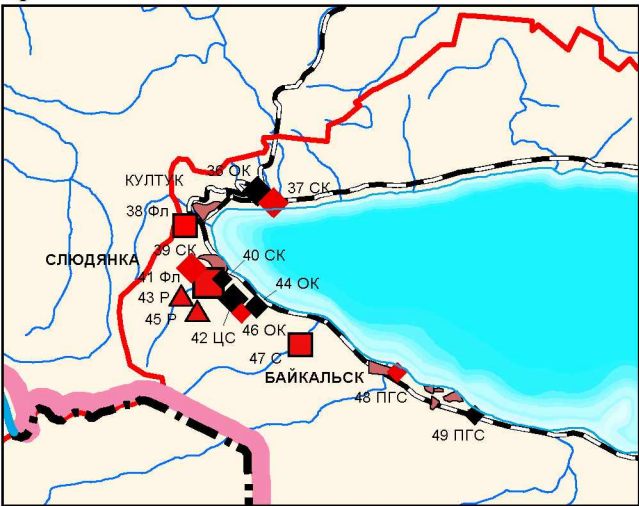
В 2013 году объем недропользования на территории БПТ уменьшился по сравнению с 2012 годом: на 01.01.2014 действовало 128 лицензий (на 01.01.2013 – 133 лицензии). В 2013 году выдано 15 лицензий, аннулировано 20 лицензий.

Ниже охарактеризовано состояние минерально-сырьевых ресурсов и недропользования в центральной экологической зоне и в буферной экологической зоне БПТ. 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 подразделе 1.2.1.3 «Подземные воды».

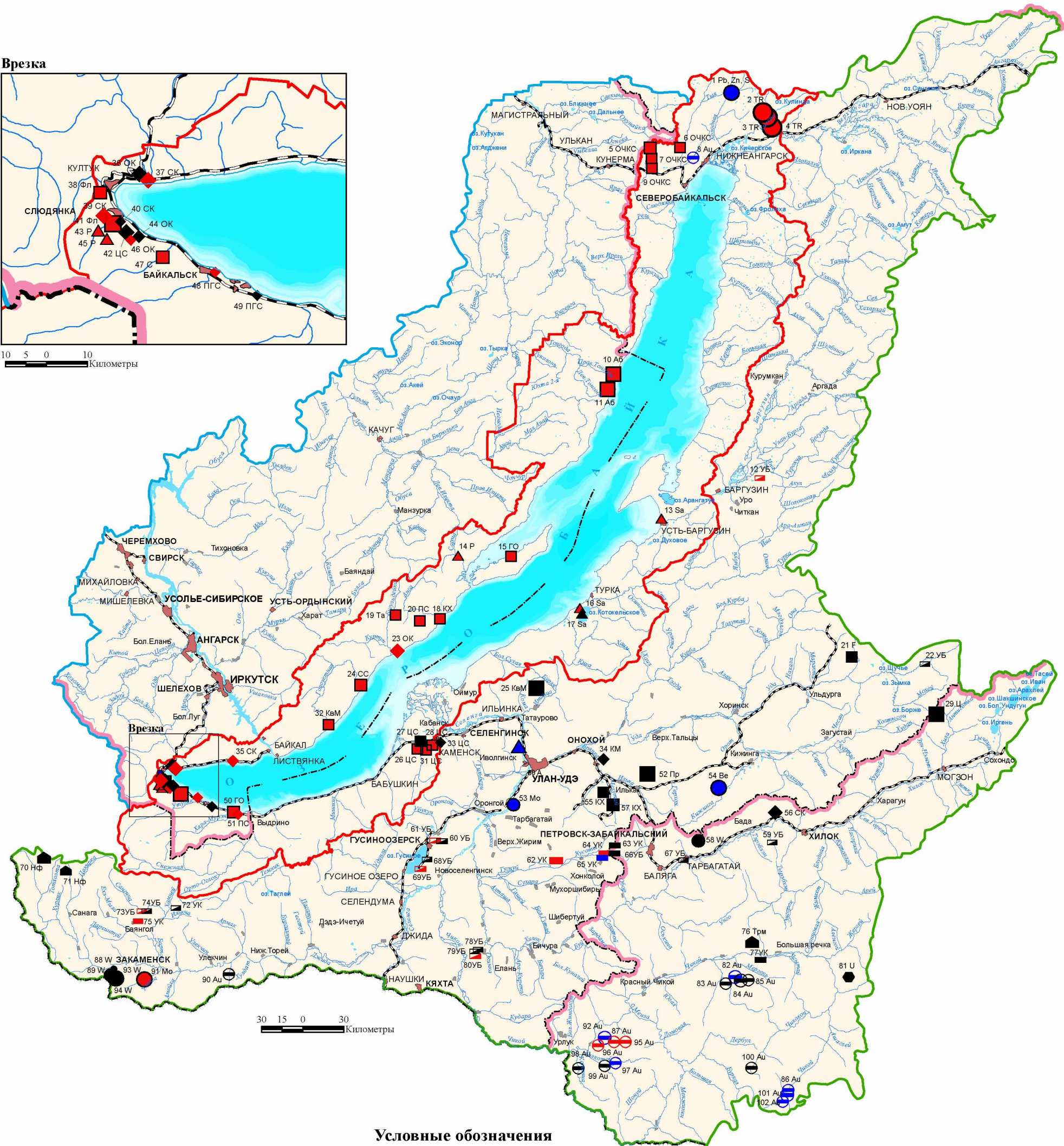
Схема расположения месторождений полезных ископаемых приведена на рис. 1.2.2.3.1, а их перечень и характеристики приведены в таблице 1.2.2.3.1 для ЦЭЗ и таблице 1.2.2.3.2 для БЭЗ.

Роснедра в рамках выполнения Государственной программы РФ «Воспроизводство и использование природных ресурсов» планирует усилить геологоразведочные работы на территории Северо-Байкальского центра экономического развития, около 70 % площади которого входит в БПТ. При этом ЦЭЗ БПТ занимает около 30 % территории Северо-Байкальского центра экономического развития, БЭЗ БПТ – 38 % и ЭЗАВ – около 2 %. Данное расположение Северо-Байкальского центра экономического развития существенно определяет необходимость использования специальных режимов хозяйствования, так как на хозяйственный комплекс ложится наибольшая экологическая нагрузка, связанная с сохранением уникальной экологической системы озера Байкал.

Врезка



10 5 0 10
Километры



30 15 0 30
Километры

Условные обозначения

Границы

- Центральной экологической зоны
- Буферной экологической зоны
- Зоны атмосферного влияния

Крупность месторождения (размер символа)

Крупные	Средние	Мелкие
○	○	○
□	□	□
◇	◇	◇
◇	◇	◇
◇	◇	◇
△	△	△
△	△	△

индекс ПИ — Au N — номер в таблице 1.2.2.3.1, 1.2.2.3.2.

○ — символ ПИ

Степень промышленного освоения месторождения (цвет символа ПИ)

- Разрабатываемое
- Подготовленное к освоению
- Госрезерв
- Разведываемое

Топливо-энергетические ресурсы

- УБ - Бурый уголь
- УК - Каменный уголь
- U - Уран

Благородные металлы

- Au - Золото (коренное)
- Au - Золото (россыпное)

Цветные и редкие металлы

- Be - Бериллий
- Mo - Молибден
- TR - Редкоземельные
- W - Вольфрам
- Zn - Цинк
- Pb - Свинец

Цветные камни

- Нф - Нефрит
- Трм - Турмалин

Индустриальное и горно-химическое сырье

- A - Апатит
- P - Фосфориты
- Sa - Сапропель
- C - Графит
- F - Плавиковый шпат
- Ab - Абразивы
- Го - Глины огнеупорные
- ИФ - Известняки флюсовые
- КвМ - Кварц и кварциты для металлургии
- ОЧКС - Особо чистое кварцевое сырье
- КХ - Карбонатное сырье для хим. промышленности
- КМ - Карбонатное сырье для металлургии
- Пр - Перлит
- ПС - Полевое шпатовое сырье
- СС - Кварцевые пески для стекольной промышленности
- Та - Тальк
- Фл - Флогопит
- Ц - Цеолиты
- Строительные материалы
- ОК - Облицовочные камни
- ПГС - Песчано-гравийные материалы
- ПС - Пески строительные
- СК - Строительные камни
- ЦС - Цементное сырье

Рис. 1.2.2.3.1. Схема расположения месторождений полезных ископаемых на Байкальской природной территории

Полезные ископаемые и недропользование в ЦЭЗ БПТ

Ограничения на добычу и разведку в ЦЭЗ. *Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.08.2001 № 643 утвержден Перечень видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне. Из 36 видов запрещенной деятельности непосредственно касаются минерально-сырьевых ресурсов (их добычи и разведки) четыре:*

- 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 озера Байкал, в его прибрежной защитной полосе, в руслах нерестовых рек и их прибрежных защитных полосах, кроме дноуглубительных работ.

ЦЭЗ БПТ в пределах Иркутской области. По состоянию на 01.01.2014 в Центральной экологической зоне учтено 29 месторождений полезных ископаемых (см. таблицу 1.2.2.3.1), в том числе 16 месторождений горнотехнического, горно-химического сырья и цветных камней (из них ни одно не разрабатывается) и 13 месторождений строительных материалов (из них разрабатывается 6).

По состоянию на 01.01.2014 в ЦЭЗ в пределах Иркутской области действовало 7 лицензий, в том числе 4 выдано Управлением по недропользованию по Иркутской области, два – Правительством Иркутской области и одно Администрацией Слюдянского района. В 2013 году лицензии не выдавались и не отзывались.

Остальные месторождения ЦЭЗ находятся в государственном резерве (см. таблицу 1.2.2.3.1).

ЦЭЗ БПТ в пределах Республики Бурятия. По состоянию на 01.01.2014 в ЦЭЗ БПТ в пределах Республики Бурятия учтено 44 месторождения полезных ископаемых, в том числе 16 месторождений горнотехнического сырья, редких земель и строительных материалов (см. таблицу 1.2.2.3.1) и 28 месторождений общераспространенных полезных ископаемых, находящихся в государственном резерве.

В распределенном фонде в ЦЭЗ БПТ в пределах Республики Бурятия находятся 4 месторождения полезных ископаемых (см. таблицу 1.2.2.3.1), в том числе Холоднинское месторождение колчеданно-полиметаллических руд. Месторождение, открытое в 1968 году, разведывалось в течение 15 лет (1974 -1988 гг.), с 1985 до 2005 года находилось в госрезерве. В 2005 году МПР России зарегистрировало и выдало ООО «ИнвестЕвроКомпани» лицензию на право пользования недрами УДЭ 13040 ТЭ с целевым назначением - «добыча полиметаллических руд на Холоднинском месторождении» на срок до 10 марта 2025 года. Условиями лицензионного соглашения предусматривалось, что недропользователь должен обеспечить завершение строительства горнодобывающего предприятия не позднее 10 сентября 2009 года, не позднее 10 марта 2010 года был запланирован выход на проектную мощность с производительностью не менее 3 млн. т руды в год. Распоряжением от 27.11.2006 № 1641-р Правительство Российской Федерации утвердило границы экологических зон БПТ, и Холоднинское месторождение оказалось в ЦЭЗ БПТ, в которой добыча металлических руд запрещена (постановление Правительства Российской Федерации от 30.08.2001 № 643). В 2005-2011 гг. на месторождении велись только предпроектные и проектные работы. В 2012 году управление Росприроднадзора по Республике Бурятия провело проверку в связи с нарушением ООО «ИнвестЕвроКомпани» условий лицензионного соглашения на право пользования недрами с целью добычи полиметаллических

руд на Холоднинском месторождении. Приказом Роснедр от 21.12.2012 № 1382 до 30.12.2014 приостановлено право пользования недрами, предоставленное ООО «ИнвестЕвроКомпани» по лицензии УДЭ 13040 ТЭ.

В 2013 году лицензии не выдавались и не отзывались.

Полезные ископаемые и недропользование в БЭЗ БПТ

БЭЗ в пределах Республики Бурятия

Топливо-энергетическое сырье

Уголь. В 2013 году разрабатывались 5 месторождений бурого угля и 1 месторождение каменного угля (см. таблицу 1.2.2.3.2).

В государственном резерве Государственного баланса запасов полезных ископаемых Российской Федерации по состоянию на 01.01.2014 учитываются запасы 5 месторождений бурого угля и 3 месторождения каменного угля (см. табл. 1.2.2.3.2).

Рудные полезные ископаемые

Золото россыпное. Государственным балансом запасов Российской Федерации «Золото» в пяти административных районах Бурятии учтены балансовые и забалансовые запасы по 39 мелким россыпям золота. Разрабатывалась одна россыпь золота (см. таблицу 1.2.2.3.2).

Вольфрам. В 2013 году в распределенном фонде недр находятся 4 месторождения вольфрама (см. таблицу 1.2.2.3.2).

Инкурское и Холтосонское месторождения на правом берегу р. Джиды разрабатывались Джидинским вольфрамово-молибденовым комбинатом, оставившим после закрытия производства хвостохранилище на площади более 1 км², представляющее собой техногенное Барун-Нарынское месторождение с балансовыми запасами в 21 тыс. т WO₃, и самую загрязненную реку Бурятии – Модонкуль (правый приток р. Джиды).

С 2010 года ЗАО «Закаменск» начало разработку этого техногенного месторождения (лицензия УДЭ 01299 ТР, срок действия 11.12.2009 – 01.12.2022).

Молибден. В государственном резерве Государственного баланса запасов полезных ископаемых Российской Федерации по состоянию на 01.01.2014 учитываются запасы молибдена Мало-Ойногорского месторождения (см. таблицу 1.2.2.3.2).

В распределенном фонде недр находится Жарчихинское месторождение молибденитовых руд.

Бериллий. В распределенном фонде недр находится Ермаковское месторождение флюорит-фенакит-берtrandитовых. В октябре 2005 года Федеральное агентство по недропользованию зарегистрировало и выдало ООО «ЯРУНА ИНВЕСТ» лицензию на право пользования недрами УДЭ 13303 ТЭ с целевым назначением «добыча фторбериллиевых руд на Ермаковском месторождении...» на срок до 01.08.2025. Условиями лицензионного соглашения предусматривается, что недропользователь обязуется обеспечить «не позднее 1 августа 2009 года выход на проектную мощность первой очереди с производительностью не менее 25 тыс. тонн руды в год». В 2013 году разработка месторождения не производилась.

Нерудные полезные ископаемые

В 2013 году в БЭЗ БПТ в пределах Республики Бурятия разрабатывались 8 месторождений нерудных полезных ископаемых (см. таблицу 1.2.2.3.2). В марте 2006 года Федеральное агентство по недропользованию зарегистрировало и выдало ООО «Дакси Лтд» лицензию на право пользования недрами УДЭ 13555 ТЭ с целевым назначением - «добыча апатитовых руд на Ошурковском месторождении» на срок до 01.04.2026. Условиями лицензионного соглашения предусмотрено, что недропользователь обязуется обеспечить «не позднее 1 апреля 2008 года ... утверждение в установленном порядке проекта промыш-

ленного освоения лицензионного участка ...». По состоянию на 01.01.2014 данный проект утвержден не был.

В 2013 году было выдано две лицензии.

БЭЗ БПТ в пределах Забайкальского края. Байкальская природная территория в пределах Забайкальского края представлена бассейнами двух крупных правых притоков р. Селенга - р. Чикой и р. Хилок.

В бассейне р. Хилок действует 12 лицензий на право добычи полезных ископаемых (см. таблицу 1.2.2.3.2).

В бассейне р. Чикой действуют 12 лицензий.

В 2013 году в БЭЗ БПТ на территории Забайкальского края количество действующих лицензий уменьшилось до 24 (в 2012 г. – 26).

Полезные ископаемые и недропользование в ЭЗАВ БПТ

В 2013 году в ЭЗАВ БПТ числилось 177 месторождений, из них 11 рудных, 6 угля, 3 торфа, 29 горнотехнического, горно-химического сырья и цветных камней и 128 строительных материалов.

В 2013 году разрабатывалось 67 месторождений, в том числе – 14 нерудного сырья и 53 строительных материалов. В государственном резерве находилось 109 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, Иркутское (карьер Солдатский) и Кудинское (Фереферовы острова) песчано-гравийных смесей (ПГС), Максимовское кирпичных суглинков, Быстринское месторождение мраморизованных известняков.

По состоянию на 01.01.2014 года в пределах ЭЗАВ БПТ действовало 30 лицензий (в 2012 г. – 30), выданных Управлением по недропользованию по Иркутской области. Кроме того, районными администрациями и Правительством Иркутской области по состоянию на 01.01.2014 года в пределах ЭЗАВ БПТ выдано 114 лицензий (в 2012 г. – 112) на геологическое изучение и добычу общераспространённых полезных ископаемых.

В 2013 году было отозвано две лицензии.

Влияние добычи полезных ископаемых на окружающую среду

Все недропользователи, осуществляющие добычу полезных ископаемых, обязаны выполнять требования по рациональному использованию и охране недр, в частности, предотвращение загрязнения недр при проведении работ и сбросе сточных и технологических вод в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «О недрах», а также с Федеральным законом «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ согласно статье 26 «Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды», статье 46 «Требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию и эксплуатации объектов нефтегазодобывающих производств, объектов переработки, транспортировки, хранения и реализации нефти, газа и продуктов их переработки», статье 63.1. «Единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)».

Высокие техногенные нагрузки на геологическую среду формируются в южной части БПТ (бассейн Селенги), где расположены основные промышленные узлы – Улан-Удэнский, Гусиноозерский, Нижнеселенгинский. В бассейнах притоков Селенги (Хилок, Джиды, Уда и др.) разрабатываются (или ранее разрабатывались) месторождения каменно-го и бурого угля, вольфрамово-молибденовых руд, золота.

Добыча каменного и бурого угля. До середины 1990-х годов районом интенсивной добычи бурого угля в Республике Бурятия являлся Гусиноозерский бассейн. Разработка велась Холбольтжинским разрезом и шахтой «Гусиноозерская» вдоль побережья оз. Гусино. В настоящее время шахта закрыта. Загрязняющие вещества в озеро, служащее источником хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Гусиноозерск, поступают с площади угледобычи при фильтрации атмосферных осадков через отвалы горных пород и с дренажными (карьерными, шахтными) водами. Вдоль побережья Гусино озера множество заброшенных канав, траншей глубиной до 20 м и более, которые способствуют зарождению и развитию оврагов.

В юго-восточной части г. Гусиноозерск формируется участок оседания дневной поверхности над ранее пройденными горными выработками шахты «Гусиноозерская», что сопровождается деформациями жилых зданий с образованием трещин в стенах и фундаменте, образованием провальных воронок, глубоких трещин в земной поверхности. Здесь также может протекать процесс восстановления депрессионной воронки после прекращения шахтного водоотлива, и не исключена возможность развития процесса подтопления застроенной территории.

Для оценки изменений состояния подземных вод и экзогенных геологических процессов на данной территории, контроля безопасности поверхностного и подземного водозаборов для хозяйственно-питьевого водоснабжения необходимо создание наблюдательной сети мониторинга, схема размещения которой определена по данным обследования в 2005 году. Однако до настоящего времени такая сеть не создана.

Одним из крупных угледобывающих предприятий на БПТ является Тугнуйский разрез Олонь-Шибирского месторождения каменного угля¹⁾, где производится принудительный дренаж и сброс карьерных вод.

В 2013 году государственный мониторинг подземных вод и экзогенных геологических процессов в зоне влияния Тугнуйского угольного разреза не велся, данные о состоянии компонентов природной среды от недропользователей не поступали.

Разработка месторождений вольфрама. На Холтосонском и Инкурском месторождениях в бассейнах правых притоков р. Джиды (рек Модонкуль и Мыргэншена) в настоящее время ведется восстановление ранее действовавших горнодобывающих объектов Джидинского вольфрамо-молибденового комбината и создание новых производственных участков, современной обогатительной фабрики и гидрометаллургического цеха по переработке вольфрамовых концентратов. Работы по устранению негативных воздействий на экосистему города Закаменск, вызванных результатом производственной деятельности бывшего Джидинского вольфрамо-молибденового комбината, начались в 2011 году. В 2012 году была разработана проектная документация «Второй очереди мероприятий по ликвидации негативных последствий». В 2013 году осуществлен вывоз техногенных песков с площади 21 га Джидинского хвостохранилища в объеме 1,2 млн. тонн (1 994 тыс. м³), выполнено техническое и частично биологическая рекультивация на площади 90 га, остановлен процесс загрязнения окружающей среды на площади 0,71 км². Всего в результате проведенных работ в 2011-2013 годах осуществлен вывоз техногенных песков в объеме 4,4 млн. тонн. В рамках реализации ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012 - 2020 годы» на ликвидацию отходов деятельности Джидинского вольфрамо-молибденового комбината выделено 4142,4 млн. руб. В том числе: федеральный бюджет – 2400,5 млн. руб.; бюджет субъекта Российской Федерации – 481,9 млн. руб.; внебюджетные источники – 1260 млн. руб. В 2013 году было выделено 470,2 млн. руб. В том числе: федеральный

¹⁾ Месторождение находится в Забайкальском крае у самой границы с Республикой Бурятия, в бассейне реки Тугнуй (правый приток р. Хилок), в которую идёт сброс карьерных вод

бюджет – 167,5 млн. руб.; бюджет субъекта Российской Федерации – 101,3 млн. руб.; внебюджетные источники – 201,4 млн. руб.

В настоящее время недействующие объекты Джидинского вольфрам-молибденового комбината (отвалы горных пород, дренажные рудничные воды, хвостохранилище) продолжают создавать высокие техногенные нагрузки на природную среду.

По материалам наблюдений Бурятского ЦГМС – филиала ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета в пункте наблюдений г. Закаменск – р. Модонкуль (2 створа) в 2013 году шахтные, дренажные воды и ливневые стоки с хвостохранилищ содержат значительные количества металлов, фтора, сульфатов.

Максимальные концентрации в фоновом створе достигали: сульфатов – 1,2 ПДК, легко-окисляемых органических веществ – 1,3 ПДК, трудно - окисляемых органических веществ – 1,4 ПДК, общего железа – 13 ПДК, меди – 7,1 ПДК, цинка – 1,7 ПДК, фенолов – 4 ПДК, нефтепродуктов – 1,4 ПДК, фторидов – 7,3 ПДК. В створе выше города наблюдалась характерная загрязненность по содержанию общего железа, меди, цинка и фторидов; устойчивая – по содержанию трудно-окисляемых органических веществ и нефтепродуктов; неустойчивая – легко-окисляемых органических веществ, фенолов и сульфатов. В фоновом створе вода реки «грязная», в контрольном – «грязная».

Река Модонкуль – малый приток р. Джиды несет наибольшую антропогенную нагрузку на территории Бурятии и Байкальской природной территории. Помимо неорганизованного сброса шахтных и дренажных вод недействующего комбината, в устьевом створе р. Модонкуль проявляется также влияние сточных вод очистных сооружений ООО «Закаменское ПУ ЖКХ»

Выводы

1. Объем недропользования на Байкальской природной территории в 2013 году уменьшился по сравнению с 2012 годом. В 2013 году в пределах БПТ выдано 15 лицензий (7 в Республике Бурятия, 6 в Иркутской области, 2 в Забайкальском крае), аннулировано 20 лицензий (8 в Республике Бурятия, 7 в Иркутской области, 5 в Забайкальском крае).

2. Продолжает оставаться существенным влияние на природную среду разрабатываемых или разрабатывавшихся в прошлом месторождений полезных ископаемых. Продолжается сильное загрязнение р. Модонкуль от хвостохранилищ и дренажных вод недействующего Джидинского вольфрам-молибденового комбината в Закаменском районе Республики Бурятия. В рамках реализации ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» на ликвидацию отходов деятельности Джидинского вольфрам-молибденового комбината выделено 4142,4 млн. руб. Всего в результате проведенных работ в 2011-2013 годах осуществлен вывоз техногенных песков в объеме 4,4 млн. тонн, стоимость работ составила 928,2 млн. руб.

Месторождения полезных ископаемых в центральной экологической зоне БПТ (на 01.01 2014)
(жирным шрифтом выделена информация о месторождениях распределенного фонда)

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Потребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2013 г.	Ед. изм.	Недропользователь	Лицензия, срок завершения	№ на рисунке
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ										
Слюдянский район	Перевал (Слюдянский)	Мрамор	Крупное	Сырьё цементное	Разрабатываемое (с 1957 г.)	776	тыс. т	ОАО «Ангарский цементно-горный комбинат»	ИРК01987ТЭ 01.12.2015	42
		Известняк		Строительный камень		266	тыс. м ³			
	Слюдянский	Слюда-флогопит	Крупное	Горнотехническое сырьё	Резерв (разр. в 1927-1969 гг.)	-	-	-	-	41
	Таловское	Слюда-флогопит	Среднее	Горнотехническое сырьё	Резерв	-	-	-	-	38
	Безымянное	Графит	Среднее	Горнотехническое сырьё	Резерв	-	-	-	-	47
	Улунтуйское	Фосфор (апатит)	Среднее	Горно-химическое сырьё	Резерв	-	-	-	-	45
	Сютючкина падь	Фосфор (апатит)	Среднее	Горно-химическое сырьё	Резерв	-	-	-	-	43
	Муриновское	Глина	Крупное	Керамзитовое сырьё	Резерв	-	-	-	-	50
	Муриновское	Глина	Среднее	Кирпичное сырьё	Резерв	-	-	-	-	50
	Буровщина	Мрамор розовый	Мелкое	Облицовочный камень	Разрабатываемое	0	тыс. м ³	ООО «Буровщина»	ИРК01891ТЭ 01.09.2014	44
		Гнейс, мрамор		Щебень строительный						
	Ново-Буровщинское	Мрамор	Среднее	Облицовочный камень	Резерв	-	-	-	-	46
	Динамитное	Мрамор	Мелкое	Щебень строительный, мраморная крошка	Разрабатываемое	0	тыс. м ³	ООО «Байкал-промкамень»	ИРК01888ТЭ 01.09.2014	40
	Падь Похабиха	Гнейс	Среднее	Строительный камень	Резерв	-	-	-	-	39
	149 км	Гнейсо-гранит	Среднее	Строительный камень	Резерв	-	-	-	-	37
	106 км	Гнейсо-гранит	Среднее	Строительный камень	Резерв	-	-	-	-	35
	Ангасольское	Гранит	Среднее	Щебень строительный	Разрабатываемое	447,9	тыс. м ³	ОАО «Российские железные дороги»	ИРК02029ТЭ	36
	Ангасольское	Гранит, мигматит	Среднее	Щебень строительный	Разрабатываемое			ОАО «Первая нерудная компания»	ИРСл 00004ТЭ 01.01.2020	36
	Участок примыкающий с С-В к Ангасольскому месторождению	Гранит	Среднее	Щебень строительный	Разрабатываемое				ИРСл 00003ТЭ 01.01.2029	36
	Утуликское	Гравий, песок	Мелкое	Строительный материал	Резерв	-	-	-	-	48
	Паньковское	Песок	Мелкое	Песок строительный	Резерв	-	-	-	-	51
	Участок «Солзан»	Песчано-гравийная смесь	Мелкое	Строительный материал	Разрабатываемое	0	тыс. м ³	ОАО «Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат»	ИРСл 00005ТЭ 01.10.2015	49

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Потребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2013 г.	Ед. изм.	Недропользователь	Лицензия, срок завершения	№ на рисунке
Иркутский район	Харгинское	Песок стекольный	Среднее	Стекольное сырьё	Резерв	-	-	-	-	24
	Голоустенское	Кварциты (динас)	Мелкое	Керамическое и огнеупорное сырьё	Резерв	-	-	-	-	32
Ольхонский район	Усть-Ангинское	Мрамор	Крупное	Сырьё для хим. промышленности	Резерв	-	-	-	-	18
	Сарминское	Фосфориты	Мелкое	Минеральные удобрения	Резерв	-	-	-	-	14
	Нарын-Кунтинское	Полевой шпат	Мелкое	Керамическое (фарфор) и огнеупорное сырьё	Резерв	-	-	-	-	20
	Заворотненское	Микрокварцит	Крупное	Абразивные материалы	Резерв (разрабатывалось в 1975-1993)	-	-	-	-	11
	Среднекедровое	Микрокварцит	Крупное	Абразивные материалы	Резерв	-	-	-	-	10
	Хужирское	Суглинок	Мелкое	Кирпичное сырьё	Резерв	-	-	-	-	15
	Хара-Желгинское	Тальк	Среднее	Горнотехническое сырьё	Резерв	-	-	-	-	19
	Бугульдейское	Мрамор	Крупное	Облицовочный и статуйный камень	Резерв	-	-	-	-	23
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ										
Северо-Байкальский район	Холоднинское	Цинк, свинец, сера	Крупное	Цветные металлы	Подготовка к освоению	0	-	ООО «Инвест – ЕвроКомпани»	УДЭ 13040 ТЭ 10.03.2025	1
	Кавынах	Золото россыпное	Мелкое на 01.01.10	Драгоценные металлы	Разрабатывалось в 1870-1949 гг., в 1995-2000 гг. Добыто 1,3т Au	0	-	ООО «Кавынах»	УДЭ 00593 БР 31.12.2019	8
	Акитское	Редкие земли иттриевой группы	УНФЗ Крупное	Редкие металлы	Опоисковано	-	-	-	-	4
	Прямой II	Редкие земли иттриевой группы	УНФЗ Крупное	Редкие металлы	Опоисковано	-	-	-	-	3
	Честэнское	Редкие земли иттриевой группы	УНФЗ Крупное	Редкие металлы	Опоисковано	-	-	-	-	2
	Гоуджекитское	Кварц гранулированный	УНФЗ мелкое	Особо чистое кварцевое сырьё	Госрезерв	-	-	-	-	9
	Надежное	Кварц гранулированный	УНФЗ среднее	Особо чистое кварцевое сырьё	Госрезерв	-	-	-	-	5
	Промежуточное	Кварц гранулированный	УНФЗ мелкое	Особо чистое кварцевое сырьё	Оцененное	-	-	-	-	7
	Тыйское	Кварц гранулированный	УНФЗ мелкое	Особо чистое кварцевое сырьё	Госрезерв	-	-	-	-	6

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Потребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2013 г.	Ед. изм.	Недропользователь	Лицензия, срок завершения	№ на рисунке
Баргузинский район	Бармашовое	Сапропель	Мелкое	Лечебные грязи	Госрезерв	-	-	-	-	13
Прибайкальский район	Озеро Котокель	Сапропель	Мелкое	Лечебные грязи	Разрабатывается	0,022	тыс. м³	СКУП РБ «Байкалкурорт»	УДЭ 00284 МЭ 12.05.2014	17
	Котокельское	Сапропель	Мелкое	Лечебные грязи	Госрезерв	-	-	-	-	16
Кабанский район	Таракановское	Известняк, песчаник	Мелкое	Цементное сырье	Разрабатывается	602	тыс. т	ООО «Тимпойский цементный завод»	УДЭ 01003 ТЭ 18.12.2032	27
	Большереченское	Известняк	Мелкое	Цементное сырье	Госрезерв	-	-	-	-	26
	Правоеловское	Известняк	Мелкое	Цементное сырье	Госрезерв	-	-	-	-	28
	Никитинское	Известняк	Мелкое	Цементное сырье	Госрезерв	-	-	-	-	31

Таблица 1.2.2.3.2

Месторождения полезных ископаемых в буферной экологической зоне БПТ (на 01.01 2013)
(жирным шрифтом выделена информация о месторождениях распределенного фонда)

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Потребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2013 г.	Ед. изм.	Недропользователь	Лицензия, срок завершения	№ на рисунке
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ										
Баргузинский район	Бодонское	Уголь бурый	Мелкое	Твердое топливо	Госрезерв	-	-	-	-	12
Бичурский район	Окино-Ключевское Участок № 2	Уголь бурый	Мелкое	Твердое топливо	Разрабатываемое	557	тыс. т	ООО «Угольный разрез»	УДЭ 01423ТЭ 13.01.2028	78
	Окино-Ключевское (остальные запасы)	Уголь бурый	Мелкое	Твердое топливо	Разрабатываемое	1093	тыс. т	ООО «Угольный разрез»	УДЭ 01328ТР 21.03.2028	79
	Окино-Ключевское (остальные запасы)	Уголь бурый	Среднее	Твердое топливо	Госрезерв	-	-	-	-	80
Еравнинский район	Дабан-Горхонское	Уголь бурый	Мелкое	Твердое топливо	Разрабатываемое	11	тыс. т	ООО «Бурят-уголь»	УДЭ00767ТЭ 13.01.2025	22
	Эгитинское	Плавиковый шпат	Мелкое	Горно-химическое сырьё	Разрабатываемое	0	тыс. т	ООО «Рос-Шпат»	УДЭ14292ТЭ 18.12.2013	21
Заиграевский район	Татарский ключ	Известняк для красок	Мелкое	Карбонатное сырье для красок	Разрабатываемое	85	тыс. т	ООО «Горная компания»	УДЭ01157ТЭ 07.12.2022	55
	Билотинское	Известняк	Среднее	Карбонатное сырье для хим. промышленности	Разрабатываемое	9	тыс. т	ООО «Горная компания»	УДЭ01156ТЭ 07.12.2017	57

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Потребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2013 г.	Ед. изм.	Недропользователь	Лицензия, срок завершения	№ на рисунке
Заиграевский район	Тарабукинское	Доломиты	Среднее	Карбонатное сырье для металлургии	Разрабатываемое	122	тыс. т	ОАО «Карьер Доломит»	УДЭ000276ТЭ 31.12.2017	34
	Мухор-Талинское (уч. Мухор-Булык)	Перлиты	Крупное	Строительный камень	Разрабатываемое	0	тыс. м³	ОАО «Перлит»	УДЭ000278ТЭ 29.01.2033	52
Закаменский район	Сангинское	Уголь бурый	Мелкое	Твердое топливо	Госрезерв	-	-	-	-	73
	Барунка	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Разрабатываемое	16	кг	ООО «СП-Инвест»	УДЭ 01428 БЭ 22.08.2027	90
	Сангинское Пласт 9	Уголь бурый	Мелкое	Твердое топливо	Разрабатываемое	1	тыс. т	ООО «Рай Топ»	УДЭ 01424 ТР 11.02.2021	74
	Хара-Хужирское	Уголь каменный	Мелкое	Твердое топливо	Разрабатываемое	17	тыс. т	ОАО «Закаменская ПМК»	УДЭ000401ТЭ 06.04.2018	72
	Баянгольское	Уголь каменный	Мелкое	Твердое топливо	Госрезерв	-	-	-	-	75
	Россыпь руч. Инкур	Вольфрам	Среднее	Цветные металлы	Разрабатываемое	0	тыс. т	ЗАО «Закаменск»	УДЭ01298ТР 01.08.2023	89
	Холтосонское	Вольфрам	Среднее	Цветные металлы	Разрабатываемое	0	-	ЗАО «Твердосплав»	УДЭ01477ТЭ 15.12.2029	93
	Инкурское	Вольфрам	Крупное	Цветные металлы	Разрабатываемое	0	-	ЗАО «Твердосплав»	УДЭ01477ТЭ 15.12.2029	94
	Барун-Нарынское (отвалы отходов)	Вольфрам	Мелкое	Цветные металлы	Разрабатываемое	0,406	тыс. т	ЗАО «Закаменск»	УДЭ01299ТР 01.12.2022	88
	Мало-Ойногорское	Молибден	Крупное	Цветные металлы	Госрезерв	-	-	-	-	91
	Харгантинское	Нефрит	Среднее	Цветные камни	Разрабатываемое	0,02	тыс. т	ООО «Каскад ПТП»	УДЭ000663ТР 01.03.2021	71
	Хамархудинское	Нефрит	Крупное	Цветные камни	Разрабатываемое	0	тыс. т	ЗАО «МС Холдинг»	УДЭ15011ТЭ 28.09.2025	70
Кабанский район	Тимлойское	Цементные суглинки	Мелкое	Строительный материал	Разрабатываемое	31	тыс. т	ООО «ТимлойЦемент»	УДЭ01002ТЭ 18.12.2032	33
Кижингинский район	Ермаковское	Бериллий	Крупное	Редкие металлы	Подготовка к освоению	0	тыс. т	ООО «ЯРУУНА ИНВЕСТ»	УДЭ13244ТЭ 01.08.2025	54
Мухоршибирский район	Никольское, участок Никольский	Уголь каменный	Среднее	Твердое топливо	Подготовка к освоению	0	тыс. т	ОАО «Разрез Тугнуйский»	УДЭ13244ТЭ 01.06.2025	65
	Никольское, участки Мунханский и Никольский Западный	Уголь каменный	Мелкое	Твердое топливо	Госрезерв	-	-	-	-	64
	Эрдэм-Галгатайское	Уголь каменный	Крупное	Твердое топливо	Госрезерв	-	-	-	-	62

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Потребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2013 г.	Ед. изм.	Недропользователь	Лицензия, срок завершения	№ на рисунке
Прибайкальский район	Черемшанское	Кварцит	Крупное	Керамическое и огнеупорное сырьё	Разрабатываемое	223	тыс. т	ЗАО «Кремний»	УДЭ000712ТЭ 31.03.2015	25
Селенгинский район	Гусиноозерское (Баин-Зурхенский и Холбоьлджинский участки)	Уголь бурый	Мелкое	Твердое топливо	Разрабатываемое	880	тыс. т	ОАО «Угольная компания Баин-Зурхе»	УДЭ01499ТЭ 10.02.2026	68
	Гусиноозерское (остальные запасы для шахт)	Уголь бурый	Среднее	Твердое топливо	Госрезерв	-	-	-	-	69
	Загустайское	Уголь бурый	Мелкое	Твердое топливо	Разрабатываемое	286	тыс. т	ООО «Бурятияуголь»	УДЭ000965ТЭ 01.04.2027	60
	Загустайское (остальные запасы для шахт)	Уголь бурый	Среднее	Твердое топливо	Госрезерв	-	-	-	-	61
Тарбагатайский район	Жарчихинское	Молибден	Среднее	Цветные металлы	Подготовка к освоению	0	тыс. т	ООО «Прибайкальский ГОК»	УДЭ14105ТЭ 20.05.2027	53
Иволгинский район	Ошурковское	Апатиты	Крупное	Горно-химическое сырьё	Подготовка к освоению	0	тыс. т	ООО «Дакси Лтд»	УДЭ13555ТЭ 01.04.2026	30
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ										
Петровск-Забайкальский район	Олонь-Шибирское	Уголь каменный	Среднее	Твердое топливо	Разрабатываемое	13	млн. т	ОАО «Разрез Тугнуйский»	ЧИТ00926ТЭ 31.12.2017	63
	Никольское	Уголь каменный	Мелкое	Твердое топливо	Разрабатываемое	20	тыс. т	ОАО «Разрез Тугнуйский»	ЧИТ13019ТЭ 01.03.2025	66
	Тарбагатайское	Уголь бурый	Мелкое	Твердое топливо	Разрабатываемое	227	тыс. т	ООО «Разрез Тигнинский»	ЧИТ01741ТЭ 31.12.2019	67
	Буртуй	Уголь бурый	Мелкое	Твердое топливо	Разрабатываемое	1	тыс. т	ОАО «Буртуй»	ЧИТ01958ТЭ 31.12.2018	59
	Бом-Горхон	Вольфрам	Среднее	Цветные металлы	Разрабатываемое	48	тыс. т	а/с «Кварц»	ЧИТ01221ТЭ 31.12.2016	58
Красночикойский район	Зашуланское	Уголь каменный	Мелкое	Твердое топливо	Разрабатываемое	21	тыс. т	ООО Группа Угольных и Горных компаний «Зашулан-Забайкалье»	ЧИТ02360ТЭ 06.02.2014	77
	Катанца (бассейн реки)	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Разрабатываемое	0	кг	ООО ЗАС «Вертикаль»	ЧИТ02395БР 01.04.2038	98

Местоположение	Наименование месторождения	Полезное ископаемое	Значимость	Потребительская ценность	Освоенность (состояние)	Добыча в 2013 г.	Ед. изм.	Недропользователь	Лицензия, срок завершения	№ на рисунке
Красночи- койский район	Горное	Уран	Мелкое	Топливо- энергетическое	Разрабатывае- мое	0	тыс. т	ЗАО «Горное»	ЧИТ14734ТЭ 20.10.2027	81
	Малханское	Турмалин	Крупное	Цветные камни	Разрабатывае- мое	145,3	кг	ЗАО «Турмал- хан»	ЧИТ01190ТЭ 31.12.2027	76
	Верхнее- Чикойское	Золото россыпное	Среднее	Драгоценные металлы	Подготовка к освоению	0	кг	ЗАО «Слюдянка»	ЧИТ00925БЭ 31.12.2013	101
	Чикой-Цангина, Чикой-1,2,3,4	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Подготовка к освоению	0	кг	ЗАО «Слюдянка»	ЧИТ00923БЭ 31.12.2013	86
	Хужарта	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Подготовка к освоению	0	кг	ЗАО «Слюдянка»	ЧИТ00922БЭ 31.12.2013	102
	Аца-Куналей	Золото россыпное	Среднее	Драгоценные металлы	Подготовка к освоению	0	кг	ЗАО «Слюдянка»	ЧИТ00954БЭ 31.12.2017	82
	р. Чикокон	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Разрабатывае- мое	35	кг	ЗАО «Слюдянка»	ЧИТ01615БЭ 30.06.2020	100
	Мельничная	Золото россыпное	Среднее	Драгоценные металлы	Подготовка к освоению	0	кг	ООО «Тайга»	ЧИТ01330БЭ 31.12.2016	92
	Мельничная (вер- ховье)	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Госрезерв	-	-	-	-	87
	Хилкотой с при- токами	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Подготовка к освоению	0	кг	ООО «Тайга»	ЧИТ02099БР 30.03.2026	97
	Хилкотой	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Разрабатывае- мое	161	кг	ООО «Тайга»	ЧИТ01953БЭ 30.09.2016	99
	Гутай (левый при- ток р. Чикой)	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Госрезерв	-	-	-	-	96
	Большая с при- током Болоткина	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Госрезерв	-	-	-	-	95
	Асакан	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Разрабатывае- мое	49	кг	ООО «Сирius»	ЧИТ01661БЭ 31.12.2014	83
	Горначиха и Глу- бокая	Золото россыпное	Мелкое	Драгоценные металлы	Госрезерв	-	-	-	-	85
	Куналей и Федо- товка	Золото россыпное	Среднее	Драгоценные металлы	Разрабатывае- мое	218	кг	ООО ЗАС «Вер- тикаль»	ЧИТ00953БЭ 31.12.2020	84
Хилокский район	Холинское	Цеолиты	Крупное	Строительный материал	Разрабатывае- мое	0,7	тыс. т	ООО «Холинские цеолиты»	ЧИТ01441ТЭ 31.12.2018	29
	Жипхегенское	Гранит	Крупное	Щебень строительный	Разрабатывае- мое	380	тыс. м³	ОАО «РЖД»	ЧИТ03200ТЭ 31.12.2018	56

1.2.2.4. Миграция углеводородов

(Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Проявления углеводородов фиксируются на Байкале уже на протяжении 250 лет. Наиболее активно изучение углеводородных систем Байкала проводилось в 30-х, 50-х и в 90-х годах XX-го столетия, преимущественно с целью поиска месторождений нефти и газа. В XXI веке изучение углеводородов на Байкале выполняется, в основном, научными организациями.

Углеводородные системы в Прибайкалье представлены:

- горючим газом;*
- нефтью;*
- нефтяными битумами;*
- газовыми кристаллогидратами;*
- «грязевыми» вулканами;*
- углеводородными газами, растворёнными в воде;*
- углеводородными газами донных осадков.*

Образование углеводородов обусловлено благоприятным сочетанием всех геологических факторов нефтегазоносности: тектонических, литологических, стратиграфических, геохимических, гидрогеологических и термодинамических.

Подробная информация об углеводородных системах Байкала, в том числе характеристика их изученности и опасности приведена в докладе за 2007 год (с. 151-153). Сведения об исследовании углеводородных систем в рамках проведения Международной научно-исследовательской экспедиции «Миры на Байкале» приведены в докладах за 2008 (с. 148-150), 2009 (с. 124-128), 2010 (с. 145-146) годы.

В 2013 году в области изучения углеводородных систем Байкала продолжался анализ данных, полученных в результате проведения в 2008-2010 годах Международной научно-исследовательской экспедиции «Миры» на Байкале». Исследовались микробные сообщества и химический состав образцов, отобранных в районах естественной разгрузки нефти и битумных построек на дне Байкала вблизи мыса Горевой Утес, а также изучению результатов обследования участков дна Байкала на которых были обнаружены газовые гидраты.

В результате химических и микробиологических исследований в местах естественных выходов нефти выяснено, что структура микробного сообщества в придонном слое воды представлена 149 208 уникальных последовательностей гена 16S rRNA. Большинство бактериальных последовательностей, обнаруженных в битумных постройках в местах естественных выходов нефти на дне Байкала вблизи мыса Горевой Утес, относятся к протеобактериям. Выявлены денитрифицирующие бактерии, которые способны выполнять деградацию углеводородов, что согласуется с низким содержанием нитрата и сульфата в воде. В анаэробной зоне битумных построек процессы разложения поступающих углеводородов вероятно осуществляются при отсутствии альтернативных акцепторов электронов. Аналитические исследования показали, что количество диатомовых связанных бактерий в поверхностном слое донных отложений уменьшаются с глубиной. Выяснено, что из многих микроорганизмов, которые способны перерабатывать нефть, только один *Rhodococci* показал эту способность на неактивной (без дебита нефти) битумной постройке.

Исследования выполнялись специалистами Лимнологического института СО РАН, и Центра «Биоинженерия» РАН (Москва). Результаты исследований опубликованы в научных журналах «Microbiology», 2013, Vol. 82, No. 3, pp. 373–382 (на английском языке), журнале «Geomicrobiology», том 30, выпуск 3, 2013 (на английском языке), открытом Интернет-журнале PLOS ONE, April 2013, Volume, 8, Issue 4 (на английском языке), изда-

тельстве Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller), 2013, Arch. Molluskenkunde, 142 (2), pp. 257-278, Frankfurt on Main (на английском языке).

В части изучения залежей газовых гидратов на дне Байкала в 2013 году были обобщены результаты, полученные в последние годы. Всего изучен 21 участок, где были обнаружены газовые гидраты. 15 участков приурочены к грязевым вулканам, а остальные шесть - возле мест разгрузки газа на дне Байкала. Выявлено, что визуальные отличия залежей газовых гидратов связаны с особенностями разгрузки газа.

Также в результате исследований предложена физико-химическая модель, объясняющую образование залежей газовых гидратов на Байкале. Модель предполагает, что изначально в районе отбора проб находился только гидрат кубической структуры I. Какое-либо геологическое событие (тектонические подвижки, оползень и т.д.) привели к прекращению выделения природного газа из грязевого вулкана либо увеличению теплового потока в месте скопления гидрата. В результате гидрат кубической структуры I начал растворяться в окружающей поровой воде. Таким образом, авторы исследования предположили, что обогащенный этаном газовый гидрат кубической структуры II является промежуточным продуктом, образующимся при разложении (растворении) гидрата кубической структуры I.

Исследования выполнялись специалистами Лимнологического института СО РАН, Института геохимии им. Виноградова СО РАН (Иркутск), Института неорганической химии им. А.В. Николаева СО РАН (Новосибирск), Ренард Центра морской геологии, Гентского университета (г. Гент, Бельгия), Научным центром «Новые энергетические ресурсы» Китамакского технологического института (Япония), Технологического института Shimizu Corporation (Япония). Результаты опубликованы в научных журналах *Journal of Asian Earth Sciences*, 2013, № 62, pp. 162–166 (на английском языке) и «Геология и геофизика», 2013, т. 54, № 4, с. 615—625.

Важность и необходимость геологического изучения опасных процессов, связанных с миграцией углеводородов на Байкале, нашли отражение в Федеральной целевой программе «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы», которая была утверждена Постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2013 г. № 1295. В период с 2015 по 2020 годы программой предусмотрено выполнение мероприятия № 56 «Геологическое изучение опасных процессов, связанных с миграцией углеводородов в центральной экологической зоне Байкальской природной территории». Для этих целей в программе предусмотрено 250 млн. рублей.

Выводы

1. Углеводородные системы Байкала изучены недостаточно и могут представлять опасность. Необходимо усилить работы по геологическому изучению и мониторингу опасного проявления процессов, связанных с миграцией углеводородов.

2. Опубликованные в 2013 году результаты научных исследований в области углеводородных систем Байкала посвящены изучению видового состава фауны участков дна с естественными выходами нефти, изучению территориального распределения углеводородокисляющих микроорганизмов в акватории Байкала и их способности перерабатывать нефтяные углеводороды, которые поступают в озеро из естественных нефтепроявлений, а также изучению распространения и механизмов образования залежей газовых гидратов на дне озера Байкал.

1.2.3. Земли

(Управление Росреестра по Иркутской области; Управление Росреестра по Республике Бурятия; Управление Росреестра по Забайкальскому краю; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Изменения, произошедшие в 2013 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 3.6 настоящего доклада.

В Иркутской области наиболее существенным изменениям в 2013 году подверглись площади земель поселений (увеличение на 5 %) и сельскохозяйственного назначения (уменьшение на 0,5 %). Менее значительные изменения произошли с землями промышленности, особо охраняемых территорий, лесного фонда и земель запаса. Площадь земель водного фонда осталась без изменений.

В Республике Бурятия наибольшим изменениям в 2013 году подверглись площади земель запаса (уменьшение на 0,5 %) и поселений (увеличение на 0,3 %). Менее значительные изменения произошли с землями поселений, водного фонда, особо охраняемых территорий, промышленности и земель лесного фонда.

В Забайкальском крае изменениям в 2013 году подверглись площади земель сельскохозяйственного назначения, промышленности и иного специального назначения. Площадь земель населенных пунктов, особо охраняемых территорий, лесного и водного фондов, а также земель запаса осталась без изменений.

Земли сельскохозяйственного назначения. По состоянию на 01.01.2014 площадь земель сельскохозяйственного назначения в пределах БПТ составила 4 984,371 тыс. га. По сравнению с прошлым годом их площадь в целом по БПТ уменьшилась на 4,470 тыс. га. Уменьшение площади произошло в Иркутской области и Забайкальском крае. В Республике Бурятия площадь земель данной категории увеличились.

В Иркутской области общая площадь земель сельскохозяйственного назначения уменьшилась на 6,852 тыс. га за счет перевода 6,584 тыс. га в земли поселений (Иркутский район), 0,225 тыс. га в земли особо охраняемых территорий (Ольхонский район) и 0,043 тыс. га в земли промышленного и иного специального назначения (Шелеховский, Боханский и Ольхонский районы).

В Республике Бурятия площадь земель сельскохозяйственного назначения по сравнению с 2012 годом увеличилась на 2,555 тыс. га. Увеличение произошло за счет земель запаса (приведение данных в соответствие со сведениями государственного кадастра недвижимости и Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним) в Бичурском районе на 1,206 тыс. га, Мухоршибирском районе на 0,374 тыс. га, Тарбагатайском районе на 0,337 тыс. га, Кяхтинском районе на 0,231 тыс. га, Курумканском районе на 0,081 тыс. га, Селенгинском районе на 0,075 тыс. га, Закаменском районе на 0,068 тыс. га, Джидинском районе на 0,037 тыс. га. В Кабанском районе площадь земель сельскохозяйственного назначения увеличилась на 0,349 тыс. га за счет перевода земель запаса, водного фонда, особо охраняемых территорий и промышленности. Уменьшение площади земель сельскохозяйственного назначения на 0,203 тыс. га произошло за счет перевода земель данной категории в земли поселений и промышленности (Заиграевский, Еравнинский, Хоринский, Баргузинский, Иволгинский, Кижингинский районы). В Тункинском районе 0,071 тыс. га были переведены в категорию земель особо охраняемых территорий.

В Забайкальском крае площадь земель сельскохозяйственного назначения, по сравнению с 2012 годом, уменьшилась на 0,173 тыс. га. Уменьшение произошло в Красночи-койском (на 0,053 тыс. га) и Петровск-Забайкальском (на 0,120 тыс. га) районах за счет перевода земель данной категории в земли промышленного назначения.

Общая площадь **земель поселений** по состоянию на 01.01.2014 в границах БПТ составила 318,207 тыс. га. По сравнению с 2012 годом площадь поселений увеличилась на 7,705 тыс. га. Увеличение площади земель поселений произошло в Иркутской области и Республике Бурятия. В Забайкальском крае площадь земель данной категории осталась без изменений.

В Иркутской области в 2013 году площадь поселений по сравнению с 2012 годом увеличилась на 7,364 тыс. га. Увеличение произошло в Иркутском районе на 7,086 тыс. га в связи с утверждением генеральных планов населенных пунктов, а также за счет внесения сведений о границах населенных пунктов в автоматизированную информационную систему государственного кадастра недвижимости. В Ангарском районе площадь увеличилась на 0,290 тыс. га за счет земель промышленности и запаса. В г. Черемхово площадь земель поселений уменьшилась на 0,012 тыс. га за счет перевода земель данной категории в земли промышленного и иного специального назначения.

В Республике Бурятия площадь земель поселений в 2013 году увеличилась на 0,341 тыс. га за счет 0,088 тыс. га, переведенных из категории земель сельскохозяйственного назначения (Заиграевский, Еравнинский, Хоринский, Иволгинский, Кижингинский районы), 0,084 тыс. га - из категории земель запаса (Тарбагатайский, Мухоршибирский, Иволгинский и Кабанский районы), 0,161 тыс. га - из земель промышленного и иного специального назначения Иволгинского района.

Процесс упорядочения формирования данной категории земель осложняется в силу того, что до настоящего времени фактически у всех населенных пунктов отсутствует установленная граница. Ее отсутствие препятствует более точному и правильному рассмотрению вопросов о предоставлении земельных участков юридическим лицам и гражданам, а также качественному учету площади, фактически занимаемой населенными пунктами.

Общая площадь **земель промышленности, транспорта и связи** в границах БПТ на 01.01.2014 составила 871,293 тыс. га. По сравнению с прошлым годом площадь земель этой категории уменьшилась на 0,301 тыс. га. Уменьшения произошли в Иркутской области и Республике Бурятия. В Забайкальском крае площадь земель данной категории увеличилась.

За 2013 год площадь земель промышленности и иного специального назначения Иркутской области уменьшилась на 0,430 тыс. га. Уменьшение площади произошло в Ангарском (на 0,288 тыс. га) и Иркутском районах (на 0,197 тыс. га) за счет перевода земель данной категории в земли поселений. Площадь земель промышленности и иного специального назначения увеличилась в Шелеховском (на 0,023 тыс. га), Боханском (на 0,018 тыс. га) и Ольхонском (на 0,002 тыс. га) районах за счет земель сельскохозяйственного назначения. В г. Черемхово площадь земель данной категории увеличилась на 0,012 тыс. га за счет земель поселений.

В 2013 году в Республике Бурятия по сравнению с предшествующим годом площадь земель данной категории уменьшилась в целом на 0,044 тыс. га. Уменьшение площади произошло в Иволгинском районе (на 0,161 тыс. га) за счет перевода земель в населенные пункты и в Кабанском (на 0,002) за счет перевода в земли сельскохозяйственного назначения. В Тарбагатайском, Заиграевском, Закаменском, Баргузинском и Курумканском районах площадь данной категории увеличилась за счет перевода земель запаса и сельскохозяйственного назначения.

В Забайкальском крае по сравнению с 2012 годом площадь земель промышленности, транспорта и связи увеличилась на 0,173 тыс. га. Увеличение произошло в Красночи-койском (на 0,053 тыс. га) и Петровск-Забайкальском (на 0,120 тыс. га) районах за счет перевода земель сельскохозяйственного назначения в земли данной категории.

Земли особо охраняемых территорий. По состоянию на 01.01.2014 площадь земель особо охраняемых территорий в пределах БПТ составила 3 150,680 тыс. га. По сравнению с 2012 годом площадь в целом по БПТ увеличилась на 0,289 тыс. га. Увеличение произошли в Иркутской области и Республике Бурятия.

В Иркутской области общая площадь земель, отнесенных к этой категории, по сравнению с прошлым годом увеличилась на 0,228 тыс. га. Увеличились земли на территории Ольхонского района (на 0,225 тыс. га) за счет перевода земель из категории сельскохозяйственного назначения. В Усольском районе увеличение произошло за счет перевода земель запаса – 0,003 тыс. га.

Площадь земель особо охраняемых территорий Республики Бурятия в 2013 году увеличилась на 0,061 тыс. га. В Тункинском районе увеличение площади данной категории произошло за счет перевода 0,071 тыс. га из категории земель сельскохозяйственного назначения для строительства объектов туристско-рекреационного назначения автотуристского кластера «Тункинская долина», создаваемых в рамках Федеральной целевой программы «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011-2018 годы)», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 02.08.2011 № 644 (распоряжение Правительства Республики Бурятия № 846-р от 18.12.2013). В Кабанском районе площадь данной категории уменьшилась на 0,010 тыс. га за счет перевода в земли сельскохозяйственного назначения.

Земли лесного фонда. По состоянию на 01.01.2014 площадь земель лесного фонда на БПТ составила 31 624,644 тыс. га. В 2013 году площадь этой категории земель уменьшилась на 0,182 тыс. га. Уменьшение произошло в Иркутской области и Республике Бурятия. В Забайкальском крае площадь земель лесного фонда осталась прежней.

В Иркутской области площадь земель лесного фонда уменьшилась на 0,172 тыс. га за счет перевода земель лесного фонда Иркутского района в земли поселений.

В Республике Бурятия площадь земель лесного фонда по сравнению с 2012 годом уменьшилась на 0,010 тыс. га, за счет перевода земель лесного фонда Закаменского района в земли сельскохозяйственного назначения.

Общая площадь земель водного фонда в границах БПТ по состоянию на 01.01.2014 составила 3 466,327 тыс. га. По сравнению с 2012 годом площадь земель данной категории уменьшилась на 0,097 тыс. га в Республике Бурятии за счет земель категории сельскохозяйственного назначения (приведение данных в соответствие со сведениями Государственного кадастра недвижимости и Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним). В Иркутской области и Забайкальском крае изменений в землях водного фонда не произошло.

Земли запаса. По состоянию на 01.01.2014 площадь земель данной категории в пределах БПТ составила 820,267 тыс. га. По сравнению с прошлым годом площадь земель запаса уменьшилась на 2,944 тыс. га. Уменьшения произошли в Республике Бурятия и Иркутской области. В Забайкальском крае площадь земель запаса не изменилась.

В Иркутской области уменьшение земель запаса по сравнению с предыдущим годом произошло в трех районах, входящих в БПТ. В Иркутском районе площадь уменьшилась на 0,133 тыс. га, а в Ангарском на 0,002 тыс. га, за счет перевода земель данной категории в земли поселений. В Усольском районе незначительное уменьшение (на 0,003 тыс. га) произошло за счет перевода земель в категории особо охраняемых территорий.

В Республике Бурятия по сравнению с 2012 годом площадь земель данной категории уменьшилась на 2,806 тыс. га. Уменьшение земель произошли в Бичурском (на 1,206 тыс. га), Кабанском (на 0,248 тыс. га), Кяхтинском (на 0,231 тыс. га), Селенгинском (на 0,075 тыс. га) и Джидинском (на 0,037 тыс. га) районах за счет перевода в земли сельскохозяйственного назначения. В Тарбагатайском, Мухоршибирском, Курумканском, Закаменском, Иволгинском и Баргузинском районах площадь земель запаса уменьшилась за счет перевода в земли поселений, промышленности и сельскохозяйственного назначения.

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 2013 году отмечено уменьшение площади сельскохозяйственных угодий на 1,384 тыс. га.

В Иркутской области площадь сельскохозяйственных угодий уменьшилась на 0,116 тыс. га. Уменьшились площади пастбищ (на 0,227 тыс. га) и пашни (на 0,018 тыс. га). Площадь многолетних насаждений увеличилась на 0,129 тыс. га, а залежей и сенокосов - не изменилась.

В Республике Бурятия площадь сельскохозяйственных угодий уменьшилась на 1,095 тыс. га. Уменьшились площади пашни (на 0,831 тыс. га), пастбищ (на 0,212 тыс. га), сенокосов (на 0,049 тыс. га) и залежей (на 0,003 тыс. га). Площадь многолетних насаждений осталась без изменений.

В Забайкальском крае общая площадь сельскохозяйственных угодий уменьшилась на 0,173 тыс. га. Уменьшились площади пастбищ (на 0,120 тыс. га), пашни (на 0,032 тыс. га) и залежей (на 0,002 тыс. га). Площадь многолетних насаждений и сенокосов не изменилась.

Распределение земельного фонда по формам собственности представлено на рис. 1.2.3.3. *В соответствии со статьей 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 01.01.2014 в собственности граждан и юридических лиц в пределах БПТ находится 2 528,397 тыс. га, что составляет 5,6 % от площади всего земельного фонда БПТ. Доля земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности, составляет 42 707,392 тыс. га или 94,4 %. В 2013 году площадь земель государственной и муниципальной собственности увеличилась на 8,514 тыс. га, а земель собственности юридических лиц - на 2,215 тыс. га за счет перевода земель из собственности граждан.

Выводы

В целом по БПТ в течение 2013 года произошло незначительное перераспределение площади земель между категориями. Изменения коснулись всех категорий земель: земли поселений (увеличение на 2,5 %), запаса (уменьшение на 0,4 %), сельскохозяйственного назначения (уменьшение на 0,1 %), промышленности (уменьшение на 0,03 %), особо охраняемых территорий (увеличение на 0,01 %), водного фонда (уменьшение на 0,003 %), лесного фонда (уменьшение на 0,001 %) и. В основном изменения произошли за счет включения земель запаса в земли сельскохозяйственного назначения.

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 отработанных 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 съемок, корректировок и инвентаризации земель.

Рекомендации

Для установления границ пригородных зон городов необходимо подготовить градостроительную документацию (территориальное планирование и градостроительное зонирование) в соответствии с Градостроительным и Земельным кодексами Российской Федерации.

Таблица 1.2.3.1

Распределение земельного фонда Байкальской природной территории по категориям земель по состоянию на 01.01.2014

Категория земель	Иркутская область			Республика Бурятия			Забайкальский край			Итого по БПТ		
	2012 г., га	2013 г., га	% изменения к 2012 г.	2012 г., га	2013 г., га	% изменения к 2012 г.	2012 г., га	2013 г., га	% изменения к 2012 г.	2012 г., га	2013 г., га	% изменения к 2012 г.
1. Сельскохозяйственного назначения	1370145	1363293	-0,50	2654680	2657235	0,10	964016	963843	-0,02	4988841	4984371	-0,09
2. Поселений	146806	154170	5,02	134978	135319	0,25	28718	28718	0	310502	318207	2,48
3. Промышленности энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	112748	112318	-0,38	482817	482773	-0,01	276029	276202	0,06	871594	871293	-0,03
4. Особо охраняемых территорий	967135	967363	0,02	2093343	2093404	0,003	89913	89913	0	3150391	3150680	0,01
5. Лесного фонда*	9448704	9448532	-0,002	15319018	15319008	-0,0001	6857104	6857104	0	31624826	31624644	-0,001
6. Водного фонда	1328539	1328539	0	2124592	2124495	-0,005	13293	13293	0	3466424	3466327	-0,003
7. Земли государственного запаса	130209	130071	-0,11	526137	523331	-0,53	166865	166865	0	823211	820267	-0,36

Примечание: * Расхождение данных с разделом 1.2.4 «Леса» обусловлены тем, что в данном разделе площадь категорий земель предоставляется по районам в целом, а в разделе 1.2.4 по районам в пределах БПТ.

- изменения в сторону уменьшения
 - изменения в сторону увеличения
 - без изменений

Структура сельскохозяйственных угодий БПТ по состоянию на 01.01.2014, га

Муниципальное образование	площадь всего, с/х	пашня	залежь	многолет. насажд.	сенокосы	пастбища
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ						
г. Иркутск	15840	8875	0	3623	1856	1486
г. Усолье-Сибирское	1967	661	0	869	74	363
г. Черемхово	840	273	0	408	141	18
Ангарское районное	1232	420	0	430	108	274
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	56631	6335	0	0	7453	42843
Слюдянский район	2860	542	367	419	1430	102
Усольское районное	74340	47996	0	1803	9415	15126
Черемховское районное	167037	118798	471	636	16451	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
Иркутская область Итого	1200271	681681	2410	15289	158131	342760
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ						
г. Северобайкальск	371	2		177	2	190
г. Улан-Удэ	2942	297	10	1215	37	1383
Баргузинский район	89647	27983	1046	14	17768	42836
Бичурский район	166485	89151	125	105	14751	62353
Джидинский район	324223	96908	6518		20944	199853
Еравнинский район	428142	80150	16505		36932	294555
Заиграевский район	106180	30662	10341	1772	15528	47877
Закаменский район	154620	15178	4285	174	27305	107678
Иволгинский район	74646	29885		414	10478	33869
Кабанский район	90888	50390	603	404	20387	19104
Кижингинский район	147830	30511	4891		35131	77297
Курумканский район	119995	39948	262	12	25937	53836
Кяхтинский район	199119	59285	1091		17968	120775
Мухоршибирский район	231657	101029	4500	42	15638	110448
Прибайкальский район	32420	14626	208	385	8226	8975
Северобайкальский район	15972	2887		346	3796	8943
Селенгинский район	234867	51446	3537	1786	25814	152284
Тарбагатайский район	90692	46504	3861	1124	6426	32777
Тункинский район	102276	29079	1385	3	14326	57483
Хоринский район	167539	23142	51	4	24596	119746
Республика Бурятия Итого	2780511	819063	59219	7977	341990	1552262
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ						
Красночикойский район	131751	10608	45357	20	23275	52491
Петровск-Забайкальский район	72872	9705	21493	17	15589	26068
Улетовский район	181043	5889	88821	79	32503	53751
Хилокский район	144199	5042	12836	21	56698	69602
Читинский район	213587	54804	17525	2364	51088	87806
Забайкальский край Итого	743452	86048	186032	2501	179153	289718
БПТ Итого	4724234	1586792	247661	25767	679274	2184740

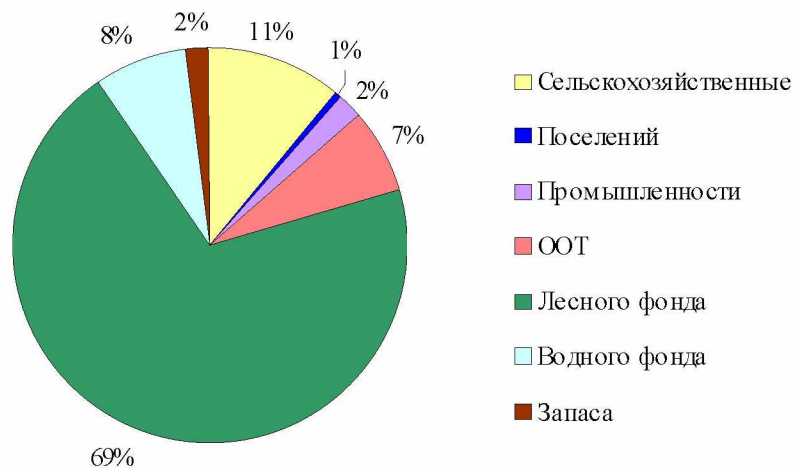


Рис. 1.2.3.1. Распределение земельного фонда БПТ по категориям по состоянию на 01.01.2014

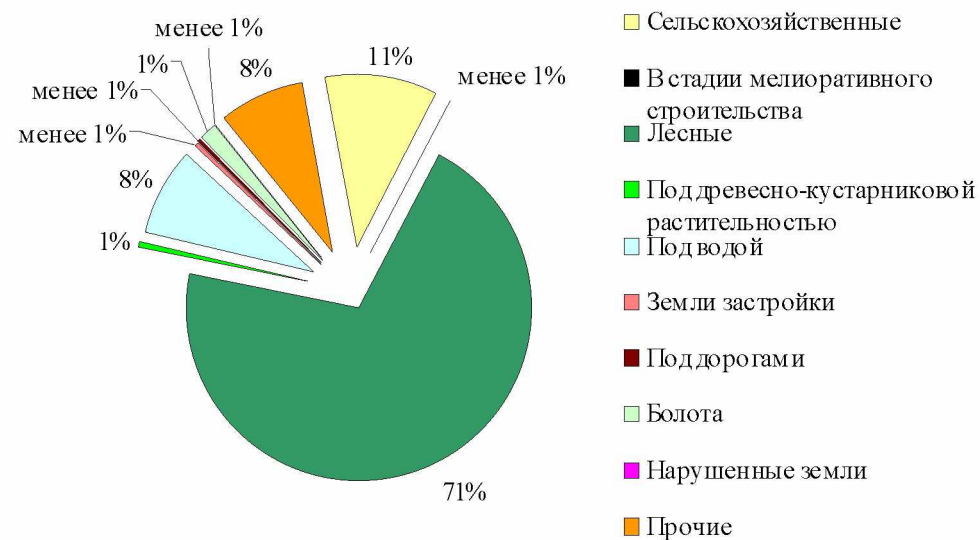


Рис. 1.2.3.2. Распределение земельного фонда БПТ по угодьям по состоянию на 01.01.2014

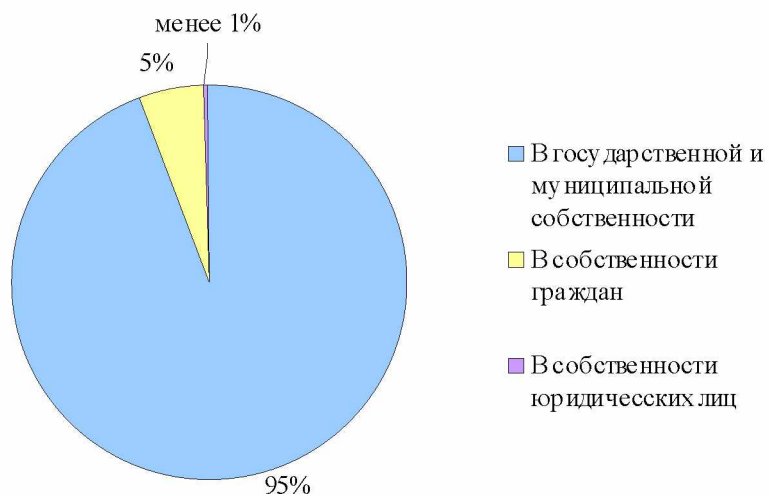


Рис. 1.2.3.3. Структура собственности на землю БПТ по состоянию на 01.01.2014

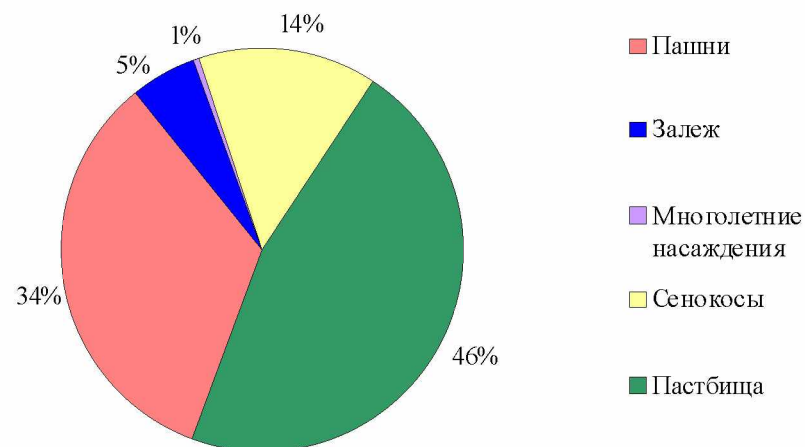


Рис. 1.2.3.4. Структура сельскохозяйственных угодий БПТ по состоянию на 01.01.2014

1.2.4. Леса

(Агентство лесного хозяйства Иркутской области; Республиканское агентство лесного хозяйства Республики Бурятия; Государственная лесная служба Забайкальского края; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

На Байкальской природной территории (БПТ) действует 52 лесничества (рис. 1.2.4.1). Распределение земель лесного фонда представлено в таблице 1.2.4.1. Показатели пользования лесом представлены в таблице 1.2.4.2. Оценка изменений объемов 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 2007-2013 годы.

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 2013 году в Лесной кодекс Российской Федерации внесены дополнения, принятые Федеральным законом от 28.12.2013 № 406-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» и отдельные законодательные акты Российской Федерации», касающиеся заготовки, рекреационной деятельности, платы в отношении лесов, расположенных на особо охраняемых природных территориях

Иркутская область

Площадь земель, покрытых лесной растительностью (лесные угодья*) в пределах БПТ составляет 8 626,2 тыс. га (в 2012 г. – 8 626,0 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 (*Pi-nussibirica*) 17%. Среди лиственных лесов преобладают березняки (*Betula*) 17%.

Кустарниковые заросли образует в высокогорном поясе кедровый стланник (*Pinuspumila*), а в поймах рек и ручьев - ерники, или заросли карликовых и кустарниковых берез, а также кустарниковые ивы.

Лесопользование. Расчетная лесосека спелых, перестойных лесных насаждений входящих в БПТ в 2013 году составила 8 597,2 тыс. м³ (в 2012 г. – 8 893,2 тыс. м³), за 2013 год фактически вырублено 2 304,3 тыс. м³ (в 2012 г. – 2 133,2 тыс. м³), что составляет 27 % расчетной лесосеки. Объем рубок ухода составил 1,9 тыс. га (в 2012 г. – 1,8 тыс. га). Санитарные рубки проведены на площади 4,5 тыс. га (в 2012 г. – 4,8 тыс. га).

Лесовосстановление. В 2013 году на БПТ лесовосстановление выполнено на площади 11,9 тыс. га, (в 2012 г. – 7,9 тыс. га), в т. ч. заложено лесных культур на площади 1,3 тыс. га. Переведено молодняков в земли, покрытые лесной растительностью – 14,7 тыс. га (в 2012 г. – 14,2 тыс. га).

Пожары. В 2013 году на территории Иркутской области в границах БПТ зарегистрировано 327 лесных пожаров (в 2012 г. – 201 пожар), лесные земли, пройденные огнем, составили 5,4 тыс. га (в 2012 г. – 1,5 тыс. га).

* В данном показателе суммирована площадь лесных угодий относящихся к различным категориям – лесной фонд, земли ООТ, промышленности и др.

Меры, принимаемые лесным хозяйством по повышению эффективности использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов.

В целях обеспечения оперативности обнаружения и тушения лесных пожаров, в соответствии с Приказом Рослесхоза от 09.07.2009 № 290 «О распределении земель лесного фонда по способам мониторинга пожарной опасности в лесах и зонам осуществления авиационных работ по охране лесов», произведено распределение лесного фонда Байкальской природной территории Иркутской области на площади 9 562,1 тыс. га на зоны мониторинга пожарной опасности: зона наземной охраны 717,6 тыс. га, зона авиапатрулирования 8 125,0 тыс. га, зона космического мониторинга 2-го уровня 719,5 тыс. га.

В 2013 году проведены противопожарные мероприятия: строительство и содержание дорог противопожарного назначения 1 050,3 км; устройство и уход за противопожарными барьерами 2 041,5 км; проведение контролируемых профилактических выжиганий 21 878 га.

За период 2013 года сотрудниками лесничеств, расположенных на Байкальской природной территории, проведено 1 959 рейдовых мероприятий по пресечению незаконных рубок леса и незаконного оборота древесины на БПТ, в том числе 519 рейдовых мероприятий - с участием правоохранительных органов. Выявлено 1 359 нарушений лесного законодательства, в том числе 734 случая незаконной рубки леса, объем незаконно срубленной древесины составил 39 612 м³, ущерб, причиненный лесному фонду Иркутской области – 260,7 млн. рублей, в том числе, совершенные не установленными лицами 406 фактов незаконных рубок леса, объем незаконно срубленной древесины составил 32 799 м³, ущерб, причиненный лесному фонду Иркутской области – 217,0 млн. рублей.

По данным фактам незаконных рубок передано 715 материалов в следственные органы для возбуждения уголовных дел, установления виновных лиц, а также взыскания ущерба, нанесенного лесному фонду Иркутской области. По результатам рассмотрения данных материалов следственными органами возбуждено 527 уголовных дел по статье 260 УК РФ (незаконная рубка). Привлечено к уголовной ответственности 208 лиц. Составлено 40 протоколов об административных правонарушениях, предусмотренных статьей 8.28 КоАП РФ (незаконная рубка). Наложено административных штрафов на общую сумму 120,1 тыс. рублей. Предъявлено 57 претензий на возмещения причиненного ущерба, на общую сумму 8 692,8 тыс. руб. Из них оплачено в добровольном порядке ущерба на общую сумму 3 742,8 тыс. руб., направлено исков в суд по возмещению ущерба на общую сумму 17 321,1 тыс. руб. Присуждено по решению суда возмещения ущерба на общую сумму 9 740,4 тыс. руб.

Республика Бурятия

Площадь земель, покрытых лесной растительностью (лесные угодья^{*}) в пределах БПТ составляет 11 900,7 тыс. га (в 2012 г. – 10 430,8 тыс. га). Породный состав покрытой лесом площади земель лесного фонда представлен: хвойными породами - 75,4 % от покрытой лесом площади; мягколиственными - 8,8 %; твердолиственными - 0,001 %; кустарниками - 15,8 %.

Лесопользование. Расчетная лесосека спелых, перестойных лесных насаждений входящих в БПТ по сравнению с 2012 годом уменьшилась на 1 % и составила 4 794,3 тыс. м³. За 2013 год фактически вырублено 891,9 тыс. м³ (в 2012 г. – 930,3 тыс. м³), что составляет 19 % расчетной лесосеки. В 2013 году объем рубок спелых, перестойных лесных насаждений уменьшился на 4 % по сравнению с 2012 годом. Объем рубок ухода по сравнению с 2012 годом уменьшился на 29 % и составил 23,1 тыс. га. Санитарные рубки проведены на площади 7,0 тыс. га (в 2012 г. – 8,4 тыс. га).

^{*} В данном показателе суммирована площадь лесных угодий относящихся к различным категориям – лесной фонд, земли ООТ, промышленности и др.

Лесовосстановление. В 2013 году лесовосстановление выполнено на площади 11,6 тыс. га (в 2012 г. – 20 тыс. га), в т.ч. заложено лесных культур на площади 2,1 тыс. га (в 2012 г. – 2,1 тыс. га). Переведено молодняков в земли, покрытые лесной растительностью – 18,9 тыс. га (в 2012 г. – 24,8 тыс. га).

Пожары. В 2013 году на территории лесничеств, в пределах БПТ, зарегистрировано 474 лесных пожара (в 2012 г. – 641 пожар). По сравнению с 2012 годом количество пожаров уменьшилось на 26 %. Площадь лесных земель, пройденных пожарами, составила 20,5 тыс. га, что на 83 % меньше, чем в 2012 году.

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 09.07.2009 № 290 «О распределении земель лесного фонда по способам мониторинга пожарной опасности в лесах и зонам осуществления авиационных работ по охране лесов», произведено распределение лесного фонда Байкальской природной территории Республики Бурятия на площади 13 146 тыс. га на зоны мониторинга пожарной опасности: зона наземной охраны 2 388 тыс. га; зона авиапатрулирования 7 455 тыс. га, зона космического мониторинга 1-го уровня 3 303 тыс. га.

В целях предупреждения лесных пожаров в полном объеме проведены профилактические мероприятия: профилактические контролируемые выжигания на площади – 260,0 тыс. га; устройство минерализованных полос – 2476,9 км; уход за минерализованными полосами – 4 302,5 км.

Правительством Республики Бурятия утверждены и реализованы необходимые нормативные правовые акты по вопросам подготовки к пожароопасному сезону 2013 года, утвержден Сводный план тушения лесных пожаров на территории Республики Бурятия в 2013 году. Специализированным лесопожарным учреждением получена лицензия на осуществление работ по тушению лесных пожаров. В Лесопромышленном колледже обучено 157 руководителей тушения крупных лесных пожаров.

Агентством заключены межведомственные Соглашения о взаимодействии при организации борьбы с лесными пожарами: Государственной лесной службой Забайкальского края; с Агентством лесного хозяйства Иркутской области; с Главным управлением МЧС России по Республике Бурятия; с Центральной базой авиационной охраны лесов.

По противопожарной пропаганде вышло 267 сюжетов на телевидение, озвучено 432 сюжета по радио, распространено 25 365 листовок, издано 132 статьи в СМИ, размещено более 400 информационных материалов на сайте, установлено 754 стенда, аншлага, объявления, проведено 14 674 беседы.

В селах 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.

Для выполнения задачи повышения эффективности мероприятий по воспроизводству лесов принято решение о строительстве в республике лесного селекционно-семеноводческого центра. Разработана проектно-сметная документация, на которую было выделено 6,5 млн. руб.

Забайкальский край

Площадь земель, покрытых лесной растительностью (лесные угодья^{*}) в границах БПТ, составляет 4 721,6 тыс. га (в 2012 г. – 4 715,4 тыс. га). Площадь земель, покрытых лесной растительностью в 2013 году увеличилась на 0,1 %.

^{*} В данном показателе суммирована площадь лесных угодий относящихся к различным категориям – лесной фонд, земли ООТ, промышленности и др.

Лесопользование. Расчетная лесосека спелых, перестойных лесных насаждений входящих в БПТ по сравнению с 2012 годом незначительно уменьшилась и составляла 2 483,9 тыс. м³, за 2013 год фактически вырублено 543,0 тыс. м³ (в 2012 г. – 628,3 тыс. м³), что составляет почти 21,9 % расчетной лесосеки. Объем рубок ухода по сравнению с 2012 годом снизился на 16 % и составил 0,6 тыс. га. Санитарные рубки проведены на площади 2,5 тыс. га (в 2012 г. – 3,4 тыс. га).

Лесовосстановление. В 2013 году на БПТ лесовосстановление выполнено на площади 5,8 тыс. га (в 2012 г. – 9,2 тыс. га), в т. ч. заложено лесных культур на площади 0,9 тыс. га (в 2012 г. – 1,1 тыс. га). Переведено молодняков в земли, покрытые лесной растительностью – 15,0 тыс. га (в 2012 г. – 13,4 тыс. га).

Пожары. В 2013 году на территории Забайкальского края в границах БПТ зарегистрировано 187 пожаров. По сравнению с 2012 годом количество пожаров уменьшилось на 25 %. Площадь, пройденная пожарами, уменьшилась в 6,8 раз и составила 7,3 тыс. га.

Меры, принимаемые лесным хозяйством по повышению эффективности использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов.

На территории Забайкальского края действует краевая долгосрочная целевая программа «Охрана лесов от пожаров (2011-2014 годы)» утвержденная Постановлением Правительства Забайкальского края от 10.11.2009 года № 414. За счет программы в 2013 году изготовлены и установлены баннеры и выпущены видеосюжеты на противопожарную тематику на сумму 0,1 млн. рублей; заключены и выполнены мероприятия по государственным контрактам: проведены курсы по подготовке руководителей (33-ти человек) тушения крупных лесных пожаров на сумму 594,0 тыс. рублей; проведены мероприятия по очистке захламленности вдоль дорог на сумму 258,3 тыс. рублей.

В 2013 году на территории лесного фонда лесничеств, расположенных в зоне Байкальской природной территории, заготовлено 82,8 кг семян хвойных пород. Все семена проверены на посевные качества и имеют преимущественно I класс качества.

В 2013 году в лесных питомниках в зоне БПТ выращено 1339 тыс. шт. сеянцев стандартного посадочного материала основных лесообразующих пород.

Выводы

1. В 2013 году в целом по БПТ площадь, покрытая лесной растительностью, увеличилась на 1 476,3 тыс. га (на 6 %) и составила 25 248,5 тыс. га. В Республике Бурятия площадь увеличилась на 14 %, в Забайкальском крае - на 0,13 %, в Иркутской области - 0,002 %.

2. В 2013 году на БПТ расчетная лесосека спелых, перестойных лесных насаждений уменьшилась на 2 % и составила 15 875,4 тыс. м³. В 2013 году на БПТ объем рубок спелых, перестойных лесных насаждений составил 3 739,2 тыс. м³ и увеличился по сравнению с 2012 годом на 1 %. В Иркутской области объем рубок увеличился на 8 %. В Забайкальский край объем уменьшился на 14 %, в Республике Бурятия – на 4 %.

Объем рубок ухода снизился по сравнению с 2012 годом на 26 % и составил 25,6 тыс. га. В Республике Бурятия уменьшение произошло на 29 %, в Забайкальском крае – на 16 %, в Иркутской области – на 6 %.

В 2013 году санитарно-оздоровительные мероприятия проведены на площади 13,98 тыс. га (в 2012 г. – 16,6 тыс. га).

В 2013 году количество пожаров по сравнению с 2012 годом уменьшилось на 9 % и составило 988 пожаров. Площадь, пройденная пожарами, по сравнению с 2012 годом уменьшилась на 80 % и составила 33,2 тыс. га.

3. Прогнозируется увеличение объемов заготовки древесины на Байкальской природной территории. Увеличению заготовок способствуют следующие факторы: нарастание мощностей по переработке мелкотоварной древесины хвойных и мягколиственных пород Селенгинским ЦКК; перспектива увеличения на внешнем рынке спроса и цен на лесопродукцию, включая древесину лиственницы.

4. Ситуация с незаконными рубками и нелегальным оборотом древесины в лесхозах остается сложной. За период с 2002 по 2013 год количество административных правонарушений, связанных с незаконной порубкой деревьев увеличилось в 7 раз (см. подраздел 1.4.9). Основными причинами незаконных рубок являются:

- близость лесных массивов к дорогам и населенным пунктам и развитая сеть приемных пунктов, что упрощает реализацию незаконно заготовленной древесины;
- тяжелое социально-экономическое положение местного населения, безработица в лесных поселках;
- спрос со стороны предпринимателей КНР не только на крупномерный пиловочник хвойных пород, но и на тонкомерную, пройденную пожарами, поврежденную вредителями древесину, относительно высокие цены на скупаемую древесину, возможность получения расчета за нее в наличной форме сразу.

Рекомендации

1. Рослесхозу и органам государственной власти субъектов Российской Федерации повысить эффективность охраны лесов от пожаров на БПТ в рамках реализации мероприятия № 15 «Приобретение оборудования для комплектации пожарно-химических станций (III, II типа)» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» в период с 2014 по 2020 годы, объем финансирования - 707,8 млн. руб.

2. Органам государственной власти Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края, а также органам местного самоуправления обеспечить оперативное получение, анализ и использование информации о лесных пожарах на БПТ (в т.ч. по раннему обнаружению очагов возгорания), предоставляемой системой космического мониторинга лесных пожаров на сайте www.eostation.irk.ru.

3. Территориальным органам Росприроднадзора и Рослесхоза провести исследование и разработку действенных мер по пресечению административных правонарушений и экологических преступлений, связанных с незаконной рубкой.

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	
	субъект в целом		в пределах БПТ		субъект в целом		в пределах БПТ		субъект в целом		в пределах БПТ			
	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013
ВСЕГО	69419,2	68418,3	9562,0	9561,3	27010,3	27010,3	14914,6	14915,6	32614,8	32614,8	5044,8	5044,1	29521,4	29521,0
Эксплуатационные леса	33761,8	33875,7	6067,5	6067,5	9178,4	9437,4	5477,0	5475,3	25586,4	25586,4	3793,0	3787,9	15337,5	15330,7
Резервные леса	19794,8	19680,9	55,4	55,4	8523,9	8264,8	1294,4	1297,1	3486,3	3486,3	0	0	1349,8	1352,5
Защитные леса:	15862,6	15861,7	3439,1	3438,4	9308,0	9308,1	8143,2	8143,2	3542,1	3542,1	1251,8	1256,2	12834,1	12837,8
леса, расположенные на особо охраняемых природ- ных территориях	0	0	0	0	0	0	0	0	57,9	57,9	0	0	0	0
леса, расположенные в водоохранных зонах	47,8	47,8	47,8	47,8	2915,6	2915,6	2570,0	2570,0	0	0	0	0	2617,8	2617,8
леса, расположенные в первом и втором поясах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяй- ственно-бытового водоснабжения	42,6	42,5	40,2	40,1	0	0	0	0	0	0	0	0	40,2	40,1
леса, расположенные в первой, второй и третьей зо- нах округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов	3,4	3,4	0	0	0,3	0,3	0,3	0,3	54,9	54,9	15,7	15,7	16,0	16,0
противоэрозионные леса	5922,4	5922,4	793,4	793,4	1803,6	1803,6	1803,6	1803,6	70,9	70,9	18,6	18,6	2615,6	2615,6
орехово-промысловые зоны	3299,7	3299,7	701,5	701,5	596,4	596,4	596,3	596,3	692,2	692,2	564,7	564,8	1862,5	1862,6
нерестоохранные полосы лесов	4105,9	4105,9	636,3	636,3	1335,8	1335,9	546,0	546,0	1278,0	1278	271,6	271,7	1453,9	1454,0
защитные полосы лесов, расположенные вдоль железноро- дорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомо- бильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации	253,9	253,7	42,7	42,7	92,1	92,1	70,7	70,7	90,5	90,5	17,9	17,8	131,3	131,2
зеленые зоны	500,4	499,9	251,5	251,0	253,7	253,7	245,9	245,9	213,3	213,3	30,5	23,5	527,9	520,4
леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах	134,0	134,0	77,2	77,2	1566,0	1566,0	1566,0	1566,0	71,4	71,4	0	0	1643,2	1643,2
запретные полосы, расположенные вдоль водных объектов	1535,7	1535,5	848,5	848,3	710,8	710,8	710,8	710,8	972,6	972,6	332,8	332,9	1892,1	1892,0
леса, имеющие научное и историческое значение	0	0	0	0	7,6	7,6	7,6	7,6	2,3	2,3	0	0	7,6	7,6
леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов	817,1	816,4	334,4	333,9	372,2	372,2	342,9	342,9	387,6	387,6	64,1	64,1	741,4	740,9
лесопарковые зоны	16,9	16,8	0	0	26,1	26,1	26,1	26,1	0	0	0	0	26,1	26,1
ценные леса	14997,7	14997,5	3056,9	3056,7	6020,2	6020,3	5230,3	5230,3	30,96,6	3096,6	1187,7	1187,9	9474,9	9474,9
ленточные полосы	0	0	0	0	0	0	0	0	9,2	9,2	0	0	0	0
городские леса	0	0	0	0	0	0	0	0	28,9	28,9	7,1	7,1	7,1	7,1

Показатели пользования лесом на Байкальской природной территории в 2013 году

Лесничество	Рубки спелых, перестойных лесных насаждений, тыс. м³			Рубки ухода, тыс. га	Санитарные рубки, тыс. га
	Сплошные	Выборочные	Фактически вырублено, всего		
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ					
Ангарское	16,4	0,0	16,4	0,095	0,292
Голоустненское	0,0	0,0	0,0	0,050	0,098
Иркутское	44,9	0,0	44,9	0,085	0,701
Казачинско-Ленское	1081,3	7,4	1088,7	0,341	0,402
Качугское	246,8	8,1	254,9	0,106	0,121
Ольхонское	12,4	0,0	12,4	0,033	0,167
Слюдянское	0,0	0,0	0,0	0,000	0,306
Усольское	218,9	14,3	233,2	0,025	0,177
Черемховское	103,7	4,6	108,3	0,845	0,670
Шелеховское	59,8	0,1	60,0	0,043	0,406
Баяндаевское	22,6	0,0	22,6	0,020	0,060
Кировское	39,7	0,6	40,2	0,050	0,084
Осинское	210,3	1,9	212,2	0,200	0,809
Усть-Ордынское	208,5	2,0	210,5	0,020	0,167
Иркутская область Всего	2265,3	39,0	2304,3	1,913	4,460
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ					
Ангойанское	8,2	1,3	9,5	0,025	0,042
Бабушкинское	0	0,5	0,5	0,072	0,053
Байкальское	55,8	50,1	105,9	1,911	0
Баргузинское	10,9	13,7	24,6	0,417	0,074
Бичурское	29	15,1	44,1	1,295	0,219
Буйское	29	19	48	0,262	0,091
Верхнебаргузинское	36,1	1	37,1	0,015	0,31
Верхнеталецкое	1,9	8,3	10,2	1,531	0,057
Гусиноозерское	2,7	7,7	10,4	0,22	0,017
Джидинское	8,9	6	14,9	0,045	0,081
Еравнинское	23	20,9	43,9	0,56	0,071
Заиграевское	7,5	0	7,5	1,538	0,489
Закаменское	22,4	16,9	39,3	0	0,078
Заудинское	1,9	2,7	4,6	0,593	0,44
Иволгинское	9,4	9,8	19,2	0,493	0,065
Кабанское	0	23,4	23,4	2,119	0,018
Кижингинское	15,9	4,5	20,4	0,529	0,209
Кикинское	31,1	11,9	43	1,934	0,075
Кудунское	33,5	5,5	39	0,837	0,003
Куйтунское	0,6	9,6	10,2	0,202	0,022
Курбинское	50,6	3,4	54	1,492	0,457
Курумканское	3,5	6,6	10,1	0,17	0,799
Кяхтинское	0	6,5	6,5	0,255	1,102
Мухоршибирское	21,6	35,7	57,3	0,774	0,663
Прибайкальское	55,9	47,1	103	0,659	0,223
Северобайкальское	0	5,5	5,5	0	0,153
Селенгинское	0	0,6	0,6	0,023	0,739
Улан-Удэнское	0	1,2	1,2	0,084	0,111
Уоянское	43,7	1,9	45,6	0,132	0,014
Усть-Баргузинское	0	10,7	10,7	2,321	0
Хандагатайское	7,7	0	7,7	1,153	0,007
Хоринское	20,5	13,5	34	1,392	0,363
Республика Бурятия Всего	531,3	360,6	891,9	23,053	7,045

Лесничество	Рубки спелых, перестойных лесных насаждений, тыс. м³			Рубки ухода, тыс. га	Санитарные рубки, тыс. га
	Сплошные	Выборочные	Фактически вырублено, всего		
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ					
Бадинское	41,8	5,1	46,9	0,13	0,35
Беклемишевское	1,4	2,6	4,0	0,08	0,90
Ингодинское	0	0	0	0	0
Красночикойское	252,9	38,1	291,0	0,19	0,12
Петровск-Забайкальское	69,6	0,7	70,3	0,20	0,60
Хилокское	122,6	8,2	130,8	0,03	0,50
Забайкальский край Всего	488,3	54,7	543,0	0,63	2,47
ОБЩИЙ ИТОГ ПО БПТ	3284,9	454,3	3739,2	25,596	13,975

Таблица 1.2.4.3

**Оценка изменений объемов рубок спелых, перестойных лесных насаждений
на Байкальской природной территории**

Лесничество	Объемы рубок, тыс. м³							% изме- нения к 2012 г.
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ								
Ангарское	28,6	30,1	42,8	24,3	27,9	18,0	16,4	-9
Голоустненское	0	0	25,2	0	0	0	0	0
Иркутское	36,7	15,1	259,5	93,8	141,4	119,7	44,9	-62
Казачинско-Ленское	855,0	597,8	769,4	734,5	826,9	830,7	1088,7	31
Качугское	210,8	176,9	177,3	303,2	389,2	406,8	254,9	-37
Ольхонское	2,0	0,5	31,5	44,5	46,1	37,9	12,4	-67
Слюдянское	0	0	12,5	0	0	0	0	0
Усольское	239,3	165,4	203,9	186,1	184,2	199,9	233,2	17
Черемховское	51,2	28,4	124,4	25,1	87,2	64,4	108,3	68
Шелеховское	49,0	40,6	70,4	34,8	64,4	50,3	60,0	19
Баяндаевское	48,0	35,2	41,5	56,5	54,6	31,7	22,6	-29
Кировское	158,8	164,7	113,7	60,6	69,9	63,5	40,2	-37
Осинское	191,0	144,9	156,4	114,3	239,8	125,6	212,2	69
Усть-Ордынское	148,9	193,0	175,3	166,8	182,8	184,7	210,5	14
Иркутская область Всего	2019,3	1592,6	2203,8	1844,5	2314,4	2133,2	2304,3	8
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ								
Ангойанское	31,5	13,0	12,1	6,7	5,6	4,8	9,5	98
Бабушкинское	0	0	4,0	3,3	0	0	0,5	100
Байкальское	72,5	56,8	110,4	172,4	137,9	56,5	105,9	87
Баргузинское	1,9	8,3	20,3	14,2	30,8	13,7	24,6	80
Бичурское	44,8	27,5	51,7	25,4	67,0	54,8	44,1	-20
Буйское	22,7	29,9	32,0	97,1	64,7	81,8	48	-41
Верхнебаргузинское	58,9	41,4	46,1	15,1	22,4	28,2	37,1	32
Верхнеталецкое	0,8	22,3	16,5	6,3	10,2	8,4	10,2	21
Гусиноозерское	10,2	3,5	5,5	7,5	11,3	6,8	10,4	53
Джидинское	15,5	12,5	10,1	10,8	9,8	12,4	14,9	20
Еравнинское	27,9	83,0	37,2	66,0	45,0	141,4	43,9	-69
Заиграевское	2,1	12,4	11,0	0,6	9,2	7,5	7,5	0
Закаменское	69,8	38,4	80,7	62,3	46,9	49,1	39,3	-20
Заудинское	3,6	3,8	1,0	3,9	6,1	6,0	4,6	-23
Иволгинское	18,1	24,6	14,0	9,1	15,5	17,9	19,2	7
Кабанское	0	0	105,8	67,0	25,0	32,1	23,4	-27
Кижингинское	25,2	59,6	36,1	20,1	28,7	51,8	20,4	-61
Кикинское	99,4	72,9	192,8	98,6	54,0	57,4	43	-25
Кудунское	44,7	49,2	40,9	13,3	40,1	30,5	39	28
Куйтунское	1,3	6,5	9,8	5,0	11,0	9,8	10,2	4
Курбинское	24,5	16,9	63,4	27,8	43,2	27,5	54	96

Лесничество	Объемы рубок, тыс. м ³							% изменения к 2012 г.
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Курумканское	4,4	5,0	5,6	3,8	5,4	7,3	10,1	38
Кяхтинское	3,1	0,5	4,6	1,7	11,7	5,0	6,5	30
Мухоршибирское	21,5	24,4	36,7	29,9	33,5	20,0	57,3	187
Прибайкальское	103	73,0	122,1	89,2	129,2	97,7	103	5
Северобайкальское	0	0	0	0,8	3,5	3,3	5,5	67
Селенгинское	0	0	0	0	0	0	0,6	100
Улан-Удэнское	1	2,1	0	0	0	0	1,2	100
Уоянское	121,3	61,9	89,7	61,1	48,4	47,2	45,6	-3
Усть-Баргузинское	0	0	50,5	19,5	7,8	8,4	10,7	27
Хандагатайское	10,2	35,1	24,1	7,2	12,3	15,2	7,7	-49
Хоринское	15,3	7,1	63,9	56,2	30,9	27,8	34	22
Республика Бурятия Всего	855,2	791,6	1298,6	1001,9	967,1	930,3	891,9	-4
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ								
Бадинское	52,5	114,6	119,3	62,1	35,8	39,6	46,9	18
Беклемишевское	11,3	38,6	34,2	29,2	3,9	3,1	4,0	29
Ингодинское	0	0	0	0	0	0	0	0
Красночикийское	175,9	251	159,3	177,2	375,0	330,4	291,0	-12
Петровск-Забайкальское	257,3	118,2	288,3	196,2	121,4	124,4	70,3	-43
Хилокское	156,3	190	279,1	128,6	145,4	130,8	130,8	0
Забайкальский край Всего	653,3	712,4	880,2	593,3	681,5	628,3	543,0	-14
ОБЩИЙ ИТОГ ПО БПТ	3527,8	3096,6	4382,6	3439,7	3963,0	3691,8	3739,2	1

Таблица 1.2.4.4

Оценка изменений количества пожаров на Байкальской природной территории

Лесничество	Количество пожаров, шт.							% изме- нения к 2012 г.
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ								
Ангарское	27	27	22	21	30	12	10	-17
Голоустненское	8	1	8	7	17	0	0	0
Иркутское	52	138	79	83	61	84	82	-2
Казачинско-Ленское	21	11	8	9	33	6	41	583
Качугское	33	35	29	2	28	7	28	300
Ольхонское	33	23	14	10	31	1	10	900
Слюдянское	29	11	9	11	6	5	0	-100
Усольское	91	138	54	88	73	20	26	30
Черемховское	41	66	6	13	21	15	1	-93
Шелеховское	64	27	24	33	41	6	20	233
Баяндаевское	15	15	2	4	5	5	5	0
Кировское	72	73	17	27	40	13	55	323
Осинское	44	45	8	10	27	14	34	143
Усть-Ордынское	34	34	16	21	20	13	15	15
Иркутская область Всего	564	644	296	339	433	201	327	63
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ								
Ангойанское	7	8	2	8	14	10	18	80
Бабушкинское	2	10	8	4	3	2	1	-50
Байкальское	6	н/д	1	8	24	13	15	15
Баргузинское	35	8	34	14	20	15	19	27
Бичурское	48	70	50	18	34	34	26	-24
Буйское	29	28	38	14	31	9	14	56
Верхнебаргузинское	15	6	5	29	14	5	17	240
Верхнегалецкое	10	10	12	6	25	6	9	50
Гусиноозерское	27	33	20	22	22	11	6	-45
Джидинское	18	42	57	22	26	51	1	-98
Еравнинское	16	29	15	2	70	26	32	23

Лесничество	Количество пожаров, шт.							% изменения к 2012 г.
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Заиграевское	139	138	119	70	151	52	65	25
Закаменское	21	16	63	12	68	80	4	-95
Заудинское	69	82	80	68	131	33	36	9
Иволгинское	64	53	64	48	84	20	41	105
Кабанское	93	55	93	51	35	15	21	40
Кижингинское	30	36	41	16	87	28	14	-50
Кикинское	35	8	13	10	20	6	11	83
Кудунское	7	14	21	9	14	10	15	50
Куйтунское	5	3	5	5	15	2	5	150
Курбинское	25	15	6	11	33	6	1	-83
Курумканское	32	18	13	15	25	16	22	38
Кяхтинское	54	70	105	16	50	46	11	-76
Мухоршибирское	39	43	73	26	41	17	26	53
Прибайкальское	78	58	56	66	104	31	50	61
Северобайкальское	25	18	11	15	15	8	11	38
Селенгинское	12	25	36	35	17	18	18	0
Улан-Удэнское	19	15	7	10	12	9	9	0
Уоянское	8	15	13	12	6	9	14	56
Усть-Баргузинское	32	12	23	10	6	7	8	14
Хандагатайское	76	81	60	10	44	18	28	56
Хоринское	13	40	42	16	62	28	32	14
Республика Бурятия Всего	1089	1059	1186	678	1303	641	474	-26
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ								
Бадинское	32	26	28	10	61	14	12	-14
Беклемишевское	78	65	6	13	25	30	30	0
Ингодинское	0	0	0	0	0	0	0	0
Красночиойское	48	60	142	71	120	48	24	-50
Петровск-Забайкальское	180	181	263	136	274	91	84	-8
Хилокское	133	76	59	30	112	66	37	-44
Забайкальский край Всего	471	408	498	260	592	249	187	-25
ОБЩИЙ ИТОГ ПО БПТ	2124	2111	1980	1277	2328	1091	988	-9

Таблица 1.2.4.5

Оценка изменений площади, пройденной пожарами на БПТ

Лесничество	Пройдено пожарами, тыс. га							% изме- нения к 2012 г.
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ								
Ангарский	4,96	0,912	0,081	0,131	0,090	0,030	0,030	0
Голоустненский	0,11	0,002	0,210	1,142	1,067	0	0	0
Иркутский	4,65	11,737	1,132	14,116	0,524	0,400	0,650	63
Казачинско-Ленский	0,54	0,089	0,017	0,029	1,274	0,040	2,200	5400
Качугский	1,68	0,774	0,522	0,020	5,256	0,010	0,730	7200
Ольхонский	1,31	0,064	0,725	0,044	5,205	0,004	0,045	1025
Слюдянский	0,26	0,355	0,070	0,072	0,224	0,030	0	-100
Усольский	8,28	7,809	0,360	4,826	1,236	0,200	0,260	30
Черемховский	3,90	1,974	0,048	6,709	0,293	0,300	0,002	-99
Шелеховский	1,10	0,336	0,158	0,401	0,678	0,200	0,190	-5
Баяндаевский	0,205	0,205	0,006	0,027	0,037	0,060	0,057	-5
Кировский	2,331	4,256	0,153	3,463	0,999	0,100	0,800	700
Осинский	0,678	1,116	0,052	0,073	0,217	0,100	0,340	240
Усть-Ордынский	0,721	0,715	0,087	3,513	0,124	0,040	0,090	125
Иркутская область Всего	30,725	30,344	3,621	34,566	17,223	1,514	5,394	256

Лесничество	Пройдено пожарами, тыс. га							% изме- нения к 2012 г.
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ								
Ангоянский	0,042	0,1	0,003	0,20	0,07	0,21	5,300	2424
Бабушкинский	0,005	0,08	0,035	0,20	0,05	0,01	0,002	-80
Байкальский	0,278	н/д	0,035	0,80	14,15	0,05	0,116	132
Баргузинский	3,007	1,7	1,40	0,40	2,59	0,19	0,069	-64
Бичурский	1,891	9,7	15,80	0,40	0,26	1,62	0,474	-71
Буйский	0,312	26,0	7,50	2,90	0,60	0,12	0,078	-35
Верхнебаргузинский	0,718	0,011	0,022	1,90	0,03	0,06	0,361	502
Верхнеталецкий	0,435	0,4	1,60	0,09	0,88	0,02	0,010	-50
Гусиноозерский	1,101	1,8	0,80	8,40	2,56	2,20	0,320	-85
Джидинский	0,350	1,0	43,30	1,20	5,47	2,10	0,054	-97
Еравнинский	0,355	1,0	1,00	0,02	1,22	1,20	2,324	94
Заиграевский	0,973	7,4	2,40	1,10	3,72	0,80	0,945	18
Закаменский	1,006	0,4	96,20	0,30	13,25	95,70	0,406	-100
Заудинский	1,242	12,3	9,10	1,00	8,79	0,40	0,966	142
Иволгинский	0,693	4,6	3,10	0,90	1,77	0,01	0,564	5540
Кабанский	0,646	1,3	1,10	0,60	0,42	0,10	0,150	50
Кижингинский	1,147	2,9	1,30	0,30	7,61	3,90	0,790	-80
Кикинский	1,115	0,3	1,50	0,50	0,63	0,10	0,131	31
Кудунский	0,048	0,9	2,40	0,10	0,36	1,40	0,947	-32
Куйтунский	0,407	0,002	0,1	0,20	0,42	0,02	0,168	740
Курбинский	2,602	4,5	0,031	2,00	4,75	0,80	0,001	-100
Курумканский	0,393	0,1	0,042	0,08	0,15	0,06	0,724	1107
Кяхтинский	1,072	2,9	7,60	0,70	0,53	1,50	0,102	-93
Мухоршибирский	0,633	4,2	27,60	1,10	1,21	2,90	1,423	-51
Прибайкальский	1,914	2,2	1,50	2,60	1,83	0,20	0,567	184
Северобайкальский	0,168	0,4	0,20	0,50	0,32	0,03	0,244	713
Селенгинский	1,067	2,2	10,30	3,00	0,66	1,40	1,146	-18
Улан-Удэнский	0,091	0,03	0,089	0,05	0,35	0,03	0,021	-30
Уоянский	0,007	0,05	1,20	0,20	0,39	0,07	0,383	447
Усть-Баргузинский	0,835	0,3	0,20	0,50	0,09	0,01	0,048	380
Хандагатайский	0,460	4,0	3,50	0,70	0,50	0,02	0,413	1965
Хоринский	0,051	1,4	0,966	0,30	1,90	0,50	1,280	156
Республика Бурятия Всего	25,064	94,173	241,923	33,24	77,55	117,73	20,526	-83
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ								
Бадинский	0,7	7,2	0,9	0,12	2,6	0,26	1,18	354
Беклемишевский	21,0	17,7	0,05	0,12	1,1	6,08	1,04	-83
Ингодинский	0	0	0	0	0	0	0	0
Красночикойский	1,7	5,2	27,9	2,29	2,4	5,29	0,87	-84
Петровск-Забайкальский	10,0	11,1	106,5	1,16	7,4	7,02	3,03	-57
Хилокский	61,5	15,8	1,9	0,59	6,3	30,89	1,20	-96
Забайкальский край Всего	94,9	57	137,25	4,28	19,8	49,54	7,32	-85
ОБЩИЙ ИТОГ ПО БПТ	150,689	181,517	382,79	72,09	114,57	168,78	33,24	-80

- изменения в сторону увеличения
 - изменения в сторону уменьшения
 - без изменений



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Особо охраняемые природные территории



Заповедники



Национальные парки

Границы



Центральной экологической зоны БПТ



Буферной экологической зоны БПТ



Экологической зоны атмосферного влияния БПТ



субъектов Российской Федерации

Рис. 1.2.4.1 Схема лесничеств на Байкальской природной территории

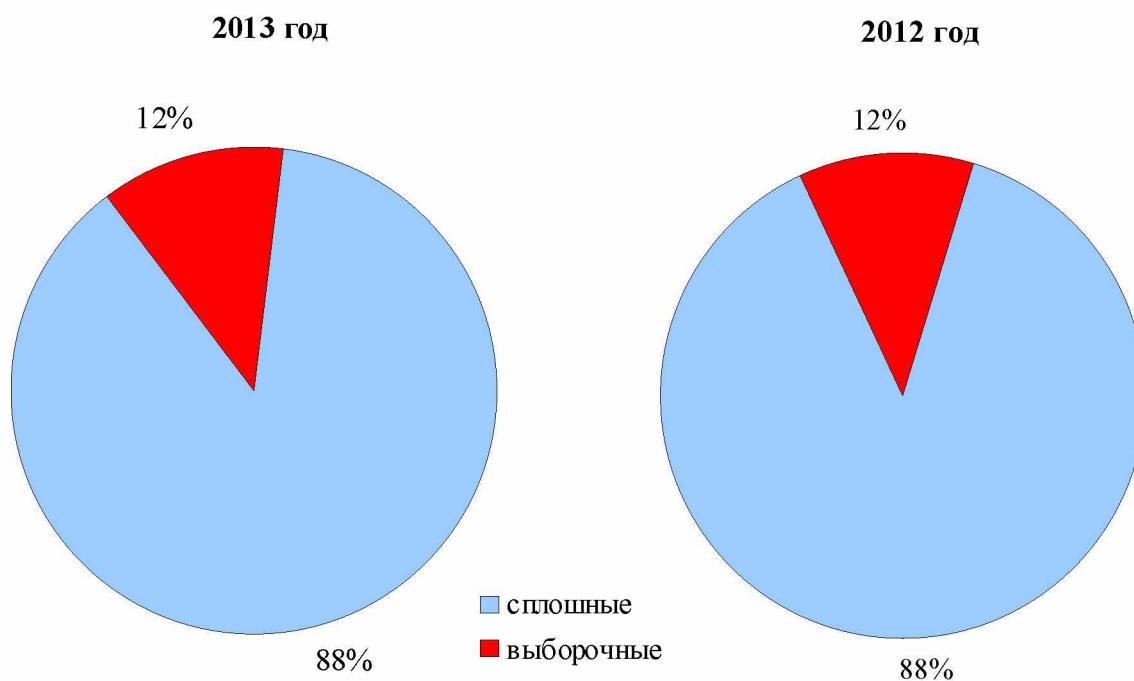


Рис. 1.2.4.2. Структура рубок спелых и перестойных насаждений на БПТ

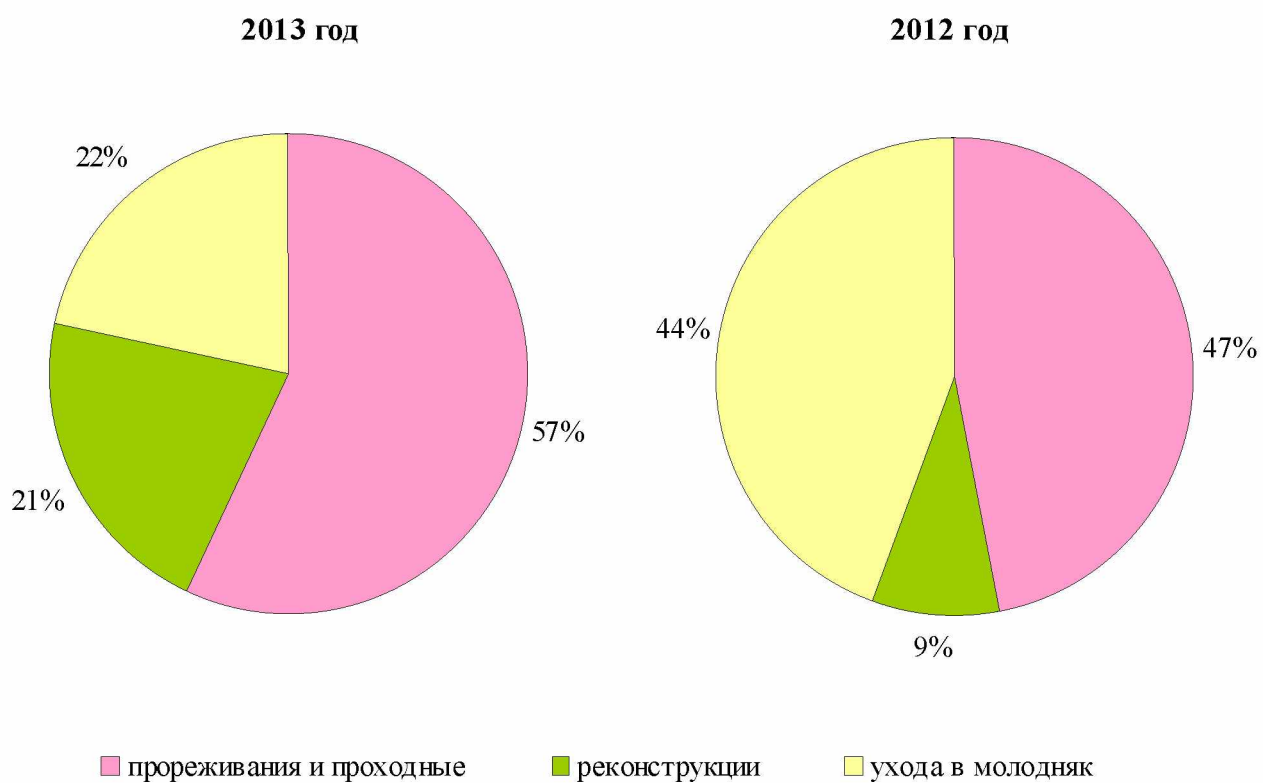


Рис. 1.2.4.3. Структура рубок ухода за лесом на БПТ

1.2.5. Животный мир

(Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Сведения об объектах животного мира, отнесенных к объектам охоты, приведены в подразделе «1.4.5. Охотничье хозяйство» настоящего Государственного доклада. Мониторинг объектов животного мира, не отнесенных к объектам охоты и рыболовства, проводится заповедниками, национальными парками и научными организациями. Сведения об этой группе животных имеют нерегулярный, фрагментарный характер. Статистическая отчетность отсутствует.

Иркутская область. Животный мир Иркутской области представлен 86 видами млекопитающих, 405 видами птиц, 6 видами рептилий и 5 видами земноводных. Из них к числу особо охраняемых, включенных в Красную книгу России, относится 6 видов млекопитающих и 43 вида птиц. Кроме того, в Красную книгу Иркутской области 2010 года включены 2 вида земноводных, 2 вида пресмыкающихся, 62 вида птиц, 17 видов млекопитающих, 14 видов ракообразных, 10 насекомых, 12 видов рыб и по одному виду пиявок и амебодных животных.

В Красную книгу России из млекопитающих включены следующие животные: байкальский подвид черношапочного сурка, саянско-алтайский подвид северного оленя, красный волк, манул и снежный барс (ирбис).

Постановлением Правительства Иркутской области от 08.11.2010 № 276-пп утвержден перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, обитающих (произрастающих) на территории Иркутской области и включаемых в Красную книгу Иркутской области.

Наиболее представлены в Красной книге Иркутской области птицы. К категории вероятно исчезнувших относится 5 видов: кудрявый пеликан, сухонос, серый гусь, кобчик, дрофа. К 1-й категории находящихся под угрозой исчезновения отнесены также 5 видов – таежный гуменник, клоктун, могильник, балобан и азиатский бекасовидный веретенник. Во 2-ю категорию сокращающихся в численности видов в Иркутской области включено 2 вида птиц. К 3-й категории редких видов отнесено 33 вида птиц. В 4-ю категорию – неопределенные по статусу виды – отнесено 14 видов птиц. Численность 3-х прежде редких видов восстановилась, и они включены в 5-ю категорию – восстановленные виды: чомга, большой баклан, огарь.

Из 5-ти видов земноводных, обитающих в Иркутской области, 2 вида включены в региональную Красную книгу (монгольская жаба и обыкновенная жаба).

Пресмыкающиеся на территории области представлены 6-ю видами, из которых 2 вида включены в региональную Красную книгу (узорчатый полоз, обыкновенный уж).

Кроме того, в Красную книгу Иркутской области включен перечень животных организмов, не вошедших в Красную книгу, но нуждающихся в особом внимании (распоряжением Минприроды Иркутской области от 24.01.2011 № 12-мпр-р). Он включает 44 вида насекомых, один вид пресмыкающихся, 32 вида птиц, 7 видов млекопитающих.

Республика Бурятия. Животный мир Бурятии довольно разнообразен – более 400 видов паукообразных, более 3000 – насекомых, 6 видов земноводных, 7 видов пресмыкающихся, 92 вида млекопитающих и 383 вида птиц.

В 2013 году было выпущено 3-е издание Красной книги Республики Бурятия. Содержание 3-го издания определено Перечнем (списком) редких и исчезающих видов животных Республики Бурятия, подлежащих занесению в 3-е издание Красной книги Республики Бурятия (Приказ Минприроды Республики Бурятия от 22.10.2013 № 220-ПР) и Перечнем (списком) редких и исчезающих видов растений и грибов Республики Бурятия, подлежащих занесению в 3-е издание Красной книги Республики Бурятия (Приказ Минприроды Республики Бурятия от 22.10.2013 № 221-ПР).

По сравнению с предыдущим изданием, из нового списка исключено шесть видов насекомых (бражник Татаринова, ленточница даурская, ленточница Елена, павлиний глаз малый ночной, Палласов толстун, сатурния Буадюваля) и пять видов птиц (лебедь-кликун, пестрый дрозд, монгольский земляной воробей, клушица и большой баклан). Включено в список 38 видов, в том числе 11 видов насекомых и 23 вида птиц, в том числе: колпица, касатка, серый гусь, пiskuлька, сибирский таежный гуменник, горный гусь, краснозобая казарка, бородач, солончаковый жаворонок, буланный жулан, монгольская овсянка. Заметные изменения произошли также в списках растений. Впервые в Красную книгу включены водоросли, почти удвоился список печеночных мхов, исключено 11 и добавлено 14 других видов покрытосеменных.

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.

В настоящее время в список Красной книги Республики Бурятия занесено 184 таксона животных, в том числе 128 видов позвоночных и 56 видов беспозвоночных. 212 таксонов растений, в том числе 1 вид голосеменных, 140 видов покрытосеменных, 13 видов папоротниковидных, 4 вида плауновидных, 51 вид моховидных и 3 вида водорослей; 42 вида лишайников и 28 видов грибов.

Забайкальский край. На территории края обитает более 500 видов позвоночных животных, из них более 80 видов млекопитающих, более 330 видов птиц, 5 видов земноводных и 5 видов пресмыкающихся. Среди млекопитающих 4 вида – ондатра, енотовидная собака, заяц русак и американская норка появились в крае в результате акклиматизации. 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.

Перечни объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Забайкальского края, утверждены постановлением Правительства Забайкальского края от 16.02.2010 № 51. В перечень объектов животного мира включены 24 вида двустворчатых моллюсков, 75 видов насекомых, 4 вида пресмыкающихся, 1 вид земноводных, 14 видов костных рыб, 66 видов птиц и 21 вид млекопитающих. К вероятно исчезнувшим относятся 2 вида животных, находящиеся под угрозой исчезновения – 60 видов, сокращающиеся в численности – 29 видов, редкие – 84 вида, не определенные по статусу – 28 видов, восстанавливаемые и восстанавливающиеся – 2 вида животных.

Число зарегистрированных видов животных в пределах ООПТ на БПТ приведено в таблице 1.2.5.1.

Таблица 1.2.5.1

Число зарегистрированных видов животных в пределах ООПТ на БПТ
(по состоянию на 01.01.2014)

Наименование таксонов	Заповедники					Национальные парки		
	Байкало-Ленский	Байкальский	Баргузинский	Джержинский	Сохондинский	Забайкальский	Прибайкальский	Тункинский
Рыбы	11	8	46	8	8	50	25	18
Красная Книга РФ	-	2	1	-	-	1	-	-
Красная Книга СФ	2	2	2	2	1	1	2	2
Эндемичные виды	-	-	-	-	-	29	-	-
Земноводные	3	2	3	3	3	3	4	4
Красная Книга РФ	-	-	-	-	-	-	-	-
Красная Книга СФ	1	2	1	1	-	-	1	1
Эндемичные виды	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование таксонов	Заповедники					Национальные парки		
	Байкало-Ленский	Байкальский	Баргузинский	Джержинский	Сохондинский	Забайкальский	Прибайкальский	Тункинский
Пресмыкающиеся	4	3	6	5	4	3	5	5
Красная Книга РФ	-	-	-	-	-	-	-	-
Красная Книга СФ	0	-	4	3	1	1	1	2
Эндемичные виды	-	-	-	-	-	-	-	-
Птицы	260	260	280	146	255	249	320	237
Красная Книга РФ	18	4	17	7	24	18	29	7
Красная Книга СФ	35	17	49	15	30	5	54	19
Эндемичные виды	-	-	-	-	-	-	-	-
Млекопитающие	54	49	41	43	67	50	64	54
Красная Книга РФ	1	1	1	-	5	1	1	2
Красная Книга СФ	5	3	2	2	10	4	5	5
Эндемичные виды	-	-	-	-	-	1	1	-

В числе краснокнижных животных Забайкальского края - шершень Дубовского, амурский и байкальский осетр, калуга, белый байкальский хариус, обыкновенный уж, японский, серый, даурский, черный журавли, стерх, дрофа, белая сова, другие виды.

Мероприятия по сохранению и воспроизводству биологических ресурсов в рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»

В 2012 году Постановлением РФ от 21.08.2012 № 847 утверждена ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» (подробнее о ФЦП см. подраздел. 2.2). Всего на мероприятия по сохранению и воспроизводству биологических ресурсов БПТ выделено 2 117,7 млн. руб. Перечень и объемы финансирования данных мероприятий приведены в таблице 1.2.5.2.

В 2013 году в рамках мероприятия № 28 «Охрана природных комплексов и объектов на особо охраняемых природных территориях» заключены соглашения Минприроды России с 7 подведомственными ООПТ, в соответствии с утвержденным Минприроды России перечнем. Мероприятие № 28 предусматривает создание инфраструктуры обеспечения охраны природных комплексов: установка информационных щитов и аншлагов; установка пожарных вышек и их оборудование средствами видеонаблюдения и связи; строительство конюшен, гаражей для спецтехники; приобретение водных и воздушных судов (аэролодок, катеров); строительство иных объектов инфраструктуры (зимовья, водо-, электроснабжения и др.); приобретение оборудования, не входящего в сметыстроек. В рамках мероприятия № 29 «Разработка программы мониторинга биоразнообразия и методических рекомендаций по ее реализации в государственных природных заповедниках и национальных парках бассейна озера Байкал» заключен государственный контракт с победителем конкурса - БИП СО РАН.

Таблица 1.2.5.2

Перечень и объемы финансирования мероприятий ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы», направленных на сохранение и воспроизводство биологических ресурсов Байкальской природной территории, (млн. руб.)

№ меро-при-ятия ФЦП	Мероприятия ¹⁾	Ис-точ.	Направ-ление исп.	Преду-смотрено 2012 - 2020 гг.	Начало финан-сирова-ния	Объем фактиче-ского финанси-рования из федерального бюджета, млн. руб.	
						2012	2013
Доля видов растений и животных, включенных в Красную книгу Российской Федерации и сохраняемых на особо охраняемых природных терри-ториях, в общем количестве видов растений и животных в Красной книге Российской Федерации,							
27	Строительство кордонов на особо охраняемых природных территориях, расположенных на Байкальской природной территории	ФБ	кап. влож.	340,8	2015		
28	Охрана природных комплексов и объектов на особо охраняемых природных территориях	ФБ	прочие	1075,5	2012	180,1	143,4
29	Разработка программы мониторинга биоразнообразия и методических рекомендаций по ее реализации в государственных природных заповедниках и национальных парках бассейна озера Байкал	ФБ	НИОКР	6,2	2012	1,8	2,1
30	Изучение динамики и структуры природных комплексов заповедников и формирование баз данных о состоянии природно-заповедного фонда Байкала	ФБ	НИОКР	100	2014		
33	Строительство научных стационаров на особо охраняемых природных территориях, рас-положенных на Байкальской природной территории	ФБ	кап. влож.	224,7	2015		
34	Обеспечение научно-исследовательской деятельности на особо охраняемых природных территориях, расположенных на Байкальской природной территории	ФБ	прочие	370,5	2014		
ВСЕГО				2117,7		181,9	145,5

¹⁾ Информация о реализации мероприятий № 28 и № 29 приведена в разделе 2.2.1 «Реализация ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы».

1.2.6. Атмосферный воздух

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

Состояние загрязнения атмосферного воздуха над Байкальской природной территорией (БПТ) определяется как условиями переноса и рассеивания примесей, так воздействием антропогенных источников выбросов. Основное воздействие на состояние воздушного бассейна оказывают промышленные предприятия и автотранспорт Иркутско-Черемховского промышленного узла, расположенного в экологической зоне атмосферного влияния (ЭЗАВ) БПТ, а также стационарные и нестационарные источники выбросов, функционирующие в центральной и буферной экологических зонах.

Климатические и географические особенности региона – удаленность от морей и океанов, большая повторяемость антициклонов в холодную половину года, низкие температуры и малое количество осадков в зимнее время – существенно снижают способности атмосферы к самоочищению. Величина показателей, характеризующих скорость рассеивания примесей, для БПТ в 2-3 раза меньше, чем, например, для европейской территории России. Большая повторяемость неблагоприятных ситуаций характерна для холодной половины года, когда мощные инверсии температуры в сочетании со слабыми скоростями ветра способствуют формированию высоких уровней загрязнения в городах и промышленных центрах. При этом интенсивность региональных процессов переноса (на расстояния более 80-100 км) снижается, что способствует уменьшению воздействия источников выбросов, расположенных на территории ЭЗАВ, на озеро Байкал.

В центральной экологической зоне (ЦЭЗ) БПТ наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха осуществляется в 4-х населенных пунктах Иркутской области - Байкальске, Слюдянке, Култук, Листвянке. В буферной экологической зоне (БЭЗ) БПТ атмосферный воздух контролируется в 4-х крупных населенных пунктах Республики Бурятия - Улан-Удэ, Кяхте, Селенгинске, Гусиноозерске, а также в г. Петровск-Забайкальский Забайкальского края. В экологической зоне атмосферного влияния (ЭЗАВ) БПТ состояние атмосферного воздуха оценивается в 5 городах Иркутской области - Иркутске, Шелехове, Ангарске, Усолье-Сибирском, Черемхово.

К показателям, определяющим уровни загрязнения атмосферного воздуха, относятся концентрации взвешенных веществ, бенз(а)пирена, оксида углерода, оксидов азота, диоксида серы (сернистый ангидрид) и формальдегида, а также специфические загрязняющие вещества - сероводород, метилмеркаптан(метантиол), фтористый водород, хлор.

Состояние загрязнения атмосферного воздуха в ЦЭЗ БПТ

На территории ЦЭЗ БПТ в 2013 году экстремально-высокого и высокого уровня загрязнения атмосферного воздуха не зарегистрировано.

Уровень загрязнения атмосферы г. **Байкальск** в 2013 году, как и в предыдущий год, характеризовался как **низкий** (ИЗА=2,6). Среднегодовое содержание бенз(а)пирена превышало санитарную норму в 1,1 раза (в 2012 – в 1,6 раза). Наибольшая из среднемесячных концентрация бенз(а)пирена достигала 2,4 ПДК (в 2012 – 3,0 ПДК). Максимальные разовые концентрации сероводорода достигали 0,1 ПДК (в 2012 году - 1,3 ПДК), сероуглерода - 3,0 ПДК (в 2012 году - 3,0 ПДК). Максимальные разовые концентрации метилмеркаптана (метантиола) ПДК не превышали. Таким образом, в 2013 году загрязнение атмосферы в г. Байкальск немного уменьшилось.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. **Слюдянка**, поселках **Листвянка** и **Култук**, как и в предыдущие годы, оценивался как **низкий**.

Среднегодовые концентрации определяемых веществ санитарную норму не превышали. Максимальные разовые концентрации превышали ПДК по взвешенным веществам г. Слюдянка в 3,2 раза, в п. Култук – в 2,8 раза, в п. Листвянка – в 1,8 раза; по диокси-

ду азота - в п. Листвянка в 3,7 раза, в г. Слюдянка – в 6,5 раза.. Максимальные разовые концентрации оксида углерода, диоксида серы и определяемых тяжелых металлов на территории ЦЭЗ в 2013 году ПДК не превышали (рис. 1.2.6.1).

В п. Слюдянка возросли максимальные разовые концентрации диоксида азота (в 2013 г. - 6,5 ПДК; в 2012 г. – 0,2 ПДК).

Состояние загрязнения атмосферного воздуха в БЭЗ БПТ

В 2013 году наблюдения проводились в городах Улан-Удэ, Кяхта, Гусиноозерск и поселке Селенгинск на 7 стационарных пунктах.

Результаты наблюдений свидетельствуют о том, что уровень загрязнения атмосферы (оцененный по индексу загрязнения атмосферы ИЗА) определяется как **очень высокий** для г. **Улан-Удэ** и п. **Селенгинск**, что обусловлено высокими средними за год концентрациями бенз(а)пирена, формальдегида, диоксид азота, фенола, взвешенных веществ.

Средние за год концентрации были выше 1 ПДК в п. Селенгинск – по бенз(а)пирену, формальдегиду, в г. Улан-Удэ – по бенз(а)пирену, диоксиду азота, формальдегиду, в г. Кяхта – по диоксиду азота, в г. Гусиноозерск – по диоксиду азота. В среднем за год концентрации взвешенных веществ превышали ПДК в городах Кяхта, Гусиноозерск, Улан-Удэ и поселке Селенгинск.

Максимальные разовые концентрации составили: в г. Улан-Удэ по взвешенным веществам – 3,4 ПДК, формальдегиду – 1,5 ПДК, бенз(а)пирену – 25 ПДК, диоксиду азота – 1,2 ПДК, фенолу - 1,8 ПДК, оксиду углерода – 4,0 ПДК; в п. Селенгинск по взвешенным веществам - 2,0 ПДК, формальдегиду – 1,3 ПДК, бенз(а)пирену – 18,6 ПДК, фенолу – 1,7 ПДК, оксиду углерода – 1,8 ПДК, сероводороду – 1,1 ПДК; в г. Гусиноозерск по взвешенным веществам – 4,2 ПДК, диоксиду азота – 1,4 ПДК, оксиду углерода – 3,0 ПДК; в г. Кяхта по взвешенным веществам – 2,2 ПДК, по оксиду углерода – 1,6 ПДК, диоксиду азота – 1,3 ПДК.

Формирование высокого уровня загрязнения атмосферного воздуха обусловлено выбросами котельных, промышленных предприятий, влиянием автотранспорта, а также естественной запыленностью.

В г. **Петровск-Забайкальский** в 2013 году уровень загрязнения воздуха характеризуется как **очень высокий** и определяется концентрациями бенз(а)пирена (среднегодовая концентрация превысила ПДК в 4,2 раза, а максимальная из среднемесячных – в 14,8 раза), содержание остальных контролируемых примесей не столь высоко. Максимальная разовая концентрация взвешенных веществ превысила ПДК в 1,6 раза.

Качество атмосферного воздуха в 2013 году по сравнению с предыдущим годом существенно не изменилось. Отмечается снижение концентраций оксида углерода в г. Петровске-Забайкальском в 1,4 раза.

Состояние загрязнения атмосферного воздуха в ЭЗАВ БПТ

В 2013 году, как и в предыдущем году, в ЭЗАВ БПТ экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха не зарегистрировано. В г. **Иркутске** уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **очень высокий**; в городах **Черемхово** и **Шелехов** – как **высокий**; в городах **Ангарск** и **Усолье-Сибирское** – как **повышенный**.

Веществами, определяющими высокое загрязнение атмосферного воздуха в этих городах, являются: бенз(а)пирен, формальдегид, взвешенные вещества, диоксид азота, а в г.Шелехове, дополнительно, фторид водорода.

Средние за год концентрации бенз(а)пирена во всех городах ЭЗАВ в 2013 году превышали допустимую норму в 2,0-2,7 раза. Превышены санитарные нормы среднегодовых концентраций диоксида азота 2,0 раза в городе Черемхово и в 1,6 раза – в г. Иркутск;

формальдегида в 3,7 раза в гг. Иркутск, Шелехов; взвешенных веществ в 1,2-1,3 раза – в гг. Иркутск, Шелехов; фторида водорода в 1,2 раза – в г. Шелехов.

Максимальные среднемесячные концентрации по бенз(а)пирену превышали ПДК во всех городах ЭЗАВ и достигали 14,9-9,5 ПДК (максимум – в Иркутске). В гг. Иркутск, Ангарск, Усолье-Сибирское, Шелехов максимальные разовые концентрации по диоксиду азота превышали ПДК в 1,4-4,6 раза; по оксиду углерода – в 1,2-4,8 раза; по взвешенным веществам в 1,4-3,6 раза; по формальдегиду в 2,0-2,4 раза. Максимальные разовые концентрации сероводорода превысили ПДК в 3,1-3,8 раза в гг. Иркутск и Усолье-Сибирское соответственно; хлорида водорода - в г. Усолье-Сибирское 1,2 (ПДК); сажи - в г. Иркутск (3 ПДК); фторида водорода - в г. Шелехов (2,4 ПДК).

В 2013 году уровень загрязнения атмосферного воздуха по отношению к прошлому году в г. Усолье-Сибирское снизился на 12 % и перешел из разряда «высокий» в «повышенный», в гг. Ангарск, Иркутск, Черемхово уровень загрязнения воздуха по индексу ИЗА снизился на 10, 11 и 18 % соответственно, в г. Шелехов – увеличился на 1,5 %.

Выводы

1. В 2013 году, по сравнению с 2012 годом, состояние атмосферного воздуха в населенных пунктах БПТ не претерпело существенных изменений. Уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2012 году в населенных пунктах ЦЭЗ БПТ – Байкальске, Слюдянке, Култук, Листвянке оставался низким.

2. В БЭЗ БПТ в 2013 году уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как очень высокий в г. Улан-Удэ и п. Селенгинск (в 2012 г. – очень высокий в п. Селенгинск и высокий - в г. Улан-Удэ).

3. В ЭЗАВ БПТ в 2013 году, как и в 2012 году, в г. Иркутске уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как очень высокий; в городах Черемхово, Шелехов – как высокий; в г. Ангарск – как повышенный. В г. Усолье-Сибирское уровень загрязнения атмосферного воздуха снизился по сравнению с 2012 годом и перешел в разряд «повышенный».

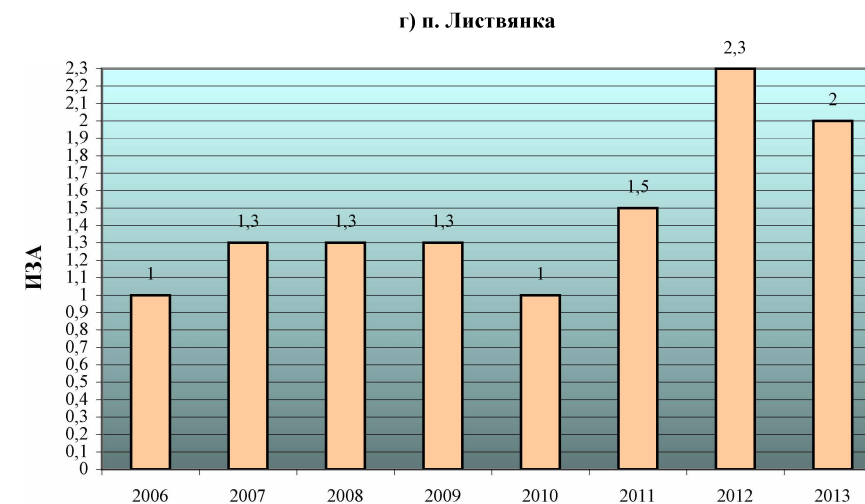
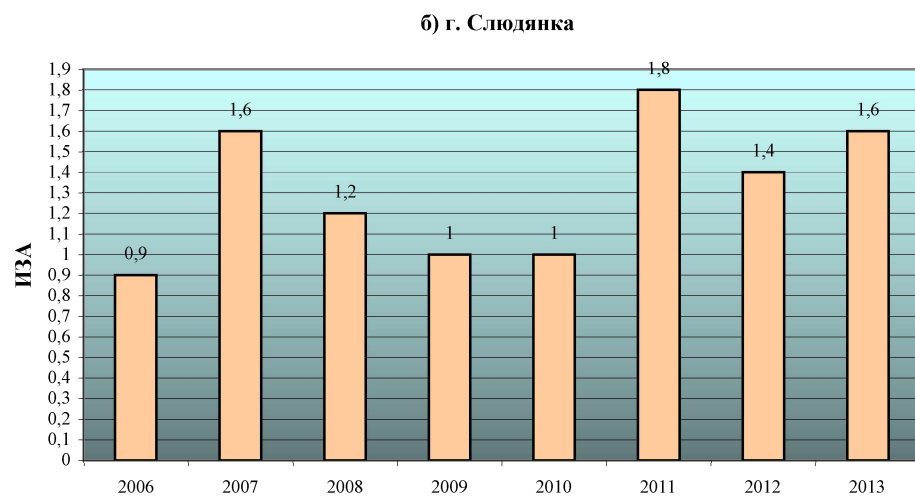
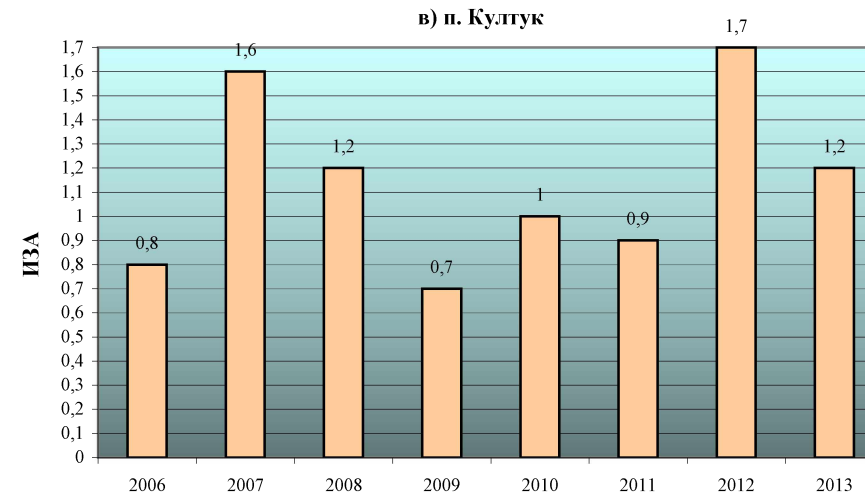
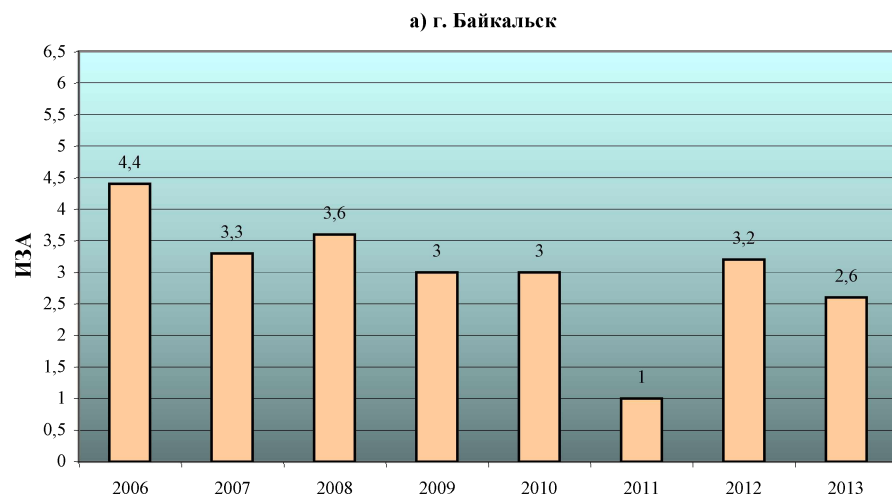


Рис. 1.2.6.1. Индекс загрязнения атмосферы в населенных пунктах ЦЭЗ БПТ

1.2.7. Осадки, снежный покров

(ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета, г. Ростов-на-Дону; ФГБУ «Иркутское УГМС» Росгидромета, ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета; ФГБУ «Бурятский ЦГМС» Забайкальского УГМС Росгидромета)

Атмосферные осадки – одна из составляющих приходной части водного баланса озера Байкал, вторая по значимости после речного стока. В виде дождя, снега и за счет конденсации из воздуха на поверхность озера за год выпадает 9,26 км³ осадков (в среднем 294 мм за год) или 13,2 % общего поступления влаги в озеро. Распределение осадков по водосборному бассейну озера Байкал крайне неравномерное. По среднегодовому количеству осадков в бассейне Байкала выделяется 5 областей: Северо-Байкальская (севернее мыса Покойники и реки Турка) – 700 мм; Хамар-Дабанская – 1145 мм; Прибайкальская юго-западная (от р. Ангара до мыса Покойники) – 475 мм, Чикойская тайга – 555 мм, Селенгинская Даурия (бассейн р. Селенги без чикойской тайги) – 420 мм. Наименьшее количество осадков (в среднем 164 мм в год) выпадает на острове Ольхон и в Тажеранских степях в Приольхонье.¹⁾

Осадки и снежный покров в части территории Иркутской области, входящей в Байкальскую природную территорию.

Количество осадков в этой части территории Иркутской области в 2013 году оказалось меньше нормы за счет отрицательных аномалий, отмечавшихся большую часть года.

В январе-марте в северной, средней части территории и в районе хребта Хамар-Дабан осадки выпадали часто (до 10-20 дней за месяц), в результате их количество превысило средние многолетние значения в 1.5-2.5 (в средней части побережья озера Байкал в 2-4) раза. На остальной территории отмечалась отрицательная аномалия, которая сохранялась в большей части территории и в апреле, отклонения от нормы составили 25-80%.

В мае-июне количество выпавших осадков в большей части территории превысило многолетние значения в 1.5-2 раза за счет интенсивных (до 15-30 мм за сутки) дождей, отмечавшихся при прохождении атмосферных фронтов. На остальной территории осадков выпало немного: в мае в западной части территории и в средней части озера Байкал 4-20 мм; в июне в северной части территории 10-30 мм, на побережье Байкала 20-60 мм, в районе хребта Хамар-Дабан 100-140 мм, что составило 20-70% от среднего многолетнего количества.

В июле и августе в большей части территории сохранялась отрицательная аномалия осадков. Лишь в отдельных пунктах месячное количество осадков было около и выше (140%) нормы, за счет кратковременных ливневых дождей, отмечавшихся в отдельные дни.

В сентябре количество выпавших осадков было около средних многолетних значений. В большей части территории отмечалось до 10-15 дней с осадками, на 4-6 дней больше обычного, в южной части территории отмечалось 6-10 дней с осадками (в пределах нормы). В октябре лишь местами в северной и средней части территории количество осадков превысило средние многолетние значения в 1.5 раза, на остальной территории осадков было около и ниже (50-80%) нормы.

В ноябре и декабре в большей части территории сохранялась отрицательная аномалия осадков (40-60 %, на побережье Байкала 15-40 %). И только в северной части территории в ноябре и в южной части территории в декабре количество выпавших за месяц осадков превысило норму в 1.5-2.5 раза.

¹⁾ Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3. Вып. 22. Иркутская область и западная часть Республики Бурятия – Ленинград: Гидрометеиздат, 1991. – 605 с.

Высота снежного покрова в феврале-марте в большей части территории достигла максимальных значений, которые составили 20-45 см, что на 5-10 см ниже средних многолетних. На восточном побережье озера Байкал высота снежного покрова составила 40-70 см, в районе хребта Хамар-Дабан 80-140 см, что на 10-25 см выше нормы.

В конце марта – первой половине апреля на большей части территории (в северной части в конце апреля – начале мая) в сроки близкие к обычным, местами на 5-7 дней позднее, произошло разрушение устойчивого снежного покрова.

В периоды кратковременных похолоданий в апреле в южной части территории, в мае местами в западной части образовывался временный снежный покров, который сохранялся 1-2 дня.

Образование устойчивого снежного покрова произошло в большей части территории в конце октября – начале ноября на 10-15 дней позднее, в северной части в обычные сроки. В конце сентября в северной части территории, в октябре на большей её части неоднократно устанавливался временный снежный покров, который сохранялся от 1 до 6 дней. Вследствие небольшого количества выпавших осадков в большей части территории высота снежного покрова к концу декабря оказалась ниже нормы на 5-10 см и составила 10-20 см. Местами высота снежного покрова оказалась выше нормы на 15-20 см и составила в северной части территории 20-30 см, в горных районах – около метра.

Осадки и снежный покров в части территории Республики Бурятия, входящей в Байкальскую природную территорию.

Количество осадков, выпавших в 2013 году, было около и меньше среднего многолетнего количества.

В январе сумма осадков в большинстве районов составила меньше и около среднего многолетнего количества, по северному побережью Байкала больше нормы. Сумма осадков в феврале составила 0,3-4 мм, по Прибайкалью 7-13 мм, в большинстве районов около и меньше средних многолетних значений, местами по северным районам - больше нормы.

Март был необычно снежным. Сумма осадков в большинстве районов около и больше среднего многолетнего количества, местами по центральным, северным районам выпало 2-3 месячных нормы, по северному Прибайкалью - 4 нормы. В апреле осадков выпало меньше среднего многолетнего количества. В Джидинском, Селенгинском, Тарбагатайском районах отмечались лишь следы осадков. В мае количество осадков в большинстве районов было в 1,5 раза больше среднего многолетнего количества.

В июне сумма осадков по юго-западным, южным, местами центральным районам 60-90 мм, это около и больше среднего многолетнего количества; в Мухоршибирском - более двух норм; по Прибайкалью, местами центральным, северным районам - меньше нормы. В июле сумма осадков в большинстве районов БПТ была меньше нормы, местами - около половины месячной нормы. В августе сумма осадков по южным, юго-западным, Северо-Байкальскому, Селенгинскому районам и южному Прибайкалью - больше средних многолетних значений, по центральным районам, Баргузинской долине и средней части Байкала – 30-60 % месячной нормы.

В сентябре сумма осадков по южному Прибайкалью, южным, юго-западным, местами центральным, северным районам составила больше среднего многолетнего количества, по Прибайкалью, Иволгинскому, Тарбагатайскому, Северо-Байкальскому районам и в Баргузинской долине - около и меньше нормы. В октябре сумма осадков в большинстве районов составила 3-9 мм, по северному и южному Прибайкалью 28-50 мм - около и меньше среднего многолетнего количества, местами по южным, центральным районам и Прибайкалью больше нормы. В ноябре сумма осадков по южным, юго-западным, местами центральным районам составила 4-10 мм, в Северо-Байкальском районе и Баргузинской долине 20-40 мм, около и больше средних многолетних значений. В декабре осадки прошли, в основном, в первой декаде и в последней пятидневке месяца. Сумма осадков по

южным, юго-западным, местами центральным районам - около и больше среднего многолетнего количества. По северным районам - около и меньше нормы.

Осадки и снежный покров в части территории Забайкальского края, входящей в Байкальскую природную территорию.

Количество осадков, выпавших в 2013 году, было близко среднему многолетнему количеству - 91-94% нормы.

В январе выпало 3-8 мм, что около и больше среднего многолетнего количества (100-260 норм). В феврале осадков выпало мало - 0-2 мм, меньше нормы (0-50%) в Хилокском районе - 5 мм (125% нормы).

В марте-апреле отмечался дефицит осадков 0-6 мм (0-50% нормы). К концу первой декады апреля снежный покров сошел полностью. В мае осадков выпало 25-31 мм, что больше среднего многолетнего количества (130-140% нормы). Осадки шли в виде дождя, в горах с мокрым снегом, на перевалах установился временный снежный покров до 1-3 см. В п. Черемховский Перевал Красночико́йского района 2 мая высота снежного покрова составила 4 см, 8 мая – 6 см.

В июне осадков выпало 60-63 мм около нормы (95-100%) в Красночико́йском районе - меньше нормы (34-38%). В июле отмечался дефицит осадков на большей территории выпало 30-50% нормы. В августе месячное количество осадков составило около среднего многолетнего количества, на юге Красночико́йского района – 1,5 нормы.

В сентябре осадков выпало около и больше среднего многолетнего количества (100-149% нормы), в октябре - около среднего многолетнего количества, в Хилокском районе – 50% нормы. В ноябре месячное количество осадков составило 10-16 мм, около среднего многолетнего количества, в Красночико́йском районе – 60% нормы.

В декабре месячное количество осадков составило 6-9 мм – около и больше среднего многолетнего количества (90- 120%).

Высота снежного покрова в конце февраля составила 10-20 см. В первой декаде ноября установился временный снежный покров высотой 1-14 см. В конце ноября высота снежного покрова по всей территории составила 3-7 см, в конце декабря - 9-14 см.

Поступление химических веществ из атмосферы в районе озера Байкал в 2013 году, как и в предыдущие годы, определялось по данным химического анализа ежемесячно отбираемых проб осадков в следующих пунктах: Байкальск, Хамар-Дабан (южная часть побережья озера), Исток Ангары, Большое Голоустное (западное побережье южного Байкала), Хужир (о. Ольхон, средний Байкал). Количество осадков за год на указанных станциях составило (в мм): 645,0; 1200,5; 398,0; 277,2 и 125,2 соответственно; наибольшее количество осадков выпало в теплый период года.

В сравнении с максимальными величинами, наблюдавшимися в период с 2008 г. по 2013 г., значительно – на 30-40 % возросло поступление из атмосферы на ст. Б. Голоустное соединений минерального азота и труднорастворимых веществ, на 10% органических веществ и общей суммы контролируемых веществ. На такую же величину (10%) увеличилось поступление минеральных веществ на ст. Исток Ангары. Существующее снижение величин поступлений органических и труднорастворимых веществ, соответственно, на 30 % и 24 % отмечено на ст. Хамар-Дабан. В меньшей мере – на 10 %, снизился показатель поступления суммы контролируемых веществ на ст. Байкальск.

Основные результаты по всем пунктам контроля приведены в таблице 1.2.7.1.

**Поступления химических веществ из атмосферы в районе озера Байкал
с 2002 г. по 2013 г., т/км² в год**

Место положение, пункт отбора проб	Время отбора проб	Минеральные вещества			Органи- ческие вещества	Трудно- раство- римые вещества	Сумма минеральных, органических и труднораст- воримых ве- ществ
		Сумма минеральных веществ	в том числе				
			Сульфа- ты	Азот минераль- ный			
Южный Байкал							
Город Байкальск	2002 г.	37.7	8.3	0.5	17.7	12.6	68.0
	2003 г.	28.7	7.9	0.7	22.1	14.7	65.5
	2004 г.	21.6	8.1	0.37	19.4	22.6	63.6
	2005 г.	19.1	5.3	0.24	10.7	11.1	40.9
	2006 г.	25.2	6.2	0.36	16.0	12.9	54.1
	2007 г.	36.8	10.4	0.16	21.7	11.8	70.3
	2008 г.	53.2	17.1	0.40	10.5	50.5	114.2
	2009 г.	10.3	1.1	0.17	23.0	112.5	145.8
	2010 г.	26.2	5.3	0.86	22.9	15.4	64.5
	2011 г.	24,4	3,4	0,36	12,8	20,2	57,4
	2012 г.	15,1	3,8	0,62	18,8	35,4	69,3
2013 г.	11,9	2,0	0,39	11,6	28,7	52,2	
Станция Хамар- Дабан	2002 г.	20.1	1.8	0.8	10.8	16.1	47.0
	2003 г.	32.2	2.7	1.2	14.0	5.1	51.3
	2004 г.	27.0	2.9	1.36	12.2	7.0	46.2
	2005 г.	33.2	4.9	1.26	7.8	10.0	51.0
	2006 г.	23.4	2.4	0.98	3.7	4.2	31.3
	2007 г.	28.7	3.8	1.38	15.7	11.3	55.7
	2008 г.	30.9	5.8	0.97	29.6	73.9	134.4
	2009 г.	29.1	3.2	1.13	5.2	11.1	45.4
	2010 г.	20.2	3.8	0.86	5.4	7.8	33.4
	2011 г.	27,4	6,1	1,13	11,8	11,7	50,9
	2012 г.	30,3	5,2	1,46	5,9	14,4	50,6
	2013 г.	24,6	3,2	1,08	3,5	5,9	34,0
Станция Исток Ан- гары	2002 г.	8.8	1.9	0.6	3.4	12.8	25.0
	2003 г.	15.1	4.0	0.5	15.8	30.1	61.0
	2004 г.	7.0	1.8	0.52	14.6	14.0	35.6
	2005 г.	7.7	2.4	0.48	7.7	15.0	30.4
	2006 г.	10.1	2.8	0.62	10.2	16.6	36.9
	2007 г.	11.4	2.8	0.64	14.2	23.8	49.4
	2008 г.	6.7	2.3	0.44	11.1	28.2	45.9
	2009 г.	7.8	2.4	0.47	9.4	43.0	60.2
	2010 г.	7.8	2.6	0.35	14.3	25.9	48.0
	2011 г.	7,4	2,1	0,5 8	10,1	30,1	47,6
	2012 г.	7,5	2,2	0,41	11,4	18,7	37,6
	2013 г.	8,6	2,9	0,62	9,1	30,3	48,0

Место положение, пункт отбора проб	Время отбора проб	Минеральные вещества			Органи- ческие вещества	Трудно- раство- римые вещества	Сумма минеральных, органических и труднораст- воримых ве- ществ
		Сумма минеральных веществ	в том числе				
			Сульфа- ты	Азот минераль- ный			
Средний Байкал							
Станция Хужир (остров Ольхон)	2002 г.	2.1	0.4	0.1	2.4	7.2	11.7
	2003 г.	2.6	0.5	0.1	6.7	20.6	29.9
	2004 г.	3.5	0.4	0.28	2.7	25.1	31.3
	2005 г.	2.3	0.4	0.12	2.0	9.9	14.3
	2006 г.	2.9	0.5	0.13	2.5	6.3	11.7
	2007 г.	3.8	0.7	0.20	5.1	19.5	28.4
	2008 г.	11.6	1.1	0.17	8.9	35.6	56.2
	2009 г.	3.5	0.8	0.18	22.0	62.5	88.0
	2010 г.	2.5	0.5	0.13	24.9	24.8	52.2
	2011 г.	3,7	0,8	0,10	2,0	32,9	38,6
	2012 г.	3,3	0,6	0,19	5,0	14,5	22,8
	2013 г.	3,5	0,4	0,10	2,6	14,2	20,2

Увеличение загрязненности атмосферных осадков по обобщенным показателям поступлений в 2013 году в сравнении с периодом 2008-2012 гг. наблюдалось на станциях Большое Голоустное и Исток Ангары. Вместе с тем, в сравнении с 2012 г. снижение уровня загрязненности наблюдалось на станциях Байкальск, Хамар-Дабан и Хужир: на 25%, 33% и 11% по сумме контролируемых веществ, соответственно.

В составе растворенных минеральных веществ осадков и водорастворимой части пыли по-прежнему преобладают ионы: HCO_3^- , SO_4^{2-} , Ca^{2+} , Mg^{2+} .

Сравнение суммарных показателей поступления веществ из атмосферы в районе озера Байкал за последние 12 лет приведено на рис. 1.2.7.1.



Рис. 1.2.7.1. Сравнение суммарных показателей поступления веществ из атмосферы в районе озера Байкал с 2002 по 2013 гг.

Распространение примесей содержащихся в выбросах в атмосферу БЦБК (г. Байкальск) определялось по результатам химического анализа проб снежного покрова, сформировавшегося в период ноябрь 2012 – март 2013 гг. Пробы отбирались со всей толщи покрова в 60 точках относительно равномерно расположенных на окружающей комбинат территории площадью около 500 км². Уровень загрязнения снежного покрова в Южной части оз. Байкал определен также по результатам анализа 12 проб, отобранных в районе гг. Култук, Слюдянка, и 8 проб, отобранных вдоль 220 км трассы г. Байкальск – г. Кабанск. Снежный покров прибрежной зоны формировался в течение 144-154 дней; на ледовой поверхности озера - в течение 83-85 дней.

Средние плотности выпадений всех контролируемых веществ в зоне влияния БЦБК, в районе Култук - Слюдянка (южная оконечность Байкала) и на участке Кабанск - Байкальск приведены в таблице 1.2.7.2 и 1.2.7.3.

Таблица 1.2.7.2

Оценка средних значений плотности выпадений загрязняющих веществ по данным анализа снежного покрова

Показатель	Единицы измерения	2012 г.	2013 г.	Изменения в 2013 к 2012	
				весовые единицы	%
Взвешенные вещества	кг/км²·сутки	16,53	13,73	-2,8	-17
Район БЦБК		18,70	11,5	-7,2	-39
Район Култук-Слюдянка		8,40	8,2	-0,2	-2
Участок Кабанск-Байкальск		22,50	21,5	-1	-4
Сульфаты	кг/км²·сутки	1,43	1,33	-0,1	-7
Район БЦБК		1,90	1,3	-0,6	-32
Район Култук-Слюдянка		1,30	0,8	-0,5	-38
Участок Кабанск-Байкальск		1,10	1,9	0,8	73
Соединения ртути	г/км²·сутки	0,01	0,01	0	0
Район БЦБК		0,01	0,006	-0,004	-40
Район Култук-Слюдянка		0,00	0,003	0,003	100
Участок Кабанск-Байкальск		0,01	0,01	0	0
Соединения хрома	г/км²·сутки	0,22	6,14	5,92	2691
Район БЦБК		0,31	1,21	0,9	290
Район Култук-Слюдянка		0,06	1,79	1,73	2883
Участок Кабанск-Байкальск		0,28	15,41	15,13	5404
Соединения свинца	г/км²·сутки	1,62	4,76	3,14	194
Район БЦБК		2,12	2,58	0,46	22
Район Култук-Слюдянка		0,32	1,20	0,88	275
Участок Кабанск-Байкальск		2,42	10,51	8,09	334
Соединения цинка	г/км²·сутки	4,91	21,27	16,36	333
Район БЦБК		3,74	16,05	12,31	329
Район Култук-Слюдянка		0,99	8,36	7,37	744
Участок Кабанск-Байкальск		10,01	39,39	29,38	294
Соединения никеля	г/км²·сутки	2,63	2,91	0,28	11
Район БЦБК		3,45	1,77	-1,68	-49
Район Култук-Слюдянка		0,87	1,01	0,14	16
Участок Кабанск-Байкальск		3,58	5,96	2,38	66
Соединения меди	г/км²·сутки	2,27	2,61	0,34	15
Район БЦБК		2,81	1,99	-0,82	-29
Район Култук-Слюдянка		1,16	0,90	-0,26	-22
Участок Кабанск-Байкальск		2,83	4,94	2,11	75

Показатель	Единицы измерения	2012 г.	2013 г.	Изменения в 2013 к 2012	
				весовые единицы	%
Соединения кобальта	г/км ² ·сутки	0,52	1,47	0,95	183
Район БЦБК		0,60	2,06	1,46	243
Район Култук-Слюдянка		0,19	0,37	0,18	95
Участок Кабанск-Байкальск		0,76	1,97	1,21	159
Соединения марганца	г/км ² ·сутки	9,26	6,80	-2,46	-27
Район БЦБК		12,69	4,15	-8,54	-67
Район Култук-Слюдянка		3,12	1,85	-1,27	-41
Участок Кабанск-Байкальск		11,96	14,40	2,44	20
Соединения железа	г/км ² ·сутки	261,04	1236,69	975,65	374
Район БЦБК		236,96	260,57	23,61	10
Район Култук-Слюдянка		95,11	346,6	251,49	264
Участок Кабанск-Байкальск		451,04	3102,89	2651,85	588

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.

Наибольшие концентрации взвешенных и минеральных веществ, нефтепродуктов, сульфатов в снежном покрове обнаружены в районе п. Култук и г. Слюдянка, фенолов и хлоридов – в районе БЦБК.

Размеры площади на которой наблюдалось сильное загрязнение снежного покрова веществами антропогенного происхождения составила в холодный период 2012-2013 гг. не менее 270 км².

Наибольшая плотность выпадения взвешенных веществ, сульфатов, растворимых соединений ртути, ванадия, молибдена, алюминия, бериллия и хрома; валовых форм свинца, марганца, никеля, кадмия, железа, меди и цинка отмечалась вдоль трассы Кабанск – Байкальск; растворимых соединений серебра – в районе БЦБК; валовых форм соединений кобальта – на двух обследованных участках – вдоль железнодорожной магистрали Кабанск – Байкальск и в районе БЦБК.

Снежный покров вдоль трассы г. Байкальск - г. Кабанск, как и в прежние годы, оставался значительно загрязненным. Средний уровень содержания контролируемых веществ здесь в холодный период 2012-2013 гг. по отдельным показателям был в 3-5 раз, а по сумме контролируемых веществ в 2-3 раза выше, чем в остальных районах.

Выводы

1. В пределах контролируемого полигона в районе г. Байкальск, остается стабильной зона сильного загрязнения снежного покрова. Ее площадь в холодный период 2012-2013 гг. составила не менее 270 км² (холодный период в 2011-2012 года – 350 км²).

2. В 2013 году в сравнении с 2012 г. наблюдалось снижение уровня загрязненности осадков на станциях Байкальск, Хамар-Дабан и Хужир: на 25%, 33% и 11% по сумме контролируемых веществ

3. По результатам контроля загрязнения снежного покрова в 2013 году отмечено, что наблюдается снижение поступления взвешенных веществ на поверхность озера и береговую полосу в Южной котловине озера Байкал. Однако, наблюдается увеличение поступления соединений хрома, свинца, цинка, никеля, меди, железа в районе г. Слюдянка и п. Култук, а также на участке Кабанск - Байкальск.

1.2.8. Климатические условия

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

В 2013 году в части территории Иркутской области, входящей в Байкальскую природную территорию, средняя годовая температура воздуха была близка к многолетним значениям, несмотря на значительные температурные аномалии, наблюдавшиеся в отдельные месяцы года. Только в южной части территории средняя годовая температура воздуха оказалась выше на 1-1.5°C.

Отличительной особенностью января и февраля было сохранение низких температур воздуха в течение продолжительного времени. Температура воздуха понижалась до -35...-48°C, на побережье Байкала до -30...-40°C. Число дней с минимальной температурой воздуха ниже -30°C на большей части территории составило 10-15, в южной части на побережье Байкала 1-5 дней, в северной части – до 25 дней. В северной части территории отмечалось до 7-10 дней с минимальной температурой воздуха ниже -40°C и 1-2 дня - ниже -45°C. В периоды потепления в южной части территории температура достигала +3°C.

В марте периоды похолодания чередовались с периодами потепления, во время которых отмечались положительные дневные температуры. В отдельные дни воздух прогревался до 4...6°C, в западной и южной части территории до 8...11°C. В северной части территории отмечалось 2-12 дней с минимальной температурой воздуха ниже -30°C.

18-21 апреля на большей части территории, местами в южной части территории – 10 апреля (в северной части Байкала – 25 апреля) в обычные сроки (в северной части Байкала на 6-11 дней раньше) произошел устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0°C. В апреле в южной части территории отмечалась положительная аномалия температуры воздуха - 1-1.5°C.

В мае температура воздуха в ЭЗАВ БПТ была около многолетних значений, в ЦЭЗ БПТ - на 1-1.4°C выше. В южной части территории максимальная температура днем повышалась до 21...27°C (отмечалось 1-4 дня с максимальной температурой воздуха выше 25°C), на побережье Байкала – до 13...22°C. В отдельные дни порывы ветра достигали 15-25 м/с, местами на побережье озера Байкал до 29 м/с, в южной части территории отмечались пыльные бури, грозы. Переход средней суточной температуры воздуха через 10°C происходил в третьей декаде мая – в южной части территории, на остальной территории – в первой половине июня, на 1-2 недели раньше обычного.

В июне и июле средняя месячная температура воздуха не отличалась от многолетних значений, лишь в июле в северной и горной части территории средняя месячная температура воздуха была на 1-1.5°C ниже многолетних значений. С 1 по 4 июня местами отмечались заморозки интенсивностью до -2°C. В июне в экологической зоне атмосферного влияния (ЭЗАВ) отмечалось 5-13 дней с максимальной температурой воздуха выше 25°C.

Необычно теплым был август с положительной аномалией температуры воздуха 1-3°C, на побережье Байкала средняя месячная температура августа оказалась на 1-6°C выше, чем в июле. В отдельные дни летнего периода воздух прогревался до 30...33°C.

В сентябре средняя месячная температура воздуха не отличалась от многолетних значений и составила 5...9°C. В отдельные дни воздух прогревался до 20...30°C, в ЭЗАВ отмечалось максимальная температура воздуха поднималась выше 25°C. Переход через 10°C на большей части территории произошел в обычные сроки – 7-9 сентября, в это же время были отмечены первые осенние заморозки.

В октябре средняя месячная температура воздуха на большей части территории не отличалась от многолетних значений и составила -3...3°C. В дневные часы температура воздуха повышалась до 10...18°C, на побережье Байкала до 9...12°C. Переход средней суточной температуры воздуха через 0°C произошел на 1-3 недели раньше обычного.

В ноябре-декабре периоды похолодания чередовались с периодами потепления, положительные дневные температуры сохранялись и в первых числах декабря. В ноябре и декабре в ряде пунктов были превышены многолетние максимумы температуры воздуха.

На территории Иркутской области, входящей в БПТ, положительная аномалия средней месячной температуры воздуха составила в ноябре 4-6°C (на побережье Байкала 3-5°C), в декабре 3-6°C.

В 2013 году климатические условия на части территории Республики Бурятия, относящейся к Байкальской природной территории были близки к средним многолетним.

В январе и феврале преобладала морозная, в отдельные дни - аномально морозная погода. Кратковременные ослабления морозов наблюдались в последней пятидневке января и в отдельные дни второй декады февраля. Среднесуточные температуры в периоды потепления были выше климатической нормы на 7-8°C. Среднемесячные температуры воздуха в большинстве районов ниже климатической нормы на 1-3°C.

Погода первой половины марта была необычно ветреной, контрастной и снежной, во второй - морозной, с большим суточным ходом температуры. Среднемесячная температура воздуха была ниже климатической нормы на 1-4°.

В апреле и мае преобладала прохладная неустойчивая ветреная погода. В третьей декаде апреля и в первой декаде мая - умеренно-теплая. Дневные температуры большую часть апреля были положительными, в третьей декаде повышались до +14 - +21°, местами по югу до +22 - +24°. Переход средней суточной температуры воздуха через 0° С в большинстве районов произошел 19-25 апреля, что на 8-10 дней позже нормы. Среднемесячная температура воздуха в апреле в большинстве районов была около и ниже нормы на 1-2°. 26-27 апреля по южным и центральным районам прошли грозы. Среднемесячная температура воздуха в мае была около и выше нормы. Дневные температуры большую часть мая составляли +16,+22°C, в холодный период +10,+15°, лишь в первой пятидневке по южной части территории повышались до +26,+30°.

Лето было коротким и прохладным, с частыми дождями по юго-западу и северо-востоку республики, по остальной территории преобладали кратковременные грозовые дожди. В последней пятидневке июля и августе преобладали дожди обложного характера. Периоды жаркой погоды были кратковременными. В целом за лето средние температуры были около и ниже климатической нормы, отличилось среднее побережье Байкала, где преобладала теплая сухая погода.

В сентябре-октябре преобладала ветреная ненастная погода. Наиболее теплые периоды наблюдались в первой декаде сентября и в первой декаде октября.

В октябре в течение месяца происходило постепенное понижение температурного фона: ночные температуры от +2°, -3° в первой декаде месяца до -9,-14°C, по северным районам до -15,-25°C, в конце месяца. Дневные температуры в первую декаду достигали +7,+12°C, по северным районам - 0,+6°, с 7 по 11 октября по южной половине до +13,+16°C.

В ноябре преобладала теплая, неустойчивая, в отдельные дни - аномально-теплая погода. 3 ноября в ряде районов был перекрыт абсолютный максимум ноября. Среднемесячная температура воздуха была выше нормы на 3-7°. Дневные температуры первой декады - до +4,+12°, в Баргузине до +14°. Преобладающие ночные температуры в первой половине месяца -6,-13°, по северным районам -15,-23°, по южному берегу до 3° тепла. Во второй половине ноября ночные температуры понизились до -16,-21°, по северным районам до -25,-32°.

В начале декабря наблюдалась аномально теплая снежная погода. Максимальные температуры были в пределах -1,-7°, 1-3 декабря местами до +1,+7°. 1 декабря в Прибайкальском и Северо-Байкальском районах перекрыт абсолютный максимум. Среднесуточные температуры воздуха были выше нормы на 6-12°. С 12 по 22 декабря наблюдалась аномально морозная погода. Ночные температуры понижались до -30,-37°, по северным, юго-западным районам - до -38,-41°. Дневные температуры были в пределах -22,-31°.

Среднесуточные температуры в этот период ниже нормы на 5-7°. Средняя температура воздуха в декабре выше средних многолетних значений на 1-4°.

В 2013 году в части территории Забайкальского края, относящейся к Байкальской природной территории средняя годовая температура воздуха была около средних многолетних значений. Наибольшая положительная температурная аномалия отмечалась в ноябре-декабре (2,3-5,1°С).

В январе – феврале средняя месячная температура воздуха была около и на 1°С ниже средних многолетних значений. Преобладающая температура ночью -33,-38°, днем в январе -19,-26°С, в феврале -15,-22°С, в отдельные дни -7,-14°С, в последней декаде февраля отмечались оттепели до 0+2°С.

В марте-апреле средняя месячная температура воздуха была около средних многолетних значений. Преобладающая температура ночью в марте -15,-21°, в первой пятидневке от -2 до -13°С. В апреле ночные температуры составили -8,-15°С, в отдельные ночи -13,-20°, максимальная температура большую часть месяца была положительной +3,+9°, в конце месяца +16,+21°. Переход средней месячной температура через 0° произошел 19-25 апреля, на 2-10 дней позже средних многолетних.

В мае средняя месячная температура на 1° выше средних многолетних значений. Преобладающая температура ночью в начале месяца -1,-7°С, в остальной период +2,+9°С, днем +16,+22°С в первой пятидневке +28,+33°С.

В июне-августе средняя месячная температура около и на 1° выше средних многолетних значений. Ночные температуры колебались от +11,+16°С до +5,+10°, в первой пятидневке июня местами отмечались заморозки до 0-4°С, преобладающая температура днем в июне +19,+24°С, в июле и августе +23,+28°С, в последней пятидневке июля +30,+33°С.

В сентябре-октябре средняя месячная температура около и на 1°С выше средних многолетних значений. Переход средней суточной температуры через 0° осуществился 10-13 октября на 1-7 дней позже средних многолетних. Преобладающая температура в сентябре ночью +2,+7°С, днем высокие температуры +22,+29°С наблюдались в начале первой декады, в остальной период +8,+13°. В октябре ночью -3,-10°С, к концу месяца -11,-19°С, днем в первой половине месяца +7,+13°, во второй +4,+10°.

Ноябрь-декабрь были аномально теплыми. Средняя месячная температура на 2-5° выше средних многолетних значений. Таких аномалий не отмечалось за весь период наблюдений. В ноябре ночные температуры в первой половине месяца -6,-12°, во второй -12, -18°, в конце месяца понизились до -20,-26°. Дневные в первой пятидневке +4,+12°, в остальной период -1,-8°. В декабре ночные температуры колебались от -14,-21° до -25,-31°, дневные от -1, -10° до -13,-18°, 1-3 декабря отмечались оттепели до +1,+7°.

Ежедневные карты распределения температуры воды и воздуха, карты индекса вегетации на Байкальской природной территории (по состоянию на 11-12 часов местного времени) формировались Сибирским филиалом ФГУНПП «Росгеолфонд» в результате космического мониторинга. Карты выставлялись в Интернет (www.geol.ru/baikal, www.sputnik.irk.ru, www.eostation.irk.ru) через один час после пролета спутника Terra (Aqua).

Выводы

В 2013 году средняя годовая температура воздуха на БПТ была близка к средним многолетним значениям несмотря на значительные температурные аномалии, наблюдавшиеся в отдельные месяцы года, только в южной части территории Иркутской области средняя годовая температура воздуха оказалась выше на 1-1.5°С.

1.2.9. Радиационная обстановка

(ФГБУ «Иркутский ЦГМС-Р» Иркутского УГМС Росгидромета; Забайкальское УГМС Росгидромета; Бурятский ЦГМС - филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС»)

Иркутская область. В 2013 году в части территории Иркутской области, входящей в Байкальскую природную территорию, контроль радиационной обстановки осуществлялся по показателям:

- мощность экспозиционной дозы гамма-излучения (МЭД) на местности – на 18 станциях (Ангарск, Байкальск, Баяндай, Б. Голоустное, Бохан, Давша, Иркутск, Инга, Исток Ангары, Качуг, Патроны, Сарма, Усолье-Сибирское, Усть-Ордынский, Хомутово, Шелехов, Черемхово);
- суммарная бета-активность атмосферных выпадений – на 8 станциях (Ангарск, Баяндай, Бохан, Иркутск, Качуг, Усолье-Сибирское, Усть-Ордынский, Хомутово);
- концентрации радиоактивных аэрозолей в приземном слое атмосферы – на одной станции (ОГМС г. Иркутск).

Величина МЭД в населенных пунктах Байкальской природной территории находилась в пределах нормы и не превышала контрольного уровня (60 мкР/час). Среднегодовой гамма-фон (14 мкР/час) был стабильным, колебался в пределах 7-30 мкР/час и находился на уровне регионального фона (12 мкР/час). Максимальные значения МЭД – 30 мкР/час, зарегистрированные 5 июля на станции Сарма, не достигали критического уровня МЭД для этой станции (32 мкР/час).

Суммарная бета-активность атмосферных выпадений. Результаты мониторинга суммарной бета-активности атмосферных выпадений показали, что в 2013 году на Байкальской природной территории отмечались значительные колебания содержания радиоактивных продуктов. Годовая сумма выпадений из атмосферы бета-активных продуктов варьировала в пределах 667,2 – 1117,9 Бк/м²·год (в 2012 - от 541,2 до 1079,3 Бк/м²·год). Средняя за год величина плотности выпадений из атмосферы долгоживущей бета-активности изменялась по станциям от 1,5 до 3,0 Бк/м²·сутки (в 2012 от 1,9 до 3,0 Бк/м²·сутки). Средневзвешенная за год на этих станциях не изменилась и составила 2,6 Бк/м²·сутки, т.е. находилась в пределах регионального фона 2,8 Бк/м²·сутки.

Максимальное значение бета-активности наблюдалось 13 декабря на станции Хомутово – 19,9 Бк/м²·сутки и не достигало уровня высокого загрязнения – 28 Бк/м²·сутки (критерий высокого загрязнения – 10-кратное увеличение суммарной бета-активности выпадений радиоактивных веществ по сравнению со средними значениями).

Гамма-спектрометрический анализ атмосферных выпадений показал отсутствие в них техногенных радионуклидов. Среднегодовые концентрации радионуклидов естественного происхождения составляли: ²²⁶Ra – 102,33Е⁻⁵Бк/кг (максимальная – 247,70Е⁻⁵Бк/кг отмечена в феврале); ⁷Be – 80,46Е⁻⁵Бк/м³ (максимальная – 224,90Е⁻⁵Бк/м³ отмечена в августе); ²³²Th – 70,03Е⁻⁵Бк/м³ (максимальная – 88,90Е⁻⁵Бк/кг отмечена в январе).

В радиоактивных аэрозолях среднемесячные концентрации долгоживущей бета-активности находились в пределах 32 – 107·10⁻⁵Бк/м³ (в 2012 – от 25·10⁻⁵ до 85·10⁻⁵ Бк/м³). Максимальный уровень концентрации радиоактивных веществ наблюдался 10 февраля – 370·10⁻⁵ Бк/м³ (в 3,8 раза превысил среднесуточную концентрацию за предыдущий месяц) и не достигал уровня высокого загрязнения (критерий высокого загрязнения - 5-кратное увеличение концентрации радиоактивных аэрозолей в воздухе по сравнению со средними значениями).

Результаты гамма-спектрометрического анализа проб атмосферных аэрозолей показали, что наибольшая среднемесячная объемная активность отмечалась для ⁷Be, ее значения колебались от 234·10⁻⁵ Бк/м³ (январь) до 693·10⁻⁵ Бк/м³ (август). Наименьшая среднемесячная объемная активность зарегистрирована для ²²Na, значения варьировали от 0,01·10⁻⁵ Бк/м³ (январь) до 0,09·10⁻⁵ Бк/м³ (апрель). Средняя объемная активность за рассматриваемый период соответствовала 0,05·10⁻⁵ Бк/м³. Наименьшая среднемесячная объ-

емная активность для радионуклидов техногенного происхождения отмечается для ^{137}Cs - $0,04 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³, и менялась от $0,02 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³ (январь) до $0,12 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³ (август).

Основное загрязнение атмосферного воздуха обусловлено естественными радионуклидами, кроме ^{137}Cs , других радионуклидов техногенного происхождения в пробах аэрозолей не обнаружено.

Результаты радиационного мониторинга свидетельствуют о том, что радиационная обстановка на Байкальской природной территории в 2013 году оставалась стабильной и находилась на уровне естественного фона.

Республика Бурятия. В 2013 году в части территории Республики Бурятия, входящей в Байкальскую природную территорию, контроль радиационной обстановки осуществлялся по показателям: величина МЭД - на 17 станциях, суммарная бета-активность атмосферных выпадений - на 3 станциях.

Величина МЭД в населенных пунктах Бурятии, расположенных на Байкальской природной территории, изменялись от 8 мкР/ч (с. Горячинск) до 22 мкР/ч (с. Мухоршибирь). Среднегодовой радиационный фон составил 15 мкР/ч (в 2012 г. - 14 мкР/ч), что несколько выше средних многолетних значений для территории Республики Бурятия.

Наибольшее колебание радиационного фона наблюдалось в с. Мухоршибирь от 19 до 22 мкР/ч (август). Максимальное значение МЭД - 30 мкР/ч зафиксировано 12 июня. Максимальное среднегодовое значение МЭД - 19 мкР/ч (в 2012 г. - 17 мкР/ч), так же наблюдалось в данном населенном пункте.

В г. Улан-Удэ в течение года радиационный фон изменялся от 14 мкР/ч до 19 мкР/ч (в 2012 г. - от 14 мкР/ч до 16 мкР/ч). Максимальное значение - 20 мкР/ч наблюдалось в июле, августе, октябре, ноябре, декабре (в 2012 г. - 19 мкР/ч в августе).

Суммарная бета-активность атмосферных выпадений. Измерения суммарной бета-активности атмосферных выпадений проводились на трех станциях: Баргузин, Нижнеангарск и Улан-Удэ. Среднее за год значение суммарной бета-активности атмосферных выпадений на Байкальской природной территории составило 1,2 Бк/м²·сутки, что соответствует уровню прошлого года. Максимальная суточная величина - 6,7 Бк/м²·сутки - наблюдалась 21-22 декабря в г. Улан-Удэ и по оценке уровней радиоактивного загрязнения окружающей среды не достигла критического значения (12,0 Бк/м²·сутки).

Таким образом, районы Республики Бурятия, где проводятся режимные наблюдения, являются благополучными как по гамма-фону (за исключением нескольких случаев по с. Мухоршибирь), так и по суммарной бета-активности.

Забайкальский край. В 2013 году в части территории Забайкальского края, входящей в Байкальскую природную территорию, в составе сети радиационного мониторинга работали 5 пунктов по измерению МЭД гамма-излучения (Красный Чикой, Менза, Могзон, Петровский Завод, Хилок); в одном пункте (Хилок) осуществлялся контроль суммарной бета-активности атмосферных выпадений.

Величина МЭД. В течение 2013 года средние за месяц значения МЭД изменялись от 7 мкР/ч (с. Менза) до 20 мкР/ч (пос. Могзон). Среднее за год значение МЭД как и в прошлом году составило 15 мкР/ч, что несколько выше по сравнению с территорией Забайкальского края (14 мкР/ч). Максимальное среднегодовое значение МЭД - 17 мкР/ч (в 2012 г. - 16 мкР/ч) - наблюдалось в г. Петровск-Забайкальский. Максимальная величина МЭД в населенных пунктах края, расположенных на Байкальской природной территории, составила - 27 мкР/ч - зафиксировано дважды: 9 и 13 сентября в пос. Могзон.

Суммарная бета-активность выпадений. В течение года суммарная бета-активность выпадений из атмосферы в г. Хилок колебалась от 1,1 Бк/м²·сутки до 1,6 Бк/м²·сутки (в 2012 г. - от 0,7 Бк/м²·сутки до 1,4 Бк/м²·сутки) и в среднем за год составила 1,3 Бк/м²·сутки, что в 1,2 раза выше среднего значения за 2012 год. Максимальная суточная величина - 4,1 Бк/м²·сутки - наблюдалась 21-22 июля и не достигла критического значения (14,0 Бк/м²·сутки).

Оценка изменения показателей радиационной обстановки на БПТ представлена в таблице 1.2.9.1.

Таблица 1.2.9.1

Оценка изменения показателей радиационной обстановки на БПТ в 2012-2013 годах

Показатели радиационной обстановки			Иркутская область			Республика Бурятия			Забайкальский край		
			2012	2013	% изменения к 2012	2012	2013	% изменения к 2012	2012	2013	% изменения к 2012
Величина МЭД	мкР/час	min	8	7	-13	8	14	75	12	7	-42
		сред.	13	13	0	14	15	7	15	15	0
		max	24	30	25	26	30	15	27	27	0
Суммарная бета-активность атмосферных выпадений	Бк/м ² ·сутки	min	1,9	1,5	-21				0,7	1,1	57
		сред.	2,6	2,6	0	1,2	1,2	0	1,1	1,3	18
		max	14,9	19,9	34	8	6,7	-16	5,8	4,1	-29
Концентрации радиоактивных аэрозолей	10 ⁻⁵ Бк/м ³	min	25	32	28	Измерения не проводились					
		сред.									
		max	217	370	71						

Примечания: изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.

Выводы

Радиационная обстановка на Байкальской природной территории в 2013 году не превышала критических значений. По сравнению с 2012 годом наблюдалось некоторое увеличение показателя МЭД по всей Байкальской природной территории. По остальным измеряемым показателям радиационная обстановка не превышала критических значений и оставалась примерно такой же как и в 2012 году.

1.3. Природно-антропогенные объекты

1.3.1. Район Байкальского ЦБК¹⁾

(Управление Росприроднадзора по Иркутской области; ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов; ФГУНППГП «Иркутскгеофизика»; Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

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. После закрытия Байкальского ЦБК возникают три основные проблемы:

- ликвидация отходов, рекультивация карт-шламонакопителей, санация промплощадки и ликвидация загрязненного купола подземных вод;
- организация теплоснабжения города Байкальска;
- трудоустройство сокращаемых работников комбината.

В соответствии с решениями Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал (протокол заседания комиссии от 20.02.2014 № 01-15/01-МК) ОАО «Байкальский ЦБК» совместно с ООО «ВЭБ Инжиниринг» и ОАО «Сибгипробум» следует обеспечить учет требований законодательства в части подготовки опасного производственного объекта к консервации и ликвидации, а также документации на тепло- и электро-снабжение г. Байкальска после закрытия комбината. В этом же документе поручено Минэнерго России, органам исполнительной власти Иркутской области, Республики Бурятия подготовить предложения по энергообеспечению ЦЭЗ БПТ, в первую очередь – города Байкальска, в том числе с использованием сжиженного природного газа. Минприроды России поддерживает обращение Правительства Иркутской области в адрес заместителя Председателя Правительства Российской Федерации о предоставлении субсидий для компенсации затрат, связанных с ремонтом и модернизацией ТЭЦ, обслуживанием объектов ЖКХ г. Байкальска в условиях закрытия ОАО «БЦБК».

На момент закрытия на предприятии трудилось 1500 сотрудников. 700 человек остались работать на ТЭЦ (400 чел.) и во вспомогательных службах (300 чел.). Остальные сокращены – им выданы все положенные выплаты и компенсации. В отличие от ситуации 2008-2009 годов, когда комбинат на 1,5 года прекращал выпуск беленой целлюлозы, социально-экономическая обстановка в г. Байкальске остается более спокойной. Правительство Иркутской области совместно с Внешэкономбанком в 2013 году подготовило план модернизации экономики г. Байкальска и Слюдянского района на 2013-2020 годы (планируемый объем финансирования – около 42 млрд. руб.). План включает мероприятия, направленные на решение экономических, экологических и социальных вопросов, в том числе реализацию инвестиционных проектов для создания новых рабочих мест и инфраструктурные мероприятия.

Краткие сведения об истории Байкальского ЦБК приведены в докладе за 2011 год.

Факторы негативного влияния Байкальского ЦБК на экосистему Байкала в 2013 году характеризовались следующим образом:

1. Выбросы загрязняющих веществ в объеме 3,3 тыс. тонн (в 2012 г. - 5,5 тыс. тонн). Около 70% от валового выброса составляли оксиды серы и азота, которые в течение 50 лет накапливаются в почвах таежных ландшафтов Хамар-Дабана и, согласно последним научным данным, могут привести к изменению состава поверхностных вод притоков озера Байкал. Выбросы дурнопахнущих газов (сероводород, метилмеркаптан) существенно

¹⁾ ОАО «Байкальский ЦБК» не представил сведения для государственного доклада «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2013 году» по запросу Минприроды России.

снижали привлекательность г. Байкальска и южного побережья озера Байкал (от п. Мангутай до п. Выдрино) для развития туризма, рекреации и туристического бизнеса.

2. Сбросы очищенных сточных вод в озеро Байкал составляли около 95 % сточных вод от общего объема отведенных в бассейн озера Байкал стоков Иркутской области. По общему объему стоков (20,5 млн. м³, в 2012 году – 37,9 млн. м³) и массе загрязняющих веществ воздействие комбината незначительно уступало аналогичным показателям г. Улан-Удэ (25,4 млн. м³). Состояние воды, донных отложений и гидробионтов в зоне воздействия сточных вод ОАО «БЦБК» проанализировано в подразделах 1.1.1.2, 1.1.1.3 и 1.1.1.4 данного доклада).

3. Продолжала оставаться высокой загрязненность подземных вод. За более чем сорокалетнюю деятельность под промплощадкой предприятия сформировался купол загрязненных подземных вод с естественным дренажем в сторону озера Байкал. Контроль состояния подземных вод проводился по 21 наблюдательной скважине, из которых пять, расположены непосредственно на берегу озера.

4. Для хранения отходов, накопленных за период работы комбината, задействовано два полигона суммарной площадью 154 га, на которых расположены как действующие, так и выведенные из эксплуатации карты-накопители шлам-лигнина. Суммарный накопленный объем отходов превышает 6 млн. тонн. Жидкие составляющие отходов дренируют в подземные воды, и загрязняющие вещества попадают в Байкал в заметных объемах. Карты-накопители находятся на расстоянии 350-750 метров от Байкала. Существует вероятность их разрушения селевыми потоками, а также в результате возможного сильного землетрясения. Попадание накопленной массы отходов в Байкал будет экологической катастрофой.

5. Задолженность ОАО «Байкальский ЦБК» по оплате за негативное воздействие на окружающую среду на конец 2013 года составляла 101,4 млн. рублей.

В 2013 году продолжалась реализация ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» (подробнее см. подраздел 2.2.1). На реализацию мероприятий по ликвидации негативного воздействия отходов, накопленных в результате деятельности ОАО «Байкальский ЦБК», (мероприятие № 10 в приложении № 3 к ФЦП) на период с 2012 по 2020 годы выделено 2 908,2 млн. руб., на 2013 год – 232,2 млн. руб. В примечании к данному мероприятию указано, что финансирование мероприятия в 2013 году и в последующие годы осуществляется после представления главным распорядителем средств федерального бюджета в Минэкономразвития России уточненных объемов финансового обеспечения мероприятия с учетом проведенных проектно-изыскательских работ.

По итогам проведения конкурса на реализацию мероприятия по ликвидации негативного воздействия отходов БЦБК, был заключен контракт с ООО «ВЭБ Инжиниринг». В течение 2013 года в рамках реализации мероприятия исполнителем разработана программа проведения инженерных изысканий в целях подготовки проектной документации. Обследовано состояние 13 карт-накопителей, произведена оценка состава осадков и надшламмовых вод карт-накопителей, а также состояния грунтов на прилегающей к ним территории. Выполнены оценки геодезических, геологических, гидрогеологических, метеорологических и экологических характеристик 13 карт-накопителей и прилегающей к ним территории. Разработана техническая концепция мероприятий на основании технико-экономической оценки, результатов инженерных изысканий и лабораторных испытаний.

Производство продукции

(Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области)

После остановки 30.12.2012 года основного производства по выпуску сульфатной вискозной целлюлозы из хвойных пород дерева в связи с нехваткой сырья, комбинат возобновил работу 28.01.2013. С 14.09.2013 года основная производственная деятельность комбината была прекращена. Объем выработки продукции за 2013 год составил: целлюлозы товарной - 24, 832 тыс. тонн, в том числе: вискозной беленой -24,476 тыс. тонн, небеленой - 0,357 тыс. тонн. Динамика производства товарной целлюлозы представлена в таблице 1.3.1.1.

Таблица 1.3.1.1

Производство товарной целлюлозы ОАО «Байкальский ЦБК» в 2006-2013 гг., тонн

Выпускаемая продукция	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
<i>Продолжительность работы БЦБК, мес.</i>	12	12	9	-	7	12	12	8,5
Товарная целлюлоза, всего:	180 872	194 397	137 898	-	29 065	59800	67467	24832
в том числе:								
беленая вискозная	73 370	91 013	55162	-	23 307	59000	67467	24476
беленая сульфатная	3 249	0	6141	-	0	0	0	0
небеленая	104 765	103 383	72 714	-	0	0	0	0
небеленая вискозная	0	0	3 881	-	6 758	800	0	357

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

(Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области; Иркутскстат)

Выбросы загрязняющих веществ Байкальским ЦБК в период 1995-2013 гг. представлены в таблице 1.3.1.2. Сравнительная характеристика выбросов БЦБК и выбросов крупных территориальных объектов, расположенных на Байкальской природной территории (рис. 1.3.1.1) показывает, что в 2013 году выбросы БЦБК по отношению к выбросам в атмосферу от крупных территориальных объектов, расположенных на БПТ, были невелики.

Источниками поступления загрязняющих веществ БЦБК в атмосферу являлись энергетические, содорегенерационные и корьевые котлоагрегаты, снабженные трубами высотой 120 метров, а также около сотни других, более мелких источников. Газоочистным оборудованием оснащено 53 источника выделения загрязняющих веществ. На предприятии в 2013 году было уловлено 26,63 тысячи тонн (в 2012 г. – 4,29 тыс. тонн) загрязняющих веществ.

Объем выбросов в атмосферу Байкальским ЦБК в 2013 году составил 3,321 тыс. тонн (в 2012 г. – 5,486 тыс. тонн), из них твердых веществ 1,019 тыс. тонн, газообразных - 2,302 тыс. тонн. По сравнению с 2012 годом суммарный выброс загрязняющих веществ уменьшился на 39 %, оксидов серы - на 45 %, оксидов азота – на 40 %. При этом производство товарной продукции уменьшилось на 63 %.

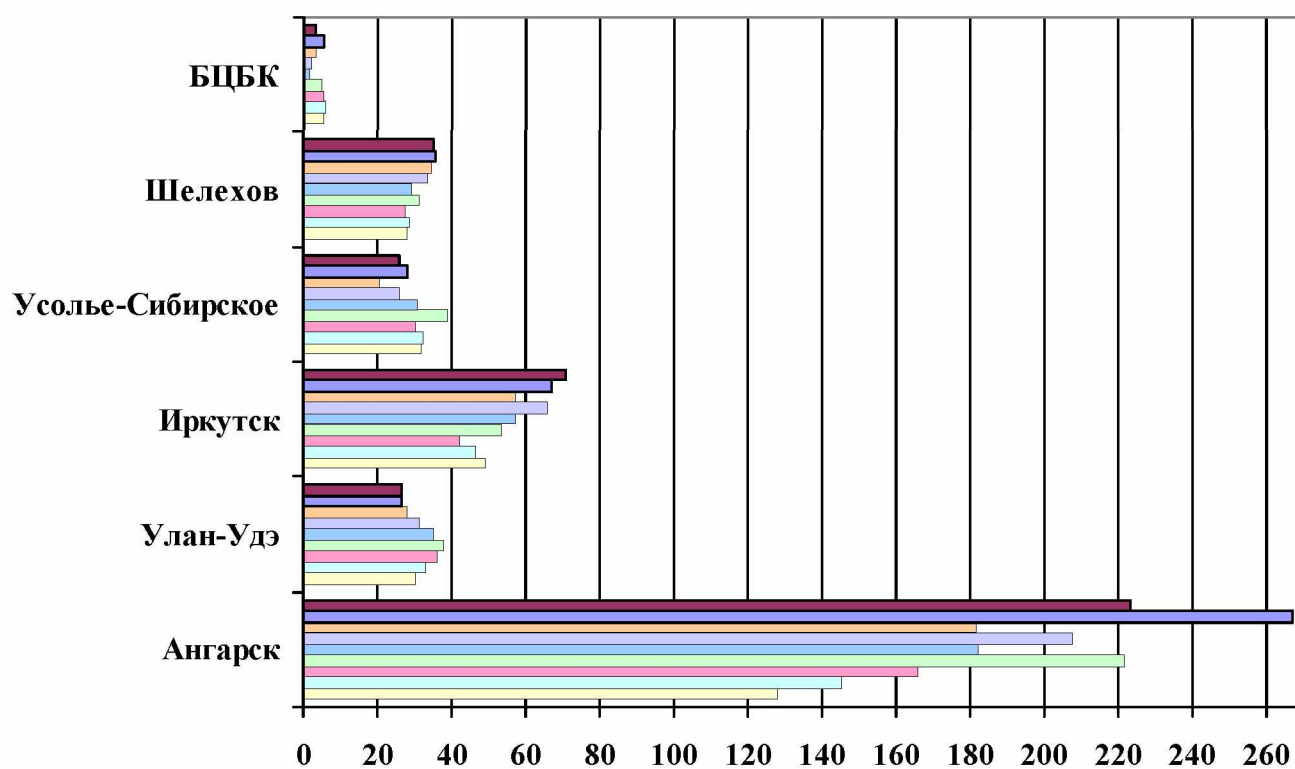


Рис. 1.3.1.1. Сравнительная характеристика выбросов БЦБК и выбросов крупных территориальных источников в атмосферу на БПТ в 2005-2013 гг., тыс. тонн

Таблица 1.3.1.2

Выбросы загрязняющих веществ Байкальским ЦБК в атмосферу в период 1995-2013 гг.

Показатель	Показатели работы БЦБК												Изменения к 2012 году		Изменения к 2007 году	
	1995	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	тонн	%	тонн	%
<i>Продолжительность работы БЦБК, мес.</i>	12	12	12	12	12	12	9	-	7	12	12	8,5				
Выпускаемая продукция, тыс. т		171	166	143	181	194	138	-	29	60	68	25	-43	-63	-169	-87
Суммарный выброс, т, в т. ч.:	-	6875	6844	5523	6144	5556	4828	1364	2234	2997	5486	3321	-2165	-39	-2235	-40
Взвешенные вещества, т	4551	2791	2743	2006	2495	2623	2352	570	686	1091	1406	1019	-387	-28	-1604	-61
Газообразные вещества, т, в т. ч.:	-	4083	4100	3520	3648	2933	2476	794	1548	1906	4079	2302	-1777	-44	-631	-22
- диоксид серы	3500	2058	2345	1782	1787	1364	1363	529	840	1167	3052	1689	-1363	-45	325	24
- оксиды азота	-	1355	1227	1256	1465	1215	955	261	631	662	938	565	-373	-40	-650	-53
- сероводород	189	55	51,4	45,45	11,32	42,70	17,86	0	4	12,87		н.д. ²⁾				
- метилмеркаптан	70	53	61,6	56,99	51,93	51,97	27,36	0	21	11,44	32,54	н.д.				
- метанол	-	1	2,3	1,711	1,017	1,264	0,498	0	0,16	0,17	0,64	н.д.				
- фенол	0,37	0,053	0,09	0,029	0,029	0,199	0,199	0	0,103	0,076	0,107	н.д.				

²⁾ Информация о выбросах специфических загрязняющих веществ хозяйствующим субъектом считается конфиденциальной и Росстатом не предоставляется.

Водопотребление и сброс сточных вод Байкальским ЦБК

Общее водопотребление в 2013 году ОАО «БЦБК» составило 19 330 тыс. м³ (в 2012 году – 34 850 тыс. м³). связано с прекращением основной деятельности комбината с сентября 2013 года.

Сброс сточных вод в озеро Байкал в 2013 году с очистных сооружений ОАО «БЦБК» составил 20 470 тыс. м³ (в 2012 г. - 37 920 тыс. м³). Уменьшение объемов сброса по отношению к прошлому году составило 17,45 млн. м³ или 46,0 %. Объем сбросов сточных вод на тонну целлюлозы увеличился на 46,7 % - с 558 куб. м/т до 819 куб. м/т.

Динамика валового сброса загрязняющих веществ ОАО «БЦБК» в озеро Байкал в 2007-2013 годах представлена в таблице 1.3.1.3.

Таблица 1.3.1.3

Сброс загрязняющих веществ ОАО «БЦБК» в озеро Байкал в 2007-2013 гг.

Загрязняющие вещества	Сброшено, тонн						
	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
<i>Продолжительность работы БЦБК, мес.</i>	12	9	-	7	12	12	8,5
Водопотребление (млн. м ³)	42,1	30,5	0,52	12,8	20,5	34,9	19,3
Сброшено сточных вод (млн. м ³), всего:	41,36	27,53	3,41	14,35	26,71	37,92	20,47
в т.ч. дренажных без очистки	0,427	0,500	-	н.д.	н.д.	0,300	н.д.
Выпускаемая продукция, тыс. т	194	138	-	29	60	68	25
Объем сбросов на ед. продукции, тыс. куб. м/т	213	199	-	495	445	558	819
БПК _{полн.}	317,10	248,90	11,30	143,94	214,10	354,15	167,52
Взвешенные вещества	140,70	86,160	10,00	59,63	79,81	135,41	67,15
Нефтепродукты	2,00	1,75	0,10	0,80	0,84	1,15	0,56
Лигнин сульфатный	333,00	211,00	0,00	99,37	154,44	197,1	69,61
Формальдегид	0,35	0,05	0,00	0,12	0,57	0,15	0,01
Сульфатное мыло	60,80	42,90	0,00	11,10	38,46*	56,44	31,82
Метанол	5,20	2,80	0,00	0,78	0,94	0,16	0,03
Нитрат-анион	14,22	12,08	50,00	33,31	17,43	39,15	67,26
СПАВ	2,29	1,54	1,03	1,91	1,11	1,49	0,53
Сульфаты	5921,20	4148,20	0,00	2274,49	3542,99	5068,16	2184,52
Скипидар	3,73	2,00	0,00	1,11	2,15	0	0,12
Хлориды	4203,00	2522,00	37,90	858,35	2593,76	3694,01	1290,2
Фенолы	0,29	0,23	0,00	0,18	0,26	0,23	0,10
ХПК	1847,00	1166,00	0,00	516,22	1125,35	1546,87	582,26
Хлороформ		2,14	0,00	0	1,11	4,32	1,29
Азот аммонийный		1,15	2,26	0,001	1,13	1,68	0,02

Байкальский ЦБК по объемам сбрасываемых сточных вод оказывает значительное воздействие на прибрежную акваторию озера Байкал (рис. 1.3.1.2, 1.3.1.3).

* Начиная с 2011 года в сточных водах БЦБК вместо сульфатного мыла сбрасывается масло легкое таловое, которое является продуктом переработки сульфатного мыла, полуфабрикатом для получения канифоли.

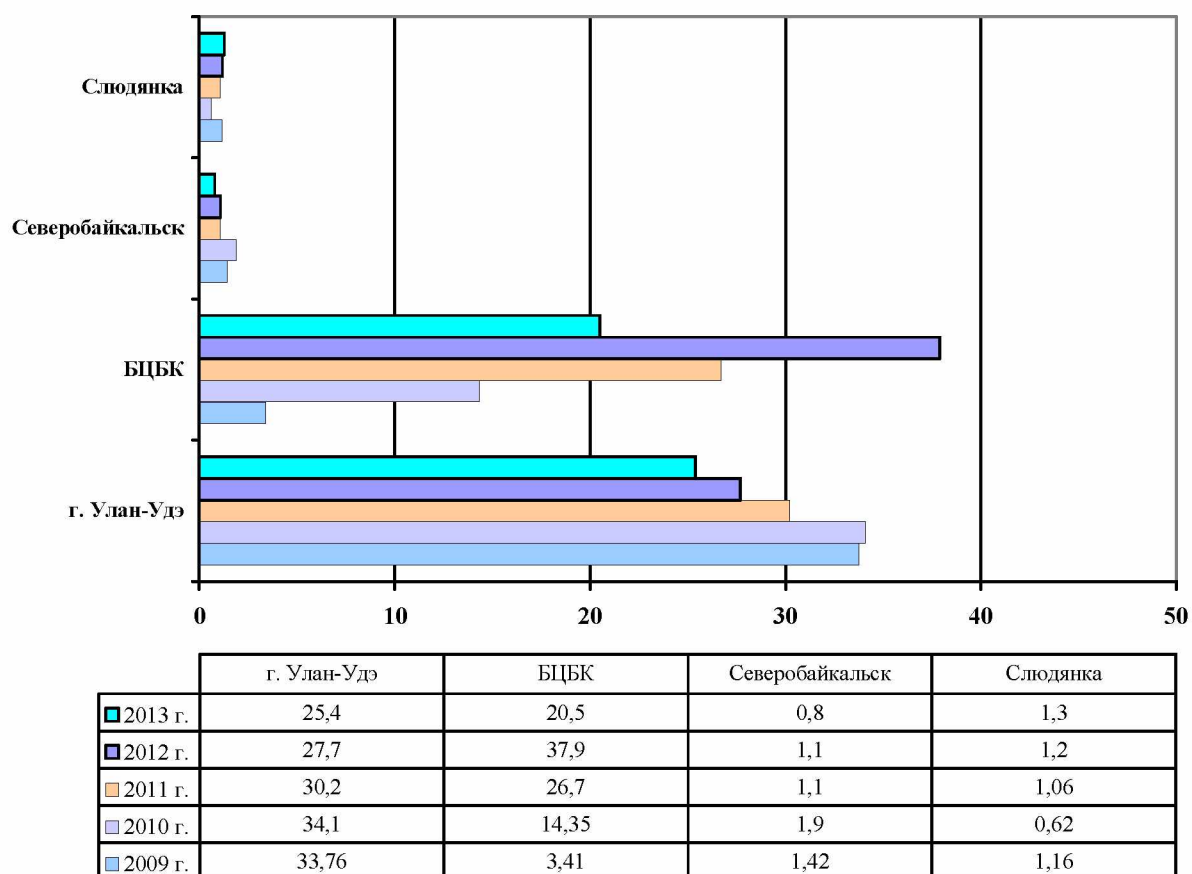


Рис. 1.3.1.2. Объемы сбросов сточных вод в 2009-2013 гг. (млн. м³)

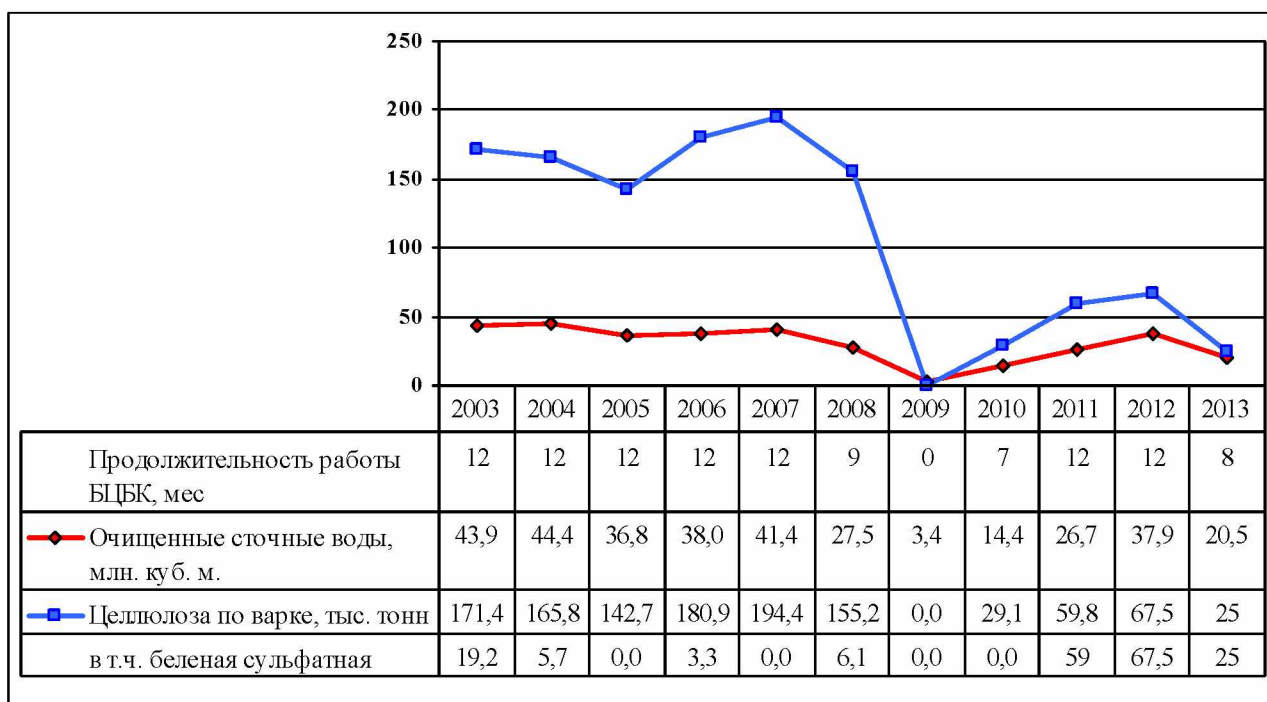


Рис. 1.3.1.3. Производство продукции ОАО БЦБК и сбросы сточных вод

Отходы производства

(Управление Росприроднадзора по Иркутской области)

На ОАО «Байкальский ЦБК» в 2013 году образовалось 39,943 тыс. тонн отходов (в 2012 г. – 73,1 тыс. т). Динамика образования и использования отходов на Байкальском ЦБК в период 2006-2013 годы представлена в таблице 1.3.1.4.

Таблица 1.3.1.4

Образование и использование отходов на ОАО «Байкальский ЦБК» в 2006-2013 гг.

Наименование показателя	Количество отходов по годам, тонн								Изменения к 2012 году	
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	тонн	%
<i>Продолжительность работы БЦБК, мес.</i>	12	12	9	-	6	12	12	8		
Образовалось отходов, всего	145582	150057	136685	15746	42382	56000	73127	39943	-33184	-45
в том числе:										
I класса опасности	0,587	0,656	0,510	0,272	0,127	0,589	0,69	0,23	-0,46	-67
II класса опасности	0,373	0,567	0,519	0,151	0,260	0,229	1,17	0,20	-0,97	-83
III класса опасности	45,808	33,543	88,071	7,846	6,655	29,169	38,09	32,77	-5,32	-14
IV класса опасности	54821	121437	53280	314	305	11029	13096	6627	-6469	-49
V класса опасности	90714	28584	83315	15424	42071	44941	59991	33283	-26708	-45
Захоронено	103959	н.д.	н.д.	16181	97427	н.д.	55528	30736	-24792	-45
Использовано и обезврежено, всего	71373	25436	26347	1130	1090	19574	16750	5669	-11081	-66
в том числе:										
- на собственном предприятии	70517	н.д.	26259	9,578	59,98	н.д.	15993	4382	-11611	-73
- передано предприятиям на переработку	856	н.д.	88,5	1120,4	1030,0	н.д.	756,7	1286,5	529,8	70

Отходы I класса опасности (отработанные ртутьсодержащие лампы) ОАО «БЦБК» по договору передавались ЧП «Митюгин» (г. Братск) на обезвреживание. Отходы II класса опасности (отработанная аккумуляторная серная кислота) использовались на предприятии. Отходы III класса опасности (отходы, содержащие свинец, различные отработанные масла) частично использовались на предприятии, большая часть передавалась для обезвреживания по договорам на специализированные предприятия. Отходы IV и V классов опасности (золашлаки от сжигания углей, зола от сжигания осадка сточных вод, отходы коры, зола корьевых котлов, отходы целлюлозного волокна) утилизировались на предприятии, откачивались на золошламоотвал предприятия.

Захоронено в 2013 году 30 735,656 тонн отходов 4 и 5 класса опасности (основная масса отходов – золашлаки от сжигания углей).

Для хранения накопленных за период эксплуатации ОАО «БЦБК» отходов в 2013 году были задействованы два полигона суммарной площадью 143 га (см. рис. 1.3.1.4):

- шламонакопитель (карты №№ 1-10), общей площадью 118,9 га. Карты шламонакопителя расположены между п. Солзан и р. Большая Осинка к югу от автотрассы Иркутск-Улан-Удэ;

- золошламоотвал (карты №№ 11, 13, 14), общая площадь 23,6 га.

Карты №№ 13 и 14 расположены на расстоянии 0,5 км южнее автодороги Иркутск-Улан-Удэ между реками Бабха и Утулик. Там же расположена карта № 12 (площадью 11,8 га), которая в настоящее время эксплуатируется в качестве полигона ТБО г. Байкальска. Карта № 11 расположена на промплощадке ОАО «БЦБК».

Подземные воды в районе Байкальского ЦБК (ФГУНПП «Иркутскгеофизика»)

Интенсивное загрязнение подземных вод происходило в зоне влияния следующих производственных объектов:

- промплощадка ОАО «БЦБК» (8 скважин перехватывающего водозабора и 13 наблюдательных скважин);
- карты-накопители шлам-лигнина на участке «Солзан» (6 наблюдательных скважин);
- золошламоотвалы ТЭЦ на участке «Бабха» (2 наблюдательных скважины).

Промплощадка ОАО «БЦБК».

На промплощадке Байкальского ЦБК был организован перехват загрязненных подземных вод водозабором, состоящим из 8 скважин. С 15 октября 2013 года в связи с остановкой деятельности предприятия он прекратил работу. До этого периода суммарный дебит составлял 1,3 м³/сут., что в два раза меньше чем в прошлые годы. Уровни подземных вод не измерялись, поэтому нет возможности создать гидрогеологическую и гидрогеохимическую модели участка недр, определяющие особенности миграции загрязненных подземных вод в оз. Байкал. Карты-схемы загрязнения подземных вод в 2013 году не составлены. Судя по данным производственного и внешнего контроля как в пределах участка максимального загрязнения геологической среды, где работал перехватывающий водозабор, так и на побережье Байкала, интенсивность загрязнения подземных вод осталась высокой.

В 2013 году в пробах, отобранных из скважин перехватывающего водозабора, были превышены нормы содержания следующих веществ: формальдегид, кремний (до 9-15 ПДК), фосфаты (до 3,8 ПДК), нефтепродукты (до 10 ПДК), алюминий (18 ПДК), железо (до 24 ПДК), сероводород (до 28 ПДК). Повышены так же относительно фона содержания лигнина, величины ХПК - до 9,8 мг/л, перманганатной окисляемости - до 30 мгО₂/л и цветности – до 5763⁰. Сухой остаток воды достигал 5,5 ПДК. По большинству показателей наблюдалось увеличение содержания ингредиентов загрязнения, снижение значений отмечено лишь по лигнину.

В пробах воды, отобранных из скважин, расположенных на берегу Байкала, зафиксировано высокое содержание сульфатов (2 ПДК). ХПК достигал 40 мг/л, сухой остаток воды составил 2 г/л.

Карты-накопители шлам-лигнина на участке «Солзан».

Накопители 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. Заполнение карт шлам-лигнином было закончено в 1975-1979 гг.

В состав мониторинга подземных вод входят 6 контрольно-наблюдательных скважин на левом берегу р. Большая Осиновка, где расположено 7 карт из 10. По данным мониторинга состояния недр вблизи карт минерализация подземных вод в 2013 году составляла 0,3 – 0,6 г/л, у русла р. Большая Осиновка – 0,14 – 0,22 г/л (таблица 1.3.1.5).

В 2013 году наблюдались превышения ПДК в подземных водах по содержанию железа (до 4,2 ПДК), нефтепродуктов (до 2,5 ПДК), формальдегида и фенолов (до 1,7 ПДК). Величина показателя перманганатной окисляемости превышала норму в 1,7 раза.

Золошлакоотвалы ТЭЦ на участке «Бабха».

Участок расположен на левом берегу р. Бабхи на расстоянии 1350 м от берега Байкала. В 2013 году на участке зафиксированы повышенные значения ХПК (1,6 ПДК) и содержания железа (до 20 ПДК). Для отслеживания ореола загрязнения в сторону озера Байкал и оценки опасности очага загрязнения подземных вод наблюдательных пунктов нет. Для ликвидации очага загрязнения подземных вод необходима модернизация перехватывающего водозабора, целенаправленное ведение мониторинга состояния природных объектов и совершенствование отчетности по результатам мониторинга.

Показатели качества подземных вод на участке перехватывающего водозабора

Показатели	Превышения (доли ПДК)		Изменения к 2012 году	
	2012 год	2013 год	разность	Проценты
ХПК	5,9	0,65	-5,25	-89
Перманганатная окисляемость	22,4	6	-18	-75
Цветность	156	288	132	85
Сухой остаток	5	5,5	0,5	10
Концентрации веществ:				
Формальдегид	1,2	3,8	2,6	217
Фосфаты	4,6	3,8	-0,8	-17
Нефтепродукты	7	10	3	43
Алюминий	16	18	2	13
Сероводород	24	28	4	17
Железо	43	24	-19	-44
Лигнин	49	38	-10,8	-22

Примечания: Изменения значений показателей показаны цветом: желтым – в пределах 10 %, зеленым – уменьшение более 10 %, оранжевым – увеличение более 10 %.

Выводы

1. В 2013 году «Байкальский ЦБК», как и прежде, функционировал в условиях разомкнутой системы водопользования. Объем производства предприятия составил 24,8 тыс. тонн беленой целлюлозы, что на 63 % меньше, чем в 2012 году. С 14.09.2013 основная производственная деятельность комбината по выпуску сульфатной вискозной целлюлозы прекращена.

2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от Байкальского ЦБК в 2013 году по сравнению с 2012 годом уменьшились на 39 % и составили 3,321 тыс. тонн, удельные выбросы на 1 тонну продукции увеличились на 65 % и составили 133 тонн на 1 тонну выпускаемой продукции.

3. Сброс сточных вод в озеро Байкал в 2013 году с очистных сооружений ОАО «Байкальский ЦБК» снизился на 46 % и составил 20,47 млн. м³ (в 2012 г. - 37,92 млн. м³). Удельный сброс загрязненных сточных вод на 1 тонну выпускаемой продукции увеличился в 1,5 раза и составил 819 тыс. м³.

4. На ОАО «Байкальский ЦБК» за 2013 год образовалось 39,943 тыс. тонн отходов (в 2012 году – 73,1 тыс. тонн, в 2011 году – 56,0 тыс. тонн). Количество вновь образовавшихся отходов уменьшилось по сравнению с прошлым годом на 45 %.

5. После закрытия Байкальского ЦБК необходимо решить проблемы ликвидации отходов, ликвидации загрязненного купола подземных вод, организации теплоснабжения города Байкальска и трудоустройства сокращаемых работников комбината.

Рекомендации

1. В соответствии с решениями Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал ОАО «Байкальский ЦБК» совместно с ООО «ВЭБ Инжиниринг» необходимо обеспечить учет требований законодательства при подготовке опасного производственного объекта к консервации и ликвидации, при разработке проектной и технической документации по остановке основного производства, демонтажа оборудования и сооружений.

2. Несмотря на прекращение деятельности БЦБК, необходимо сохранить систему комплексного мониторинга в районе сброса сточных вод комбината. Последняя крайне необходима для определения динамики восстановления водной толщи, гидробионтов и донных отложений до состояния, которое будет соответствовать естественному фону озера.

1.3.2. Зона БАМ

(Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия; ТОВР по Республике Бурятия Енисейского БВУ Росводресурсов; ФГБУ «Бурятский ЦГМС» Забайкальского УГМС Росгидромета)

Территория участка Байкало-Амурской магистрали (БАМ) в водосборном бассейне озера Байкал расположена в пределах Северо-Байкальского района Республики Бурятия. Территория отличается сложными инженерно-геологическими условиями. Высокая сейсмичность создает трудности для всех видов строительства.

В Северо-Байкальском районе находится часть основных видов охотничье-промысловых ресурсов, к ним следует отнести кабаргу, лося, северного оленя, волка, медведя, рысь, соболя, белку, ондатру и других. Яркими представителями фауны является нерпа, омуль, байкальский осетр, байкальский сиг и другие.

На территории местности отмечены памятники природы, такие как Поющие пески Турали, скала Папаха, Бухта Аяя, Туралинская засечка, а также большой интерес представляют горячие источники.

Зона антропогенного воздействия в северной части водосборного бассейна озера Байкал приурочена к трассе БАМ. От прорезающего Байкальский хребет семи километрового 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 24,6 тыс. чел.) и п. Нижнеангарск (5,0 тыс. чел.) проходит непосредственно по скалистому берегу Байкала до устья р. Кичера, далее - вверх по долине рек Кичера и Верхняя Ангара.

Выбросы в атмосферный воздух. Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух от стационарных источников составили 3,983 тыс. тонн (в 2012 году - 3,990 тыс. тонн). На предприятиях, входящих в зону БАМ, уловлено 3,296 тыс. тонн загрязняющих веществ. 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.

Состояние водных объектов. В 2013 году пробы воды отбирались в следующих пунктах государственной наблюдательной сети: р. Тья - г. Северобайкальск (2 створа), р. Гоуджекит - гм. ст. Гоуджекит, р. Холодная - п. Холодная, р. Верхняя Ангара - с. Уоян и с. Верхняя Заимка, р. Ангаракан - гм. п. Ангаракан. Подробные сведения о результатах мониторинга рек-притоков озера Байкал приведены в подразделе 1.2.1.1.

Воды рек трассы БАМ в течение года имели удовлетворительный кислородный режим, малую минерализацию в зимний период и очень малую минерализацию в летний период, почти нейтральную реакцию среды. Содержание взвешенных веществ, цветность и окисляемость вод варьируют от малых до повышенных значений. Максимальные величины этих показателей качества вод отмечаются, как правило, в период весеннего половодья, иногда наблюдается второй пик – в период паводков.

Хлорорганические пестициды (ДДТ, альфа и гамма-ГХЦГ) не были обнаружены. Содержание биогенных веществ было невелико. Превышение ПДК регистрировалось по содержанию меди, цинка, железа общего, фенолов и нефтепродуктов.

Организованный сброс сточных вод осуществлялся в р. Тья (Северобайкальский производственный участок Дирекции по тепловодоснабжению ВСЖД филиал ОАО «РЖД»), р. Верхняя Ангара, Кичера (ООО «Водоканал», п. Новый Уоян, ООО «Водоканал» п. Ангоя, ООО «Водоканал» п. Кичера, ООО «Водоканал» п. Янчукан), р. Дзелинда (Дирекция социальной сферы ВСЖД филиала ОАО «РЖД» - т/о «Дзелинда»). После приемки в эксплуатацию Северомуйского тоннеля продолжается сброс дренажных вод тоннеля.

Состояние загрязнения основных северных притоков озера Байкал в 2013 году характеризовалось следующим образом:

Река Тья. Как и в прошлом году, превышение ПДК в воде реки в целом наблюдалось по 6 ингредиентам.

В фоновом створе нарушение нормативов качества отмечено по 4 показателям из 13 учитываемых. Максимальные концентрации загрязняющих веществ составили: трудно-окисляемых органических веществ – 1,2 ПДК (20.05), железа общего – 1,4 ПДК (20.05), меди – 5,9 ПДК (20.06), цинка – 2,7 ПДК (21.01), фенолов – 1 ПДК.

В контрольном створе нарушение нормативов отмечено по 6 ингредиентам из 13 учитываемых. Максимальные концентрации загрязняющих веществ составили: азота нитритов 1,4 ПДК (13.03.), трудно-окисляемых органических веществ – 1,4 ПДК (20.05), железа общего – 1,2 ПДК (20.05 и 30.08.), меди – 6,2 ПДК (15.10), цинка – 2,8 ПДК (21.01.), фенолов – 1 ПДК.

Величина УКИЗВ по створам составила: в фоновом – 1,48 (в 2012 г. – 1,92), в контрольном – 1,93 (в 2012 г. – 1,86). Вода слабо загрязненная, 2 класса качества.

Река Гоуджикит – приток р.Тья. Превышение ПДК в воде реки отмечалось по 1 (в 2012 г. – 4) ингредиенту химического состава. Превышение ПДК регистрировалось по содержанию цинка в 25% отобранных проб. Загрязненность воды реки этим показателем характеризуется как неустойчивая. Максимальная концентрация цинка - 1,1 ПДК (30.08). Вода реки - условно чистая, 1 класса качества, величина УКИЗВ – 0,23 (в 2012 г. - 1,68).

Река Холодная. Превышение ПДК в воде реки как и в прошлом году отмечалось по 3 ингредиентам химического состава из 13 учитываемых. В 100% отобранных проб регистрировалось превышение ПДК по содержанию цинка, в 75% меди, в 25% нефтепродуктов. Загрязненность медью и цинком является характерной, нефтепродуктами – неустойчивой. Максимальная концентрация меди - 4,3 ПДК (05.06), цинка - 1,7 ПДК (14.03) и нефтепродуктов - 1,2 ПДК (14.03). Вода реки - слабо загрязненная, 2 класса качества, величина УКИЗВ – 1,30 (в 2012 г. – 1,51).

Река Верхняя Ангара наблюдалась в двух створах. Наблюдения за качеством воды реки Верхняя Ангара осуществлялись на участке от с. Уоян до с. Верхняя Заимка. Минерализация воды реки в целом изменялась в течение года от 49,4 мг/л до 124,0 мг/л. Максимальное значение минерализации зарегистрировано у с. В. Заимка.

В пункте наблюдений у п. Уоян нарушение нормативов качества отмечено по 4 ингредиентам (в 2012 году – по 5) из 13 учитываемых.

По повторяемости случаев превышение ПДК, загрязненность воды железом общим, цинком и медью определяется как характерная, по содержанию трудно-окисляемых органических веществ как устойчивая. У п. Уоян зарегистрированы максимальные концентрации железа общего (3,8 ПДК) – 31.03, меди (1,7 ПДК) – 27.08, цинка (1,4 ПДК) и трудно-окисляемых органических веществ (1,2 ПДК) – 08.05, трудно-окисляемых органических веществ (1,2 ПДК) -23.05.

В пункте наблюдений у с. Верхняя Заимка нарушение нормативов качества регистрировалось по 3 ингредиентам (в 2012 году – по 5) из 13 учитываемых. По повторяемости случаев превышение ПДК, загрязненность воды в пункте наблюдений определялась по содержанию общим железом, медью и цинком как характерная. У с. В. Заимка зарегистрированы максимальные концентрации железа общего (3,7 ПДК) – 16.10, меди (3,6 ПДК) и цинка (2,9 ПДК) – 22.01.

Величина УКИЗВ по створам составила: у п. Уоян – 1,81 (в 2012 г. – 2,39), у с. В. Заимка – 1,70 (в 2012 г. – 2,21), вода слабо загрязненная, 2 класса.

Сбросы в реки. По данным отчета 2-ТП (водхоз) в реку Тья в 2013 году сброшено 814,96 тыс. м³ сточных вод (в 2012 году – 1096,0 тыс. м³) недостаточно очищенных сточных вод. При этом наблюдается устойчивая тенденция сокращения факторов, отрицательно влияющих на состояние водного объекта.

По данным отчета 2-ТП (водхоз) в р. Ангаракан сброшено 114,0 тыс. м³ (в 2012 г. – 161,68 тыс. м³) недостаточно-очищенных сточных вод.

Локальные установки очистки производственных сточных вод на локомотивном депо и очистные сооружения специальной мойки пассажирских вагонов в 2013 году работали устойчиво, без зафиксированных аварийных сбросов.

После передачи ВСЖД очистных сооружений станционных поселков муниципальным образованиям Северо-Байкальского района, снизилось качество очистки сточных вод, не в полной мере осуществляются природоохранные мероприятия по достижению нормативов предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ, ослаблен лабораторный контроль за работой очистных сооружений и влиянием сброса сточных вод на реки Кичера и Верхняя Ангара. По данным Росгидромета в 2012-2013 годах увеличились концентрации минеральных форм азота и общего фосфора в реке Тья (подробные данные приведены в разделе 1.1.2.1.).

Массовое размножение сине-зеленых водорослей в реке Тья и вдоль мелководной зоны озера Байкал на протяжении 8-10 км юго-западнее г. Северобайкальска вызвало тревогу у научной общественности. По мнению специалистов Управления Росприроднадзора по Республике Бурятия, наличие сине-зеленых водорослей на Байкале является природным фактором. Наибольший рост водорослей связан с повышением температуры водоема в пляжный сезон (с июня по август) и возможными изменениями подводных течений.

Отходы производства и потребления. На территории Северного Прибайкалья имеется несколько объектов размещения и утилизации отходов – 7 полигонов и свалок, из них 1 - в городе Северобайкальске, 6 – в Северо-Байкальском районе, в том числе: построенных по проектам БАМ – 2, построенных по проектам на бюджетные средства – 1, приспособленных в отработанных карьерах по временным разрешениям - 4.

Таблица 1.3.2.1

Общие сведения образования, утилизации и размещения отходов по классам опасности в Северобайкальском районе и г. Северобайкальске в 2013 году, тонн

Наименование отходов	Образовалось в отчетном году	Использовано и обезврежено (утилизировано)	Передано другим организациям для хранения и захоронения	Наличие на территории предприятия на конец 2013 г.	Захоронение отходов, собственных и полученных для захоронения, на объектах размещения отходов
Всего отходов	1047106,4	230106,0	6434,8	1766830,1	11899,2
1 класс опасности	1,001	0,000	0	0,005	0
2 класс опасности	3,498	1,575	0	0,461	0
3 класс опасности	6350,507	56,57	0	43,528	0
4 класс опасности	12731,88	8219,26	4156,64	164,19	6714,74
5 класс опасности	1028019,5	221839,62	2278,17	1766622	5184,48

Общая площадь, занимаемая под полигоны и свалки сухих отходов – 36,1 га. Суммарная мощность объектов – 38,2 тыс. м³ в год.

Общие сведения об образовании, утилизации и размещении отходов по классам опасности приведены в таблице 1.3.2.1.

Наличие отходов на начало 2013 года составило 966,893 тыс. тонн (в 2012 г. - 972,681 тыс. тонн). За отчётный период образовано всего 1047,106 тыс. тонн, в т.ч. по городу Северобайкальск – 246,963 тыс. тонн (в 2012 г. – 644,911 тыс. тонн, в т.ч. по г. Северобайкальск – 161,470 тыс. тонн). Увеличение объема образования отходов в 2013 году объясняется увеличением количества вскрышных горных пород на предприятиях горного производства (ООО АС «Сининда-1»), а также увеличением количества отходов от проведения ремонтных работ железнодорожных путей на объектах ОАО «РЖД».

Отходы 1 класса опасности представлены ртутными лампами и люминесцентными ртутьсодержащими трубками. Отходы 2 класса опасности – кислоты аккумуляторные отработанные, щелочи аккумуляторные отработанные, свинцовые аккумуляторы с электролитом.

Большую часть вновь образовавшихся отходов составляют отходы вскрышных и отвальных пород от добычи нерудных полезных ископаемых (483,3 тыс. тонн или 75%). Остальная часть отходов образуется при эксплуатации железнодорожного транспорта (158,211 тыс. тонн или 24,5 %), а также - от деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих производство и подачу пара и горячей воды (тепловой энергии), прочих предприятий и индивидуальных предпринимателей (3,4 тыс. тонн или менее 1%).

Особо охраняемые территории. В районе расположены Фролихинский комплексный заказник федерального значения и Верхне-Ангарский комплексный заказник регионального значения (см. подраздел 1.1.2 настоящего доклада).

Отдельные участки туризма и отдыха интенсивно используются в рекреационных целях и характеризуются постоянно растущим потоком туристов. Определенное развитие получил спортивный туризм, самостоятельный и организованный отдых.

Выводы

Состояние окружающей среды на участке зоны БАМ, расположенной в границах БПТ, остается удовлетворительным. В 2013 году не было ни одного случая чрезвычайных экологических ситуаций, залповых или аварийных сбросов и выбросов в атмосферу. Выбросы в атмосферу от стационарных источников уменьшились на 0,007 тыс. тонн. В 2013 году, как и в прошлые годы, отрицательное влияние на воды Байкала стоков г. Северобайкальска было минимальным. Количество образовавшихся отходов по сравнению с 2012 годом увеличилось на 62,4 % за счет увеличения количества вскрышных горных пород на предприятиях горного производства (ООО АС «Сининда-1») (по сравнению с 2011 г. - уменьшилось на 14,5 %).

1.3.3. Другие природно-антропогенные объекты

(ГУ «Республиканский аналитический центр» Республики Бурятия, Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Постоянными источниками воздействия на окружающую природную среду на Байкальской природной территории остаются антропогенные объекты следующих промышленных узлов:

- Южнобайкальского – г. Слюдянка (добывающие предприятия, ЖКХ);
- Нижнеселенгинского - Селенгинский ЦКК, п. Каменск, Тимлюйская ТЭЦ;
- Улан-Удэнского – предприятия г. Улан-Удэ;
- Гусиноозерского - Гусиноозерская ГРЭС, предприятия по добыче угля;
- Закаменского – Джидинский ГОК.

В настоящем подразделе приводятся сведения о состоянии и изменении природной среды в местах расположения антропогенных объектов. Сведения об антропогенных воздействиях этих объектов (выбросы, сбросы, отходы) приведены в подразделах 1.4.1, 1.4.2 настоящего доклада.

Южнобайкальский промышленный узел включает в себя (помимо Байкальского ЦБК и предприятий г. Байкальска) территорию юго-западного побережья озера Байкал вдоль Транссибирской железнодорожной магистрали. Здесь расположен крупный транспортно-промышленный узел - г. Слюдянка, ряд поселков и железнодорожных станций.

В г. Слюдянка размещены предприятия промышленности строительных материалов, крупная железнодорожная станция, небольшие котельные. Крупные источники загрязнения окружающей среды в г. Слюдянке - предприятия строительной индустрии. Карьер «Перевал» осуществляет добычу мрамора для производства цемента. Технологические процессы добычи (взрывные работы, бурение, погрузка и выгрузка горной массы, дробление и т.д.) сопровождаются интенсивным пылегазовыделением. Площадь распространения загрязнения от г. Слюдянки составляет около 20 км², при этом значительная доля выбросов, оседает на акватории озера Байкал.

ВСЖД регулярно проводит берегоукрепительные работы вдоль озера Байкал, обеспечивая, таким образом, безопасность перевозок и одновременно способствуя сохранению прибрежных экосистем.

Нижнеселенгинский промышленный узел. Селенгинский ЦКК, располагается в 50 км от озера Байкал. Производство основной продукции (сульфатная целлюлоза и тарный картон) сопровождается получением побочных продуктов – сульфатного мыла и сульфатного скипидара, из которых, в свою очередь, получают талловое масло и чистый скипидар. Сульфатная целлюлоза производится с применением водных растворов NaOH и Na₂S, отходы основного производства – илам-лигнин и талловое масло. Вредные вещества, сопровождающие технологические процессы производства, определяют комплекс загрязняющих компонентов в подземных водах в зоне влияния данного объекта. Результаты мониторинга подземных вод по сети скважин, контролирующей территорию СЦКК с 1984 г., показывают стойкое их загрязнение сульфатом при концентрации от 50-100 до 1400 мг/л в разные годы. Сульфатное загрязнение сопровождается повышенными концентрациями в подземных водах хлорида натрия и других макрокомпонентов с увеличением минерализации (по сухому остатку) до 2 г/л и более. В подземных водах обнаруживаются лигнин и талловое масло; прогрессирует их загрязнение нефтепродуктами, связанное с инфильтрацией сточных вод, содержащих нефтепродукты в концентрациях до 14,0 мг/л.

В 2013 году в зоне влияния отстойника Селенгинского ЦКК в подземных водах по показателю «перманганатная окисляемость» норматив был превышен в 1,3 - 1,7 раза.

В зоне влияния Тимлюйской ТЭЦ подземные воды по химическому составу гидрокарбонатно-сульфатные магниевые-кальциевые. В зоне влияния золоотвала в подземных

водах выявлено повышенное содержание аммония - 1,83 ПДК, марганца - 1,2-15,4 ПДК. Окисляемость перманганатная превышала норму в 1,3-2,3 раза.

Гусиноозерский промышленный узел. В районе г. Гусиноозерска расположены ГРЭС, объекты угледобывающих предприятий (Хольбоджинский разрез, шахта «Гусиноозерская»), месторождение пресных подземных вод «Ельник», карьеры глин, кирпичный завод.

В 2013 г. данные по гидрогеохимическому состоянию подземных вод от ОАО «ОГК-3 «Гусиноозерская ГРЭС» не были представлены ГП «Республиканский аналитический центр» Республики Бурятия, которое осуществляет мониторинг состояния подземных вод.

Улан-Удэнский промышленный узел. На территории Улан-Удэнского промышленного узла размещаются заводы (авиационный, локомотиво-ремонтный (ЛВРЗ), приборостроительный и др.), предприятия энергетики (ТЭЦ-1, ТЭЦ-2), комбинаты и фабрики пищевой, легкой, деревообрабатывающей промышленности, мелкие мебельные производства, нефтебазы и многочисленные АЗС.

В 2013 году на территории ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод» в подземных водах, расположенных в районе склада ГСМ, концентрация нефтепродуктов достигала 369 ПДК (36,9 мг/л). В скважине, расположенной ниже склада ГСМ по потоку подземных вод концентрация нефтепродуктов в 2011 году достигала 14500 ПДК (1450 мг/л), в 2012 и 2013 годах в ней обнаружен керосин.

На участке рекультивируемого карьера ОАО «УАЗ» фоновый состав подземных вод сульфатно-гидрокарбонатный натриево-магниевый-кальциевый с минерализацией 0,83-0,95 г/л. В зоне влияния золошлакоотвалов превышают ПДК содержания марганца (1,80-3,90 ПДК), железа (13,63-13,67 ПДК), нефтепродуктов (2 ПДК), фенолов (6 ПДК).

На участке расположения объектов Улан-Удэнского локомотивового ремонтного завода (филиал ОАО «Желдорреммаш») в зоне влияния отстойника-накопителя отходов газогенераторной станции подземные воды имеют красновато-бурый цвет. В 2013 г. содержание фенолов в подземных водах по отношению к прошлому году снизилось в 8,84 раза и составляет 950 ПДК. Концентрация нефтепродуктов колебалась в пределах 8,3-27,5 ПДК, аммония 5,7-30,0 ПДК, АПАВ - 1,6 ПДК, вольфрама - 2 ПДК, железа 22,3-54,7 ПДК, марганца - 1,7 ПДК, натрия - 1,28 ПДК, сульфата - 1,17 ПДК, фтора - 5,04 ПДК. В районе полигона промышленных отходов наблюдается превышение норматива по содержанию аммония до 1,73 ПДК, железа - до 22,2 ПДК, фенолов - до 10 ПДК.

В районе отстойника ОАО «ТГК-14» ТЭЦ-1 в подземных водах содержание алюминия достигает 4,4 ПДК, железа - 14,6 ПДК, марганца - 2,3 ПДК, нефтепродуктов - 6 ПДК, фенолов - 4 ПДК, фторидов - 3,7 ПДК.

В зоне влияния ОАО «ТГК-14» ТЭЦ-2 в подземных водах содержание алюминия достигало 4,3 ПДК, кадмия - до 2,7 ПДК, марганца - до 9,5 ПДК, нефтепродуктов - до 1,4 ПДК, свинца - до 5,7 ПДК, фторидов - до 2,31 ПДК.

На правом берегу р. Селенги в районе п. Стеклозавод ниже нефтебазы ОАО «Бурят-Терминал» концентрация нефтепродуктов в наблюдательных скважинах составляет 4,73-13,27 ПДК.

На левобережье р. Селенги в зоне влияния складов ГСМ ООО «Аэрофьэлз» химический состав подземных вод сульфатно-гидрокарбонатный с вариациями катионного состава от кальциево-натриевого до магниевый-натриевого с минерализацией до 0,42 г/л, общая жесткость колеблется от 1,8 до 2,1 мг/экв-л, рН изменяется от 7,2 до 7,5. Концентрация нефтепродуктов в подземных водах составляет 5,3-8 ПДК, что в 3,8 раз выше прошлогодних значений. Также в подземных водах обнаруживается алюминий в концентрации 1,5 ПДК.

Закаменский промышленный узел. В данном промышленном узле более 60 лет разрабатывались месторождения вольфрамово-молибденовых руд (Джидинский ГОК). В 1996 году предприятие закрыто, но его заброшенные объекты (отвалы горных пород, дренажные рудничные воды, хвостохранилище) продолжают создавать высокие техногенные нагрузки на природную среду. Начиная с 2011 года, ведутся работы по устранению негативных воздействий на экосистему города Закаменск, вызванных результатом производственной деятельности бывшего Джидинского вольфрамо-молибденового комбината. В 2013 году выполнена техническая и частично биологическая рекультивация на площади 90 га. Вывезено техногенных песков в объеме 1993,8 тыс. м³ с площади 21 га. Переработано 473,602 тыс. тонн отходов. Работы выполнены в рамках реализации мероприятия № 7 «Ликвидация экологических последствий деятельности Джидинского вольфрамо-молибденового комбината» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы».

Более подробное описание влияния Джидинского ГОК на состояние окружающей среды, в том числе поверхностных и подземных вод, а также работ по ликвидации экологических последствий, приведено в подразделе 1.2.2.3 настоящего доклада.

Выводы

1. В 2013 году на территориях Улан-Удэнского и Нижнеселенгинского промышленных узлов интенсивность загрязнения подземных вод, как и в прежние годы, оставалась высокой. Нарушения условий режима подземных вод формируются в основном на территориях промышленных узлов, проявляясь загрязнением подземных вод. Особо опасные источники загрязнения продолжают существовать в пределах Улан-Удэнского промышленного узла (отстойник ЛВРЗ, золонакопители ТЭЦ, склады ГСМ). Основными загрязняющими компонентами являются нефтепродукты, фенолы, сульфаты, фториды, соединения железа и марганца.

2. На территории Закаменского промышленного узла негативное воздействие на поверхностные и подземные воды продолжают оказывать объекты недействующего Джидинского ГОКа – отвалы горных пород, хвостохранилища.

1.4. Антропогенные объекты и их влияние на окружающую среду

1.4.1. Промышленные узлы и центры¹⁾

(Управление Росприроднадзора по Иркутской области, Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия, Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю, ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов, ТОВР по Республике Бурятия Енисейского БВУ Росводресурсов, ТОВР по Забайкальскому краю Амурского БВУ Росводресурсов, Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Центральная экологическая зона

Промышленность ЦЭЗ представлена предприятиями Южно-Байкальского и Северобайкальского промышленных узлов. Всего в ЦЭЗ действует 171 предприятие промышленности, транспорта, ЖКХ, туристической отрасли и др. Здесь находятся 159 населенных пунктов с общей численностью населения 129,0 тыс. чел., в том числе в Иркутской области 78 населенных пунктов с численностью населения 56,2 тыс. человек и в Республике Бурятия – 81 населенный пункт с населением 72,8 тыс. чел.

Южно-Байкальский промышленный узел. *В ЦЭЗ располагаются промышленные предприятия Слюдянского и Иркутского районов, являющиеся источниками загрязнения атмосферного воздуха, водных объектов, почв. В г. Байкальске – это Байкальский ЦБК, предприятия стройматериалов, жилищно-коммунального хозяйства. В г. Слюдянке – предприятия стройматериалов, жилищно-коммунальные, транспорта и связи. В п. Култук – мясокомбинат, автотранспортное предприятие, нефтебаза. В п. Листвянка и пгт. Байкал (Порт Байкал) – предприятия жилищно-коммунального хозяйства, причалы, портовые сооружения, автостоянки, железнодорожная станция.*

Кроме того, во всех населенных пунктах воздействие на окружающую среду оказывает автотранспорт, мелкие котельные и частные дома с печным отоплением, туристическая деятельность.

Выбросы. В атмосферный воздух южной части озера Байкал от стационарных источников предприятий Южно-Байкальского промышленного узла в 2013 году поступило 7,5 тыс. тонн загрязняющих веществ (в 2012 г. – 7,359 тыс. тонн). В г. Байкальске – 2,32 тыс. тонн (в 2012 г. – 5,486 тыс. тонн), в г. Слюдянке – 4,09 тыс. тонн (в 2012 г. – 1,737 тыс. тонн). В г. Слюдянке на 2,24 тыс. тонн увеличился выброс предприятий горнодобывающей промышленности (карьер «Перевал» ОАО «Ангарский цементно-горный комбинат»).

Сбросы. В 2013 году в озеро Байкал поступило 21,7 млн. м³ сточных вод (в 2012 г. – 39,12 млн. м³, в 2011 г. – 27,9 млн. м³, в 2010 г. – 14,973 млн. м³, в 2009 г. – 4,675 млн. м³, в 2008 г. – 29,15 млн. м³). Объем сбросов уменьшился в связи с тем, что в сентябре 2013 года ОАО «Байкальский ЦБК» прекратил выпуск целлюлозы. Сведения о влиянии предприятий жилищно-коммунального хозяйства на окружающую среду озера Байкал приведены в подразделе 1.4.3 настоящего доклада.

Отходы. За 2013 год образовалось 583,103 тыс. тонн отходов производства и потребления (в 2012 г. – 784,2 тыс. тонн), из них использовано и обезврежено, в том числе с привлечением сторонних организаций – 10,452 тыс. тонн отходов; передано на захоронение, в том числе захоронено на собственных объектах, – 1668,247 тыс. тонн (с учетом ранее накопленных отходов).

Северо-Байкальский промышленный узел. *Основные источники загрязнения атмосферного воздуха в Северобайкальском промышленном узле сосредоточены в городе Северобайкальск. Ими являются транспортные предприятия и котельные.*

¹⁾ Приводятся суммарные показатели выбросов, сбросов и отходов по всем видам экономической деятельности

Выбросы. В г. Северобайкальске мониторинг за состоянием атмосферного воздуха не осуществлялся.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от стационарных источников составили 2,687 тыс. тонн (в 2012 г. – 2,631 тыс. тонн), в том числе: твёрдых веществ – 0,837 тыс. тонн, диоксида серы – 0,430 тыс. тонн, окиси углерода – 1,138 тыс. тонн, окислов азота – 0,256 тыс. тонн, ЛОС – 0,021 тыс. тонн.

Основной вклад в суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников вносят предприятия по производству, передаче и распределению электроэнергии, газа и воды – 96,0 %, предприятия транспорта и связи – 2,8 %.

На предприятиях города было уловлено 2,754 тыс. тонн загрязняющих веществ, утилизировано – 2,426 тыс. тонн. На предприятиях по производству распределению электроэнергии, газа и воды степень улавливания составила 51,6 %.

За последние пять лет (2009-2013 гг.) выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, практически, не изменились.

Сбросы. По данным 2-ТП (водхоз) сброс сточных вод в г. Северобайкальске в р. Тыва в 2013 году составил 0,815 млн. м³ (в 2012 г. – 1,1 млн. м³, в 2011 г. – 1,1 млн. м³, в 2010 г. – 1,9 млн. м³, в 2009 г. - 1,42 млн. м³, в 2008 г. - 1,41 млн. м³). Наблюдается устойчивая тенденция сокращения факторов, отрицательно влияющих на состояние водного объекта.

Отходы. В 2013 году в г. Северобайкальске образовалось 245,8 тыс. тонн отходов (в 2012 г. – 161,5 тыс. тонн), из них утилизировано с учетом ранее накопленных - 229,973 тыс. тонн (изменения в сторону увеличения вызваны расширением объема ремонтных работ на объектах ОАО «РЖД»).

Всего от стационарных источников промышленных предприятий Южно-Байкальского и Северо-Байкальского промышленных узлов, входящих в ЦЭЗ БПТ, в 2013 году в атмосферный воздух поступило 10,2 тыс. тонн загрязняющих веществ (в 2012 г. – 10,0 тыс. тонн). Суммарный сброс сточных вод составил 22,5 млн. м³ (в 2012 г. – 40,2 млн. м³). Образовалось 829,4 тыс. тонн отходов (в т.ч. по Республике Бурятия - 245,8 тыс. тонн) производства и потребления (в 2012 г. - 945,7 тыс. тонн). Сравнение изменений этих показателей по отношению к 2012 году приведено в таблице 1.4.1.1.

Таблица 1.4.1.1

Показатели воздействия промышленных предприятий на окружающую среду центральной экологической зоны (Южно-Байкальский и Северо-Байкальский промышленные узлы) в 2008-2013 гг.

Наименование показателя	Численные значения показателей по годам						Изменения к 2012 году	
	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	тонн	%
Выбросы загрязняющих веществ, тыс. тонн	10,9	6,3	6,5	7,2	10,0	10,2	0,2	2
Сбросы сточных вод в поверхностные водные объекты, млн. м ³	31,7	6,0	16,9	29,0	40,2	22,5	-17,7	-44
Объем образования отходов, тыс. тонн	348,5	506,9	531,2	734,0	945,7	829,4	-116,3	-12

Буферная экологическая зона БПТ

Основная промышленность буферной экологической зоны Байкальской природной территории представлена Улан-Удэнским, Гусиноозерским и Нижнеселенгинским промышленными узлами, городом Кяхта и городом Петровск-Забайкальский.

Буферная экологическая зона Байкальской природной территории занимает в Республике Бурятия около 190 тыс. км², в Забайкальском крае - 55,6 тыс. км². На данной территории проживает 85 % населения Республики Бурятия и сосредоточен ее основной промышленный (Улан-Удэ, Гусиноозерск, Кяхта, Селенгинск) и сельскохозяйственный потенциал, 89 % общего числа водопользователей, практически все гидротехнические сооружения. В буферную экологическую зону БПТ Забайкальского края входят 3 района - Петровск-Забайкальский, Хилокский и Красночикойский.

Улан-Удэнский промышленный узел. Основными источниками загрязнения окружающей среды являются ТЭЦ, локомотивовогоремонтный завод (ЛВРЗ), авиационный завод, предприятия строительной промышленности, железнодорожный и автомобильный транспорт, отопительные котельные.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от стационарных источников в 2013 году составили 26,483 тыс. тонн (в 2012 г. – 26,540 тыс. тонн), в том числе: твёрдых веществ – 7,639 тыс. тонн, диоксида серы – 6,767 тыс. тонн, окиси углерода – 5,807 тыс. тонн, окислов азота – 3,584 тыс. тонн, углеводородов (без ЛОС) – 1,780 тыс. тонн, ЛОС – 0,788 тыс. тонн.

Неблагоприятное состояние атмосферного воздуха в городе определяют высокие концентрации загрязняющих веществ: бенз(а)пирен (средняя за год – 4,0 ПДК, максимальная - 25,0 ПДК), формальдегид (3,2 ПДК), взвешенные вещества (1,7 ПДК), оксид углерода (максимальная – 4,0 ПДК, средняя за год – в пределах ПДК), диоксид азота (1,1 ПДК). За пятилетний период с 2009-2013 гг. в г. Улан-Удэ увеличились концентрации формальдегида, взвешенных веществ, оксида углерода. По сравнению с 2012 годом уровень загрязнения существенно не изменился, за исключением резкого увеличения (почти в 3 раза) максимальных разовых концентраций бенз(а)пирена.

Основными источниками загрязнения атмосферы в г. Улан-Удэ являются следующие предприятия: «Генерации Бурятия» ОАО «ТГК 14» - ТЭЦ 1, ТЭЦ 2; Улан-Удэнский ЛВРЗ филиала «РЖД», авиационный завод, железнодорожный и автомобильный транспорт.

Основной вклад в суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников вносили предприятия по производству, передаче и распределению электроэнергии, газа и воды – 65,5 %; предприятия обрабатывающей промышленности – 17,8 %, из них - предприятия по производству летательных аппаратов и прочих транспортных средств – 63,1%. Уменьшились выбросы на предприятиях по производству и распределению электроэнергии, газа и воды – на 3,1 % вследствие уменьшения объемов производства электроэнергии и количества сжигаемого топлива.

На предприятиях города было уловлено 130,978 тыс. тонн загрязняющих веществ, из них утилизировано - 1,695 тыс. тонн. Высокая степень улавливания загрязняющих веществ – 87,9 %, на предприятиях по производству и распределению электроэнергии, газа и воды. Самая низкая – 0,1 %, на предприятиях по производству пищевых продуктов.

Наблюдение за загрязнением воздуха ведется постоянно на 3 постах. В 2013 году уровень загрязнения воздуха очень высокий.

С б р о с ы . По данным 2-ТП (водхоз) сброс сточных вод в 2013 году с предприятий г. Улан-Удэ составил 25,3 млн. м³ (в 2012 г. – 27,7 млн. м³). Уменьшение объема сбросов произошло за счет уменьшения объемов выпускаемой продукции промышленных предприятий, уменьшения количества стоков, поступающих на городские очистные сооружения г. Улан-Удэ.

Отходы. В г. Улан-Удэ в 2013 году образовалось 346,3 тыс. тонн отходов (в 2012 г. – 287,7 тыс. тонн). Увеличение связано, в основном, с ростом объема золошлаковых отходов ТЭЦ, что обусловлено увеличением производства электроэнергии и количества сжигаемого топлива. В 2013 году утилизировано 55,6 тыс. тонн отходов (в 2012 г. – 65,4 тыс. тонн). Уменьшение количества утилизированных отходов по сравнению с 2012 годом связано с увеличением объема отходов, передаваемых сторонним организациям для использования и обезвреживания. Размещено на объектах размещения отходов (с учетом ранее накопленных) – 468,0 тыс. тонн отходов (в 2012 г. – 484,2 тыс. тонн), передано другим организациям для хранения и захоронения – 26,3 тыс. тонн (в 2012 г. – 50,3 тыс. тонн). На конец 2013 года на предприятиях г. Улан-Удэ накоплено 230,8 тыс. тонн отходов (в 2012 г. – 243,3 тыс. тонн).

Гусиноозерский промышленный узел. Основными источниками загрязнения окружающей среды являются добывающие предприятия, ГРЭС, предприятия строительной промышленности, железнодорожный и автомобильный транспорт.

Выбросы. Наблюдение за загрязнением воздуха ведется постоянно на 1 посту. Определяемые показатели: взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота. Среднегодовая концентрация взвешенных веществ равна 2,0 ПДК. Содержание в атмосферном воздухе оксидов азота, диоксида серы и оксида углерода не превышало ПДК. Максимальные разовые концентрации взвешенных веществ – 4,2 ПДК, оксида углерода – 3,0 ПДК, диоксида азота – 1,4 ПДК.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составили 47,74 тыс. тонн (в 2012 г. – 33,16 тыс. тонн).

На предприятиях города было уловлено 466,975 тыс. тонн загрязняющих веществ. Высокая степень улавливания загрязняющих веществ – 90,7 %, на предприятиях по производству и распределению электроэнергии, газа, пара и горячей воды. Увеличение выбросов по сравнению с 2012 годом на 14,6 тыс. тонн (18 %) связано с увеличением объемов производства электроэнергии и количества сжигаемого топлива.

Сбросы. В 2013 году по данным 2-ТП (водхоз) сброс сточных вод предприятиями Гусиноозерска в оз. Гусиное («Водоканал» г. Гусиноозёрска – филиал «Байкал Прибор-1» и ОАО «Гусиноозёрская ГРЭС») составил 401,54 млн. м³ (в 2012 г. – 391,2 млн. м³). Увеличение объемов сброса сточных вод связано с увеличением объемов забора водных ресурсов в связи с увеличением выработки электроэнергии на филиале «Гусиноозерская ГРЭС» ОАО «ИНТЕР РАО – Электрогенерация».

Отходы. На предприятиях, расположенных в г. Гусиноозерске, в 2013 году образовалось 469,576 тыс. тонн отходов (в 2012 г. – 444,453 тыс. тонн). Отвалы вскрышных пород - отходы V класса опасности (ОАО УК «Баин-Зурхе», ООО «Бурятуголь») в 2013 году не учтены в объеме отходов, образовавшихся в г. Гусиноозерске. Увеличение объема образования золошлаковых отходов связано с увеличением в 2013 году объема расхода топлива для выработки электроэнергии филиалом «Гусиноозерская ГРЭС» ОАО «ИНТЕР РАО – Электрогенерация».

Всего в Селенгинском районе, в котором расположены г. Гусиноозерск и Гусиноозерская ГРЭС, в 2013 году образовалось 24 305,388 тыс. тонн отходов (в 2012 г. – 6 953,354 тыс. тонн). Количество образовавшихся отходов увеличилось, в основном, за счет увеличения объема вскрыши и добычи угля ОАО «Угольная компания «Баин-Зурхе», разрабатывающим Гусиноозерское бурогольное месторождение.

Утилизировано в Селенгинском районе 840,94 тонны отходов (2012 г. – 460,262 тыс. тонн). Размещено на свалках 8,343 тыс. тонн коммунальных отходов и отходов производства, подобных коммунальным (в 2012 г. – 6,753 тыс. тонн). Размещено в золошлакоотвалах I и II очереди Гусиноозёрской ГРЭС 467,260 тыс. тонн золошлаковых отходов.

Нижнеселенгинский промышленный узел. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются ОАО «Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат (ЦКК)», ОАО «Тимлюйский цементный завод» и Тимлюйская ТЭЦ.

Выбросы. В п. Селенгинске в 2013 году выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составили 2,587 тыс. тонн (2012 г. – 2,600 тыс. тонн). Разрешенный выброс в 2013 году – 5,739 тыс. т.

Наблюдение за загрязнением воздуха ведется постоянно на двух постах. Уровень загрязнения воздуха за последние пять лет существенно не изменился и в 2013 году оставался очень высоким.

Среднегодовые концентрации по бенз(а)пирену составили 3,8 ПДК, по формальдегиду – 3,5 ПДК, по взвешенным веществам – 1,6 ПДК. Содержание в атмосферном воздухе диоксида серы, оксида азота, диоксида азота, сульфатов не превышало ПДК. Сводный том ПДВ по городу не разработан. Основной вклад в выбросы по поселку вносит ОАО «Селенгинский ЦКК» (99,99 %).

В 2013 году произошло уменьшение выбросов на предприятиях по производству целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них на 0,013 тыс. тонн в связи с уменьшением объемов производства.

Сбросы. На Селенгинском ЦКК введен замкнутый водооборот, поэтому сброс производственных сточных вод не осуществляется. По данным 2-ТП (водхоз) в 2013 году сброс сточных вод с предприятий поселков Селенгинск и Каменск составил 0,86 млн. м³ (в 2012 г. – 1,26 млн. м³). Уменьшение объемов сброса связано с уменьшением количества поступающих стоков в связи с экономией воды после установки населением счетчиков расхода воды.

Отходы. В п. Селенгинске в 2013 году образовалось 50,9 тыс. тонн отходов (в 2012 г. – 54,8 тыс. тонн), размещено на поселковой свалке – 4,492 тыс. тонн (в 2012 г. – 4,492 тыс. тонн).

В п. Каменске в 2013 году образовалось 1 557,938 тыс. тонн отходов (в 2012 г. – 858,390 тыс. тонн). Резкое увеличение объема образования отходов в 2013 году связано с увеличением объема работ на карьере Таракановского месторождения (ООО «Тимлюйский цементный завод»). Утилизировано – 170,855 тыс. тонн, размещено на поселковой свалке – 62,6 тонн. На конец 2013 года на предприятиях п. Каменска накоплено 4 813,5 тыс. тонн отходов.

Город Кяхта и Кяхтинский район. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются котельные и предприятия перерабатывающей промышленности.

Выбросы. Наблюдение за загрязнением воздуха ведется постоянно на 1 посту.

Среднегодовые концентрации взвешенных веществ составляли 1,7 ПДК, оксидов азота – 1,1 ПДК, оксида углерода и диоксида серы – не превышали ПДК.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в г. Кяхте и Кяхтинском районе составили 1,211 тыс. тонн (в 2012 г. – 1,207 тыс. тонн). По сравнению с предыдущим годом выбросы от стационарных источников увеличились на 0,004 тыс. тонн. Основной вклад в суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников вносили предприятия по производству и распределению электроэнергии, газа и воды – 62,8 %. На предприятиях района было уловлено 0,534 тыс. тонн загрязняющих веществ. Степень улавливания загрязняющих веществ невысока – 30,6 %.

Сбросы. В 2013 году по данным 2-ТП (водхоз) сброс сточных вод предприятий г. Кяхты составил 1,11 млн. м³, по сравнению с 2012 годом (1,10 млн. м³) существенных изменений не произошло.

Отходы. В г. Кяхте и Кяхтинском районе в 2013 году образовалось 2,8 тыс. тонн отходов (в 2012 г. – 3,8 тыс. тонн), из них утилизировано (с учетом ранее накопленных) – 2,4 тыс. тонн (основную долю утилизируемых отходов составляют повторно используемые отходы от материалов, используемых при строительстве и ремонте автомобильных

дорог, осуществляемых объектами ФГУП «Бурятавтодор»), размещено на санкционированной свалке - 6,8 тонн (с учётом размещаемых отходов от жилищно-коммунального сектора).

Бичурский и Мухоршибирский районы. В Бичурском районе в 2013 году образовалось 6 119 тыс. тонн отходов (в 2012 г. – 11 689 тыс. тонн). Основным источником образования отходов в районе - ООО «Угольный разрез», разрабатывающий Окино-Ключевское угольное месторождение. В Мухоршибирском районе в 2013 году образовалось 17 960 тыс. тонн отходов. Основным источником образования отходов в районе – ОАО «Разрез Тугнуйский».

Районы Забайкальского края. В буферную экологическую зону на территории Забайкальского края входят 3 района полностью - Петровск-Забайкальский, Хилокский и Красночикойский, а также частично Читинский (три сельских поселения) и Улетовский районы (одно сельское поселение).

Основными источниками загрязнения в этих районах являются горнодобывающие предприятия, предприятия ЖКХ, пищевой и деревообрабатывающей промышленности.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в Петровск-Забайкальском районе в 2013 году составили 4,169 тыс. тонн (в 2012 г. – 4,243 тыс. тонн), в том числе: твердых веществ - 1,660 тыс. тонн, диоксида серы – 0,358 тыс. тонн, окиси углерода – 1,104 тыс. тонн, оксидов азота – 0,709 тыс. тонн. В г. Петровск-Забайкальском в 2013 году было выброшено 0,124 тыс. тонн загрязняющих веществ (в 2012 г. – 0,132 тыс. тонн).

В Хилокском районе выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в 2013 году составили 2,320 тыс. тонн (в 2012 г. – 2,043 тыс. тонн), в том числе: твердых веществ - 1,153 тыс. тонн, диоксида серы – 0,285 тыс. тонн, окиси углерода - 0,772 тыс. тонн, оксидов азота – 0,099 тыс. тонн.

В Красночикойском районе выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в 2013 году составили 0,707 тыс. тонн (в 2012 г. – 0,704 тыс. тонн), в том числе: твердых веществ - 0,230 тыс. тонн, диоксида серы – 0,140 тыс. тонн, окиси углерода – 0,202 тыс. тонн, окислов азота – 0,113 тыс. тонн.

В целом по районам Забайкальского края, входящим в БЭЗ, от стационарных источников в 2013 году было выброшено 7,196 тыс. тонн загрязняющих веществ, что на 0,074 тыс. тонн больше, чем в 2012 году.

Сбросы. В 2013 году объем загрязненных сточных вод, сброшенных с предприятий Забайкальского края, входящих в БЭЗ БПТ, в поверхностные водные объекты составил 3,51 млн. м³ (в 2012 г. – 0,41 млн. м³). Объем сброса сточных вод в поверхностные объекты увеличен в основном за счет ООО «Очистные» г. Петровск-Забайкальского, которые приняли на обслуживание часть объектов ОАО «РЖД» и ООО «Коммунальник», а также за счет резкого увеличения сброса ООО «Разрез Тигнинский» (карьерный водоотлив). Количество карьерных вод, попутно получаемых при добыче угля, зависит от водненности разрабатываемых участков угледобычи.

Отходы. В 2013 году в Петровск-Забайкальском, Красночикойском и Хилокском районах образовалось 58 427,6 тыс. тонн отходов (в 2012 г. – 62 240,7 тыс. тонн). В 2012 году количество образовавшихся отходов уменьшилось на 3 813 тыс. тонн в основном за счет снижения объема вскрыши и добычи угля на ОАО «Разрез Тугнуйский».

Всего от стационарных источников промышленных предприятий в атмосферный воздух основных промышленных районов БЭЗ БПТ в 2013 году поступило 85,19 тыс. тонн загрязняющих веществ (в 2012 г. - 69,553 тыс. тонн), суммарный сброс сточных вод составил 432,3 млн. м³ (в 2012 г. – 421,4 млн. м³), образовалось 109 239,5 тыс. тонн отходов

производства и потребления (в 2012 г. – 82 532,2 тыс. тонн). Сравнение этих показателей приведено в таблице 1.4.1.2.

Таблица 1.4.1.2

**Показатели воздействия промышленных предприятий на окружающую среду
в основных промышленных районах БЭЗ БПТ в 2008-2013 гг.**

Наименование показателя	Численные значения показателей по годам						Изменения к 2012 году	
	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	тыс. т	%
Выбросы загрязняющих веществ, тыс. тонн	95,2	90,6	87,4	67,5	69,6	85,19	15,6	22
Сбросы сточных вод в поверхностные водные объекты, млн. м ³	459,6	327,5	404,6	371,53	421,4	432,3	10,9	3
Объем образования отходов, тыс. тонн	26964,3	29110,9	29759,9	74585,4	82532,2	109240	26707	32

Экологическая зона атмосферного влияния БПТ – выбросы

В связи с отсутствием влияния на экосистему озера Байкал сбросов сточных вод и отходов производства и потребления, расположенных в ЭЗАВ, в данном разделе представлены материалы по выбросам в атмосферный воздух в 5 наиболее крупных городах Иркутской области (Иркутск, Ангарск, Усолье-Сибирское, Черемхово, Шелехов).

Город Иркутск. В городе Иркутск располагаются предприятия более чем 25 отраслей промышленности, в том числе машиностроения и металлообработки, строительных материалов, транспорта, строительства и другие.

В 2013 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников составили 70,72 тыс. тонн (в 2012 г. – 66,84 тыс. тонн). Основной вклад в выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников вносят предприятия производства и распределения электроэнергии, газа и воды (87,2 %). Наибольшее количество загрязняющих веществ поступило в атмосферу от источников ОАО «Иркутскэнерго» - 76,2 %.

На предприятиях города было уловлено 356,17 тыс. тонн загрязняющих веществ, из них утилизировано - 4,38 тыс. тонн. В целом по городу процент улавливания загрязняющих веществ составил 83,4 %. Высокая степень улавливания загрязняющих веществ – 85,1 %, на предприятиях по производству и распределению электроэнергии, газа и воды. По сравнению с 2012 годом в целом по городу выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников увеличились на 3,88 тыс. тонн.

Город Ангарск. В городе располагаются предприятия топливной, химической и нефтехимической промышленности, машиностроения и металлообработки, строительства, жилищного хозяйства, пищевой промышленности, промышленности строительных материалов.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в 2013 году составили 223,01 тыс. тонн (в 2012 г. – 266,92 тыс. тонн).

Основной вклад в суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников вносили предприятия ОАО «Иркутскэнерго» - 65,8 % от суммарного выброса города. На предприятиях города было уловлено 985,97 тыс. тонн загрязняющих веществ, из них утилизировано - 279,17 тыс. тонн. Высокая степень улавливания загрязняющих

веществ – 99,0 %, на предприятиях по производству прочих неметаллических минеральных продуктов.

Город Усолье-Сибирское. На территории города располагаются предприятия промышленности строительных материалов, машиностроения и металлообработки, транспорта, строительства, пищевой, медицинской, химической промышленности.

В 2013 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников составили 25,85 тыс. тонн (в 2012 г. – 28,20 тыс. тонн). Основной вклад в суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников вносят предприятия ОАО «Иркутскэнерго» - 98,2 %.

На предприятиях города было уловлено 132,44 тыс. тонн загрязняющих веществ, из них утилизировано 5,4 тыс. тонн. В целом по городу процент улавливания загрязняющих веществ составил 83,7 %.

Город Черемхово. В г. Черемхово находятся предприятия машиностроения и металлообработки, теплоэнергетики, транспорта, коммунального хозяйства, строительства, топливной промышленности.

В 2013 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников составили 6,33 тыс. тонн (в 2012 г. - 6,52 тыс. тонн). Основной вклад в суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников вносят предприятия ОАО «Иркутскэнерго» - 41,5 %. На предприятиях города было уловлено 21,53 тыс. тонн загрязняющих веществ, из них утилизировано - 1,63 тыс. тонн. В целом по городу процент улавливания загрязняющих веществ составил 77,3 %.

Город Шелехов. В городе располагаются предприятия цветной металлургии, теплоэнергетики, машиностроения и металлообработки, строительных материалов, жилищно-коммунального хозяйства.

В 2013 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников составили 35,08 тыс. тонн (в 2012 г. – 35,69 тыс. тонн).

Основной вклад в суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников вносили предприятия: ОАО «РУСАЛ» Иркутский алюминиевый завод, ОАО «Иркутскэнерго», их доля в суммарных выбросах города от стационарных источников составляет 68,7 % и 17,4 % , соответственно. На предприятиях города было уловлено 92,9 тыс. тонн загрязняющих веществ. Процент улавливания загрязняющих веществ составил 72,6 %.

В общей сложности в 2013 году от стационарных источников предприятий основных промышленных центров Иркутской области, входящих в ЭЗАВ БПТ, в атмосферный воздух поступило 361,0 тыс. тонн загрязняющих веществ (в 2012 г. – 404,2 тыс. тонн, в 2011 г. – 300 тыс. тонн). Сравнение этих показателей приведено в таблице 1.4.1.3.

Таблица 1.4.1.3

**Показатели воздействия промышленных предприятий на окружающую среду
в ЭЗАВ БПТ в 2008-2013 гг.**

Наименование показателя	Численные значения показателей по годам						Изменения к 2012 году	
	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	тонн	%
Выбросы загрязняющих веществ, тыс. тонн	352,3	305,4	339,5	300,0	404,2	361,0	-43,2	-11

Выводы

1. В 2013 году в сравнении с 2012 годом антропогенная нагрузка на окружающую среду Байкальской природной территории от промышленных предприятий, расположенных на БПТ, по выбросам - уменьшилась, по сбросам и по количеству образовавшихся отходов - увеличилась. Выбросы от стационарных источников уменьшились на 5,6 % (с 483,7 тыс. тонн в 2012 г. до 456,4 тыс. тонн в 2013 г.), сбросы сточных вод увеличились на 11 % (с 461,5 млн. м³ в 2012 г. до 510,6 млн. м³ в 2013 г.), объем образования отходов увеличился на 32 % (с 83 477,9 тыс. тонн в 2012 г. до 110 069 тыс. тонн в 2013 г.) за счет увеличения добычи угля в Республике Бурятия и Забайкальском крае.

2. В ЦЭЗ БПТ антропогенная нагрузка снизилась за счет закрытия основного производства Байкальского ЦБК, который в сентябре 2013 года прекратил производственную деятельность по варке целлюлозы. От стационарных источников промышленных предприятий Южно-Байкальского и Северо-Байкальского промышленных узлов в 2013 году в атмосферный воздух поступило 10,2 тыс. тонн загрязняющих веществ (в 2012 г. - 10,0 тыс. тонн), суммарный сброс сточных вод составил 21,7 млн. м³ (в 2012 г. - 40,2 млн. м³), образовалось 829,4 тыс. тонн отходов производства и потребления (в 2012 г. - 974,1 тыс. тонн).

3. В БЭЗ БПТ от стационарных источников промышленных предприятий в атмосферный воздух основных промышленных районов в 2013 году поступило 85,2 тыс. тонн загрязняющих веществ (в 2012 г. - 69,6 тыс. тонн). Суммарный сброс сточных вод составил 432,3 млн. м³ (в 2012 г. - 421,4 млн. м³). Увеличение объемов выбросов и сбросов сточных вод связано с увеличением выработки электроэнергии на филиале ОАО «ОГК-3» «Гусиноозерская ГРЭС». В 2013 году образовалось 109 240 тыс. тонн отходов производства и потребления (в 2012 г. - 82 532,2 тыс. тонн). Количество образовавшихся отходов увеличилось на 26 707 тыс. тонн в основном за счет увеличения объема вскрыши и добычи угля на ОАО «Разрез Тугнуйский» Забайкальского края и ООО «Угольный разрез» Республики Бурятия.

4. В ЭЗАВ БПТ от стационарных источников предприятий основных промышленных центров Иркутской области в 2013 году в атмосферный воздух поступило 361,0 тыс. тонн загрязняющих веществ (в 2012 г. - 404,2 тыс. тонн). Уменьшение выбросов связано со снижением общего расхода сожженного топлива и выполнением мероприятий по повышению эффективности производства на ТЭЦ ОАО «Иркутскэнерго».

Рекомендации

1. В рамках мероприятия № 5 «Мероприятия по модернизации систем теплоснабжения с переводом на экологически чистые технологии на территориях субъектов Российской Федерации, расположенных на БПТ» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» необходимо совершенствовать процессы сжигания, выполнить замену технологического оборудования, установить очистное оборудование на мелких котельных, расположенных в г. Слюдянке, пгт. Листвянке, пгт. Култуке, п. Утулике, с. Еланцах, пгт. Турке, с. Выдрина, г. Бабушкина, с. Большой Речке, п.ст. Посольской, пгт. Байкале, пгт. Кичере.

2. Необходимо перевести на газ, как экологически более чистый вид топлива, ТЭЦ «Иркутскэнерго», расположенные на БПТ, а также котельные в ЦЭЗ БПТ, что позволит существенно уменьшить антропогенную нагрузку на озеро Байкал и БПТ. Проблема требует комплексных согласованных решений органов власти всех уровней.

1.4.2. Топливо-энергетический комплекс

1.4.2.1. Ангаро-Енисейский каскад ГЭС

(ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов; ОАО «Иркутскэнерго»)

Ангаро-Енисейский каскад ГЭС включает:

- Иркутскую, Братскую, Усть-Илимскую и Богучанскую (в промышленной эксплуатации с 1 декабря 2012 года) на Ангаре;
- Красноярскую (Дивногорск), Майнскую (Майна) и Саяно-Шушенскую (Саяногорск) на Енисее.

Ангарские и Енисейские гидроэлектростанции работают в единой энергосистеме Сибири в компенсационном, взаимозависимом режиме.

В разные периоды эксплуатации режим работы каждой ГЭС определялся основными положениями правил использования водных ресурсов этих водохранилищ. Опыт эксплуатации, особенно в необычайно маловодный период 1981-1982 гг. и в период мнувшего маловодья 1996-2003 гг., показал необходимость совместного регулирования всех звеньев системы водопользования в Ангаро-Енисейском бассейне.

История разработки оптимального регламента использования водных ресурсов Ангары и Енисея изложена в выпусках доклада за 2003 и 2004 годы.

Каскад Ангарских водохранилищ соответствует суммарной мощности гидроэлектростанций 9002 МВт с годовой выработкой электроэнергии около 49 млрд. кВтч.

В 2013 году на Иркутской, Братской, Усть-Илимской и Богучанской ГЭС было выработано 47,4 млрд. кВтч (в 2012 г. – 44,7 млрд. кВтч).

Основные характеристики водохранилищ Ангарского каскада и мощностей ГЭС приведены в таблице 1.4.2.1.1.

Таблица 1.4.2.1.1

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	5478	1922	2326
Протяженность, км	636	56	570	290	375
Длина берега, км	2200	276	7400	4000	2500
Максимальная ширина, км	80	7	33	12	13
Максимальная глубина, м	1620	35	150	30	75
Абс. отметка нормального подпорного уровня (НПУ), м	457,0	457,0	401,73	296,0	208,0
Абс. отметка допустимой сработки, м	456,0	456,0	394,65	294,5	207,0
Высота сработки от НПУ, м	1,00	1,00	7,08	1,50	1,00
Объем полезной емкости, км ³	31,5	0,045	35,41	2,74	2,31
Установленная мощность (МВт)	-	662	4500	3840	1332
Среднегодовая выработка (млн. кВт ч)	-	4100	22600	21700	7300

Режимы работы ГЭС Ангарского каскада определяются стоком озера Байкал, как крупнейшего водоема многолетнего регулирования, а также полезной и боковой приточностью в водохранилища каскада.

Режим стока р. Ангары от г. Иркутска до зоны выклинивания Братской ГЭС зависит в основном от режима работы Иркутского гидроузла, боковая приточность на этом участке не превышает 10-15 % расхода ГЭС.

Приток воды в Усть-Илимское водохранилище на 90-94 % состоит из стока через турбины Братской ГЭС и в малой степени бокового притока.

Богучанская ГЭС стала четвертой нижней ступенью Ангарского каскада ГЭС. Водохранилище Богучанского гидроузла при отметке 208,0 м располагается на территории двух субъектов Российской Федерации – Красноярского края и Иркутской области. Заполнение водохранилища началось летом 2012 года. Наполнение водохранилища в 2012 году было выполнено до промежуточной отметки 185,0 м, в 2013 году наполнение водохранилища к концу года осуществилось до отметки 192,69 м, в 2014 году – будет заполнено до проектной отметки 208,0 м.

В течение 2013 года Богучанская ГЭС работала в установленном режиме с учетом «Временных правил использования водных ресурсов Богучанского водохранилища на период наполнения и первого этапа эксплуатации водохранилища» утвержденных приказом Росводресурсов от 28.04.2012 № 79, решений «Межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы водохранилищ Ангаро-Енисейского каскада и Северных ГЭС, уровня воды озера Байкал» и указаний Федерального агентства водных ресурсов.

Режимы работы Ангарских ГЭС в 2013 году осуществлялись в соответствии с: «Основными правилами использования водных ресурсов водохранилищ Ангарского каскада ГЭС» (1988 г.), постановлением Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 «О предельных значениях уровня воды в озере Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности», 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.

Полезный приток в озеро Байкал в 2013 году составил 52,7 км³ (в 2012 г. – 53,1 км³). Полезный приток в озеро Байкал в 2012 и 2013 гг. в сравнении с минимальными, максимальными и среднемноголетними значениями притока показан на рис. 1.4.2.1.1.

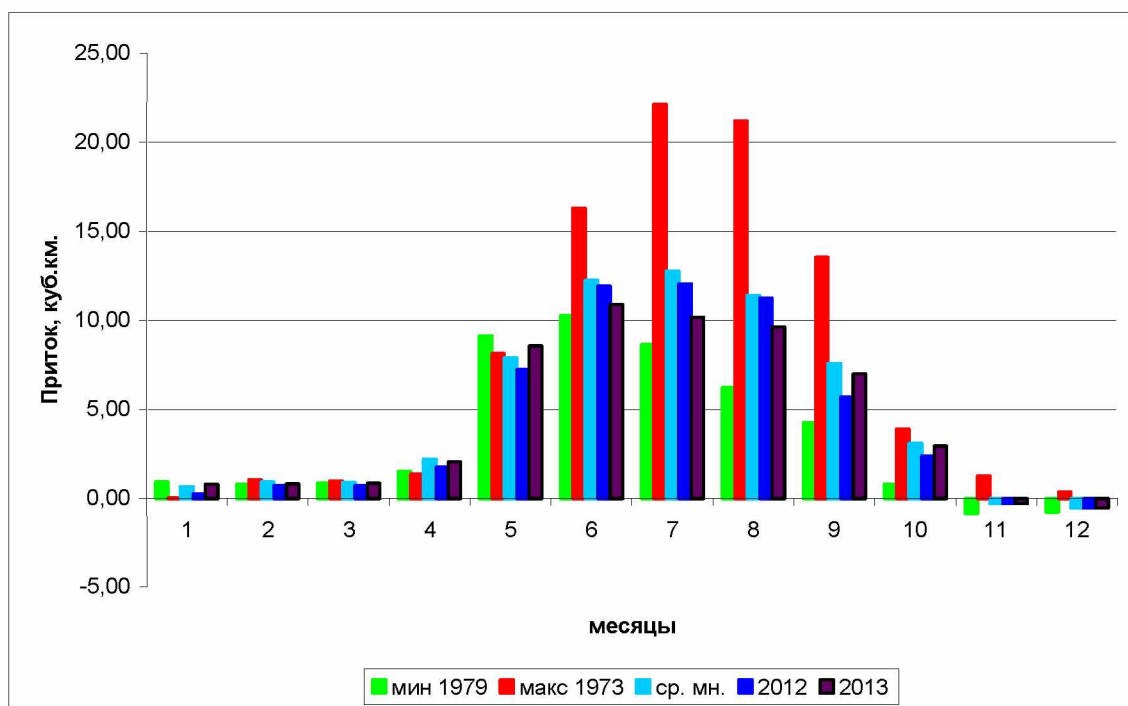


Рис. 1.4.2.1.1. Полезный приток в озеро Байкал в 2013 г. в сравнении с 2012 г., максимальным (1973 г.), минимальным (1979 г.) и среднемноголетними значениями притока

Показатели сработки и наполнения Иркутского водохранилища и озера Байкал, водохранилищ Братской, Усть-Илимской и Богучанской ГЭС в 2013 году показаны в таблице 1.4.2.1.2.

Таблица 1.4.2.1.2

Основные показатели режимов работы водохранилищ Ангарского каскада ГЭС в 2013 году

№ п/п	Водохранилище (система высотных отметок: ТО – тихоокеанская, БС – балтийская)	Отметки уровней воды, м (Полезный объем воды в водохранилище, км ³)						Суммарный приток в водохранилища п – полезный приток, б – боковой приток, бн – норма бокового притока, в – приток с верхнего бьефа				Сбросные расходы		
		Нормаль- ный подпорный уровень (НПУ)	Уровень мертвого объема (УМО)	на начало периода	на конец периода	мини- маль- ный за период предпо- ловод- ной сработки	макси- маль- ный за период напол- нения	средний за год, км ³ м ³ /с		мини- маль- ный, м ³ /с	макси- маль- ный, м ³ /с	средний, км ³ м ³ /с	мини- маль- ный, м ³ /с	макси- маль- ный, м ³ /с
								прогноз	факт					
1	Оз. Байкал (ТО)	<u>457.00</u> ¹⁾ 31,5	<u>456.00</u> ¹⁾ -	<u>456.46</u> 14,4	<u>456.55</u> 17,3	<u>456.04</u> 1,26	<u>456.80</u> 25,2	<u>п 53.9</u> 1710	<u>п 52.7</u> 1671	п (-200)	п 4200	<u>50.4</u> 1599	1400	1900
2	Братское вдхр. (БС)	<u>402.00</u> 35,0	<u>395.00</u> ²⁾ -	<u>397.68</u> 12,7	<u>398.41</u> 16,3	<u>396.66</u> 7,75	<u>399.56</u> 22,1	<u>б 33.7</u> 1070	<u>б 32.6</u> 1034 <u>в 83.1</u> 2637	б 160	б 2400	<u>81.6</u> 2589	1188	3756
3	Усть-Илимское вдхр. (БС)	<u>296.00</u> 2,74	<u>294.50</u> -	<u>294.86</u> 0,62	<u>295.77</u> 2,31	<u>294.58</u> 0,14	<u>295.88</u> 2,52	<u>бн 6.97</u> 221	Нет дан- ных ³⁾ <u>в 88.6</u> 2810	Нет дан- ных ³⁾	Нет дан- ных ³⁾	<u>86.5</u> 2744	2384	3340
4	Богучанское вдхр. (БС)	<u>208.00</u> 2,3	<u>207.00</u> -	<u>185.11</u> -	<u>192.69</u> -	<u>184.98</u> -	<u>192.69</u> -	Нет дан- ных	Нет дан- ных	Нет дан- ных	Нет дан- ных	<u>84300</u> 2673	1470	3510

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. Средний уровень мертвого объема по водохранилищу обеспеченностью 95 %.
3. По Усть-Илимскому водохранилищу фактическая боковая приточность не наблюдается по причине закрытия водомерных постов Иркутского УГМС на притоках водохранилища.

Полезный приток в озеро Байкал в 2013 году в целом был ниже среднесуточных величин. Суммарный приток в озеро Байкал и Иркутское водохранилище в 2013 году составил 52,7 км³ (в 2012 г. – 53,1 км³), в Братское водохранилище – 83,1 км³ (в 2012 г. – 84,9 км³) и в Усть-Илимское водохранилище – 88,6 км³ (в 2012 г. – 92,6 км³).

Выводы

1. Запасы водных ресурсов, накопленные к 2013 году в водохранилищах Ангарско-го каскада ГЭС, и сложившаяся гидрометеорологическая обстановка позволили обеспечить навигацию 2013 года, потребности всех водопользователей и зимний пик энергетических нагрузок в условиях пониженного полезного притока в озеро Байкал.

2. В 2013 году при регулировании режимов использования водных ресурсов Байкала не было нарушений уровней озера (456,0-457,0 м ТО), определенных постановлением Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 «О предельных значениях уровня воды озера Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности».

1.4.2.2. Теплоэнергетика

(ОАО «Иркутскэнерго», Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия, ТОВР по Республике Бурятия Росводресурсов)

Экологическая зона атмосферного влияния. По результатам расчетов переносов выбросов, выполненных различными авторами, было предложено северо-западную границу экологической зоны атмосферного влияния (ЭЗАВ) установить в пределах Иркутско-Черемховской равнины и ее ближайшего окружения на расстоянии 200 км от побережья Байкала, 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 Байкал. Границы зоны атмосферного влияния утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.11.2006 № 1641-р.

Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха в экологической зоне атмосферного влияния вносят предприятия теплоэнергетики. К теплоэнергетике на территории ЭЗАВ относятся предприятия-филиалы ОАО «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 ОАО «Иркутскэнерго» в границах ЭЗАВ БПТ в 2013 году составили 234,62 тыс. тонн загрязняющих веществ (в 2012 г. - 275,80 тыс. тонн), таблица 1.4.2.2.1.

Таблица 1.4.2.2.1

Выбросы в атмосферу от источников предприятий теплоэнергетики в границах ЭЗАВ БПТ в 2007-2013 гг.

Наименование загрязняющих веществ	Выброшено в атмосферу, тыс. тонн							Изменение к 2012 году	
	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	тыс. тонн	%
Всего загрязняющих веществ, в том числе:	160,96	225,39	183,78	213,07	227,18	275,80	234,616	-41,2	-15
твердых	35,331	48,739	37,564	40,40	43,10	46,21	39,018	-7,2	-16
газообразных и жидких, из них:	125,63	176,65	146,22	172,67	184,08	229,59	195,598	-34,0	-15
диоксид серы	97,34	133,94	113,26	135,76	145,03	189,30	162,042	-27,3	-14
оксиды азота	28,12	42,552	32,759	36,650	38,84	40,10	33,326	-6,8	-17
прочие	0,175	0,162	0,198	0,257	0,215	0,198	0,230	0,03	16

В 2013 году на предприятиях ОАО «Иркутскэнерго», расположенных в ЭЗАВ БПТ, общий валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух по сравнению с 2012 годом уменьшился на 41,18 тыс. тонн, что обусловлено снижением общего расхода сожженного топлива на 16,3 % (для выработки электроэнергии на тепловых электрических станциях на покрытие региональных и межрегиональных нагрузок и выполнением мероприятий по повышению эффективности производства).

Практически все тепловые электростанции работают на твердом топливе (99 %). Характеристика и расход топлива представлены в таблице 1.4.2.2.2.

Таблица 1.4.2.2.2

**Расход, характеристика топлива и выбросов в атмосферу по предприятиям
ОАО «Иркутскэнерго», расположенных в ЭЗАВ, 2008-2013 годы**

Наименование предприятия	Год	Тип топлива	Расход топлива (т.у.т./год)	Характеристика топлива		Выбросы, тыс. т/год				
				сернистость S ^r , %	зольность A ^r , %	всего	твердые вещества	диоксид серы	оксиды азота	прочие
Участок № 1 ТЭЦ-9 г. Ангарск	2008	уголь	591094	1,25	19,8	31,597	8,440	19,266	3,890	0,001
		мазут	560	1,28	0,068					
	2009	уголь	527592	1,19	18,4	27,404	7,317	16,301	3,785	0,001
		мазут	566	1,42	0,066					
	2010	уголь	511441	1,18	18,9	25,577	6,427	15,568	3,569	0,013
		мазут	579	1,42	0,059					
	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	1,30	19,9	19,714	4,526	12,506	2,675	0,007
		мазут	321	1,24	0,074					
ТЭЦ-9 г. Ангарск	2008	уголь	1115147	0,95	13,71	45,941	8,661	29,734	7,525	0,021
		мазут	1354	1,4	0,05					
	2009	уголь	820069	0,96	16,3	35,103	7,398	22,109	5,549	0,047
		мазут	968	1,4	0,05					
	2010	уголь	845595	0,97	17,1	39,423	7,600	26,227	5,555	0,041
		мазут	1526	1,5	0,053					
	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					
ТЭЦ-10 г. Ангарск	2008	уголь	1703233	0,83	16,35	68,478	13,273	40,323	14,867	0,015
		мазут	2522	1,3	0,05					
	2009	уголь	918378	0,96	16,8	42,658	7,099	27,372	8,167	0,020
		мазут	2027	1,3	0,04					
	2010	уголь	1383300	1,03	16,8	62,611	10,039	40,898	11,658	0,016
		мазут	2485	1,4	0,04					
	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	104,02	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					

Наименование предприятия	Год	Тип топлива	Расход топлива (т.у.т./год)	Характеристика топлива		Выбросы, тыс. т/год				
				сернистость S ^r , %	зольность A ^r , %	всего	твердые вещества	диоксид серы	оксиды азота	прочие
Ново-Иркутская ТЭЦ г. Иркутск	2008	уголь	1376117	0,45	13,95	35,143	7,119	18,993	9,008	0,023
		мазут	2393	1,06	0,05					
	2009	уголь	1241159	0,69	15,39	40,403	6,312	24,868	9,205	0,018
		мазут	2032	1,13	0,04					
	2010	уголь	1323455	0,88	17,05	49,306	7,857	30,939	10,451	0,059
		мазут	2935	0,99	0,04					
	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	33,81	9,32	0,069
		мазут	2605	0,80	0,04					
	2013	уголь	1252599	0,97	14,23	53,893	8,446	35,101	10,222	0,124
		мазут	3375	0,70	0,03					
Шелеховский участок Ново-Иркутской ТЭЦ г. Шелехов	2008	уголь	140304	1,03	14,64	6,653	1,795	3,884	0,944	0,030
		мазут	207	1,50	0,05					
	2009	уголь	139326	1,17	15,4	7,506	1,857	4,631	0,960	0,058
		мазут	189	1,50	0,05					
	2010	уголь	142403	0,95	15,2	7,000	1,847	3,956	1,109	0,088
		мазут	307	0,34	0,05					
	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					
ТЭЦ-11 г. Усолье-Сибирское	2008	уголь	708486	1,10	16,76	32,684	7,934	19,010	5,726	0,014
		мазут	2245	1,02	0,04					
	2009	уголь	550791	0,97	16,9	26,099	6,067	15,464	4,561	0,007
		мазут	1916	1,04	0,04					
	2010	уголь	502612	1,05	16,9	24,981	5,440	15,762	3,778	0,001
		мазут	1975	1,16	0,039					
	2011	уголь	393271	1,01	19,0	19,837	4,833	11,914	3,088	0,002
		мазут	1314	1,20	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					
ТЭЦ-12 г. Черемхово	2008	уголь	73146	1,3	20,8	4,696	1,506	2,550	0,583	0,057
	2009		71226	1,24	20,43	4,458	1,503	2,384	0,525	0,046
	2010		71569	1,22	20,09	4,177	1,194	2,414	0,530	0,039
	2011		69562	0,90	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	0,70	19,96	2,625	0,778	1,257	0,533	0,057
РК «Кировская»	2008	мазут	9558	1,31	0,05	0,200	0,011	0,179	0,009	0,001
	2009		7067	1,30	0,05	0,149	0,011	0,130	0,007	0,001
Всего	2008	уголь	5707527	0,71	14,04	225,39	48,74	133,94	42,55	0,162
		мазут	18839							
	2009	уголь	4268541	0,77	14,23	183,78	37,56	113,26	32,76	0,198
		мазут	14765							
	2010	уголь	4780375	0,83	15,02	213,08	40,40	135,76	36,65	0,257
		мазут	9807							
	2011	уголь	4781688	0,89	15,82	227,18	43,10	145,03	38,836	0,215
		мазут	8405							
	2012	уголь	5666850	0,92	14,84	275,80	46,21	189,30	40,096	0,198
		мазут	8916							
	2013	уголь	4678322	0,99	13,90	234,62	39,02	162,02	33,33	0,249
		мазут	8574							

Данные о водопотреблении, водоотведении и образовании отходов производства на предприятиях теплоэнергетики в ЭЗАВ в настоящем государственном докладе не приводятся в связи с отсутствием влияния этих антропогенных факторов на экологическую систему озера Байкал.

Центральная экологическая зона. В границах центральной экологической зоны БПТ основным объектом теплоэнергетики является ТЭЦ ОАО «Байкальский ЦБК» (установленная мощность 99 МВт). Информация о влиянии БЦБК на окружающую среду приведена в подразделах 1.2.6 и 1.3.1 настоящего доклада.

Мелкие котельные городов: Слюдянка, Бабушкин, Северобайкальск, Нижнеангарск, Ольхонского района относятся к предприятиям жилищно-коммунального хозяйства, информация о влиянии на окружающую среду изложена в подразделе 1.4.3 настоящего доклада.

Буферная экологическая зона. *Основной вклад в загрязнение окружающей среды буферной экологической зоны Байкальской природной территории оказывают предприятия энергетического комплекса Республики Бурятия. В состав энергетического комплекса Республики Бурятия входят: Филиал ОАО «ОГК-3» «Гусиноозерская ГРЭС», филиалы ОАО «ТГК-14» «Генерация Бурятии» (ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, Тимлюйская ТЭЦ), Улан-Удэнский энергетический комплекс, являющиеся основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в Республике Бурятия.*

Выбросы загрязняющих веществ предприятиями отрасли в 2013 году, составили 61,92 тыс. тонн (в 2012 г. – 51,80 тыс. тонн). Характеристика выбросов представлена в таблице 1.4.2.2.3. Увеличение выбросов по сравнению с 2012 годом связано с увеличением объемов производства электроэнергии и количества сжигаемого топлива на Гусиноозерской ГРЭС.

Таблица 1.4.2.2.3

**Выбросы в атмосферу от источников предприятий
электроэнергетики Республики Бурятия в границах БЭЗ БПТ за 2007-2013 гг.**

Наименование загрязняющих веществ	Выброшено в атмосферу, тыс. тонн по годам							Изменение к 2012 году	
	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	тыс. тонн	%
Всего загрязняющих веществ, в том числе:	42,163	53,376	54,517	67,812	47,444	51,804	61,92	10,13	20
твердых	17,018	22,657	19,490	26,450	17,182	19,483	15,34	-4,1	-21
газообразных и жидких, из них:	25,145	29,522	35,027	41,362	30,262	32,320	46,58	14,3	44
диоксид серы	14,868	18,638	20,475	20,767	17,525	17,500	33,76	16,3	93
оксиды азота	8,064	7,389	12,231	14,055	10,266	10,973	11,79	0,8	7
прочие	2,213	4,692	2,321	6,540	2,471	3,847	1,03	-2,8	-73

В 2013 году на предприятиях отрасли уловлено и обезврежено 594,36 тыс. тонн загрязняющих веществ, средний коэффициент очистки загрязняющих веществ составил 90,6 %.

Отходы. В 2013 году на предприятиях энергетического комплекса, расположенных в буферной экологической зоне Республики Бурятия, образовалось 720,2 тыс. тонн отходов (в 2012 г. – 604,1 тыс. тонн). Из общего количества образованных отходов утилизировано - 14,869 тыс. тонн (2,1 %). Размещено на объектах размещения отходов – 768,5 тыс. тонн, в т.ч. на золоотвалах - 651,3 тыс. тонн. На конец 2013 года на предприятиях энергетического комплекса накоплено 136,769 тыс. тонн. Увеличение объема образования золошлаковых отходов связано с увеличением в 2013 году объема расхода топлива для выработки электроэнергии филиалом «Гусиноозерская ГРЭС» ОАО «ИНТЕР РАО – Электрогенерация».

Отходы 1 класса опасности представлены в этой отрасли ртутными лампами, отходы 2 класса – отработанной аккумуляторной кислотой, отходы 3 класса опасности представлены различными сортами отработанных масел.

Среди отходов 4 класса опасности основную массу составляют строительный мусор, отходы шлаковаты, отходы потребления на производстве, подобные коммунальным. Отходы 5 класса опасности представлены в основном золошлаковыми отходами, которые размещены на золоотвалах предприятий, исключая золошлаки Тимлюйской ТЭЦ (4699 т), которые переданы для повторного использования в цементном производстве.

Объем образования отходов на предприятиях электроэнергетики Республики Бурятия в границах БЭЗ БПТ представлен в таблице 1.4.2.2.4.

Таблица 1.4.2.2.4

**Образование отходов на предприятиях электроэнергетики
Республики Бурятия в границах БЭЗ БПТ за 2007-2013 гг., тыс. тонн**

Виды отходов	Объем образования отходов, тыс. тонн						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Отходы, в том числе:	456,96	668,75	695,57	626,10	549,2	614,1	720,17
I класса опасности	0,001	0,003	0,002	0,002	0,002	0,004	0,012
II класса опасности	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,005	0,006
III класса опасности	0,069	0,052	1,753	0,843	0,095	0,088	0,062
IV класса опасности	2,262	0,34	1,353	1,340	1,283	2,108	1,947
V класса опасности	454,63	633,40	692,54	624,05	548,0	601,9	698,3

Водопотребление и водоотведение. В структуре забора поверхностных вод промышленностью Республики Бурятия основная доля в 2013 году приходилась на электроэнергетику – 85,1% (в 2012 г. - 86,7 %). По Республике Бурятия электроэнергетикой забрано 400,29 млн м³ (в 2012 г. - 390,24 млн м³) поверхностных вод, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты составил 399,91 млн м³ (в 2012 г. - 389,24 млн м³). В том числе Гусиноозерская ГРЭС: забор – 400,29 млн м³, сброс – 399,81 млн м³. В структуре сброса в поверхностные водные объекты нормативно-чистые воды составляют 99,97 %. Расход воды в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения составляет 203,95 млн м³ (132,3 % к уровню 2012 г.).

Динамика использования водных ресурсов в электроэнергетике Республики Бурятия в границах буферной экологической зоны БПТ за 2007-2013 годы представлена в таблице 1.4.2.2.5.

**Использование водных ресурсов в электроэнергетике
Республики Бурятия в границах БЭЗ БПТ за 2007-2013 гг.**

Показатели	млн. м ³ /год							Изменения к 2012 году	
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	млн. м ³ /год	%
Забрано воды из водных объектов, всего	347,50	443,7	290,3	370,7	335,59	390,24	400,29	10,05	2,6
в т.ч. из подземных источников	0,03	0,034	0,04	0,03	0,04	0	0	0	
Сброшено сточных, шахтно-рудных и коллекторно-дренажных вод в поверхностные водные объекты, всего	345,60	442,0	288,9	366,0	334,25	389,24	399,81	10,57	2,7
в т.ч. нормативно чистых	345,60	442,0	288,9	366,0	334,25	388,91	399,32	10,41	2,7
Расход в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения	162,10	191,5	178,5	217,3	188,37	154,12	203,95	49,83	32,3
Суммарный расход на цели водоснабжения	509,60	635,2	468,8	588,0	336,24	389,71	400,00	10,29	2,6
Мощность очистных сооружений	1,87	1,87	2,22	2,22	1,81	1,87	1,87	0,00	

Выводы

1. В 2013 году с выбросами предприятий теплоэнергетики, расположенных в экологической зоне атмосферного влияния, в атмосферный воздух поступило 234,62 тыс. тонн загрязняющих веществ (в 2012 г. - 275,80 тыс. тонн). Снижение общего объема выбросов на 41,2 тыс. тонн обусловлено уменьшением общего расхода топлива и выполнением мероприятий по повышению эффективности производства.

2. На предприятиях теплоэнергетики, расположенных в буферной экологической зоне, в 2013 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух составили 61,92 тыс. тонн (в 2012 г. – 51,80 тыс. тонн), сбросы в поверхностные водные объекты - 399,32 млн. м³ сточных вод (в 2012 г. – 388,91 млн. м³), образовалось 720,2 тыс. тонн отходов (в 2012 г. – 614,1 тыс. тонн).

3. В целом в 2013 году, в сравнении с 2012 годом, антропогенная нагрузка на окружающую среду Байкальской природной территории от предприятий теплоэнергетики увеличилась по объему сбросов на 2,7 % и образования отходов - на 17,3 %, уменьшилась по объему выбросов – на 9,5 %.

4. Для снижения антропогенного воздействия объектов теплоэнергетики, расположенных на БПТ, на озеро Байкал необходимо использование экологически чистого вида топлива – природного газа. Проблема требует комплексных согласованных решений органов власти всех уровней.

1.4.3. Жилищно-коммунальное хозяйство

(ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов, ТОВР по Республике Бурятия Енисейского БВУ Росводресурсов, ТОВР по Забайкальскому краю Амурского БВУ Росводресурсов, Управление Росприроднадзора по Иркутской области, Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия, Управление Роспотребнадзора по Забайкальскому краю)

На балансе предприятий жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) на Байкальской природной территории находятся котельные, водозаборные сооружения, тепловые сети, канализационные сети, канализационные очистные сооружения. Отрасль ЖКХ является энергоемкой, высокочрезвычайно затратной, имеет большую степень износа основных фондов.

В течение последних 30 лет активно обсуждается вопрос о газификации котельных, расположенных на БПТ и особенно в ЦЭЗ БПТ. В 2010-2011 годах была проведена инвентаризация теплоисточников г. Иркутска. По данным администрации г. Иркутска, затраты на реконструкцию теплоисточников для перевода с угля и мазута на газ составляют 7-8 % от стоимости котла средней и малой мощности. Иркутская область и Республика Бурятия имеют один из самых низких в стране показателей уровня газификации, которая является одним из приоритетных условий развития региона.

Иркутская область. *В центральной экологической зоне предприятия ЖКХ Иркутской области (Слюдянский, Иркутский, Ольхонский районы) производят тепловую энергию для бытовых нужд, осуществляют водоснабжение, прием и очистку хозяйственных сточных вод, сбор и обезвреживание твердых бытовых отходов.*

По данным статотчетности предприятиями, относящимися к отрасли «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» в Иркутском, Слюдянском и Ольхонском районах было в 2013 году выброшено в атмосферу 1,704 тыс. тонн (в 2012 г. – 2,405 тыс. тонн) загрязняющих веществ.

В 2013 году учтенное водопотребление по сравнению с прошлым годом в жилищно-коммунальном хозяйстве уменьшилось на 0,38 млн. м³ (12,9 %), что связано:

- со снятием с учёта по статотчётности ООО «Ангасолка+», в связи с передачей сооружений респонденту, не стоящему на учёте;
- с непредоставлением формы 2-ТП (водхоз) за 2013 год ООО «Водоснабжение» г. Слюдянки;
- с уменьшением подачи воды на нужды населения ООО «Водоснабжение» г. Слюдянки и ООО «Тепловые сети» г. Байкальска.

Объём сточных вод, поступивших от предприятий ЖКХ в 2013 году в озеро Байкал и его притоки, по сравнению с прошлым годом увеличился незначительно - на 0,06 млн.м³ (4,9 %).

На территории Слюдянского района расположены две санкционированные свалки твердых бытовых отходов (ТБО):

- свалка ТБО г. Байкальска (МУП КОС Байкальского МО)- размещена в шламоутилизаторе, принадлежавшем ранее ОАО «БЦБК», расположена в 4 км от г. Байкальска, от с. Утулика – 4 км, от р. Бабхи - 0,4 км, от оз. Байкала – 2 км (площадь объекта - 4,6 га). На объекте существуют наблюдательные скважины за воздействием объекта на подземные воды;

- свалка ТБО г. Слюдянка (МУП Слюдянского района) - расположена в 5 км от г. Слюдянки, от р. Талой – 300 м, от оз. Байкала - 5 км, (площадь объекта – 4,0 га). На свалке отсутствуют наблюдательные скважины за состоянием подземных вод. Контроль осуществляется по открытому водотоку р. Талой, которая протекает ниже свалки ТБО в 300 м. Контроль качества воды осуществляется по 13 показателям (11 – химических и 2 микробиологических).

Объемы образования и использования отходов производства и потребления от предприятий жилищно-коммунального хозяйства на БПТ в 2013 году составили 19,5 тыс. тонн (в 2012 г. – 33,3 тыс. тонн). В 2013 году продолжалось проведение мероприятий, направленных на выявление несанкционированных свалок твердых бытовых отходов на БПТ Иркутской области. Сотрудниками Управления Росприроднадзора по Иркутской области выявлено 14 мест несанкционированного размещения ТБО (на суммарной площади 4,31 га, объемом 92 168,30 м³), которые в основном расположены в Иркутском районе. Рассчитан ущерб по 7 объектам на сумму 46,88 тыс. руб. Ликвидировано 6 несанкционированных свалок ТБО на площади 0,131 га. Предотвращенный ущерб от размещения несанкционированных отходов составил 16,00 тыс. руб.

Республика Бурятия. В центральной и буферной экологических зонах БПТ на территории Республики Бурятия на состояние окружающей среды оказывают влияние предприятия жилищно-коммунального хозяйства, являющиеся потребителями значительных объемов водных ресурсов. Централизованное водоотведение имеет более 40 населенных пунктов (7 % от общего числа).

По Республике Бурятия на 01.01.2014 охвачено государственным учетом 67 объектов жилищно-коммунального хозяйства. На предприятиях ЖКХ в 2013 году по сравнению с 2012 годом уменьшились:

- использование свежей воды на 33,8 %;
- использование воды на хозяйственно-питьевые нужды на 31,5 %;
- использование воды на производственные нужды на 61,1 %;
- отведение сточных вод в поверхностные водные объекты на 0,7 %;
- отведение нормативно-очищенных вод на 98,4 % (таблица 1.4.3.1).

Снижение показателей водопотребления по данным статистического учета (форма 2-ТП (водхоз)) связано с установкой приборов учета (водосчетчиков) населением и предприятиями ЖКХ.

Таблица 1.4.3.1

Основные показатели использования водных ресурсов жилищно-коммунального хозяйства Республики Бурятия в 2012 и 2013 годах

Показатели	млн. м ³ /год		изменения к 2012 г.	
	2012 г.	2013 г.	млн. м ³ /год	%
Забрано воды из водных объектов, всего -	49,16	49,56	0,4	1
в том числе из подземных источников -	46,17	48,87	2,7	6
Использовано свежей воды, всего	38,68	25,61	-13,1	-34
Использовано на нужды:				
- хозяйственно-питьевые	32,08	21,98	-10,1	-31
- производственные	4,73	1,84	-2,9	-61
- орошения	н.д.	н.д.		
Сброшено сточных и коллекторно-дренажных вод в поверхностные водные объекты, всего	29,36	29,16	-0,2	-1
в том числе:				
требующих очистки, всего	29,36	29,16	-0,2	-1
из них:				
сброшено без очистки	-	-	-	-
недостаточно очищенных	28,09	29,14	1,1	4
нормативно очищенных	1,26	0,02	-1,2	-98
Мощность очистных сооружений со сбросом в водные объекты	88,46	103,2	14,7	17

Показатели качества питьевой воды на БПТ приведены в таблице 1.4.3.2.

Таблица 1.4.3.2

Качество питьевой воды из водопроводов

Районы	Количество проб питьевой воды водопроводов, шт.	Количество проб питьевой воды водопроводов, не отвечающих гигиеническим нормативам, шт.	Доля проб воды, соответствующих гигиеническим нормативам, %
Баргузинский	112	0	100
Бичурский	91	4	95,6
Джидинский	126	0	100,0
Заиграевский	595	30	95,0
Закаменский	309	8	97,4
Иволгинский	128	5	96,1
Кабанский	893	65	92,7
Кижингинский	55	0	100,0
Курумканский	76	0	100,0
Кяхтинский	337	25	92,6
Мухоршибирский	200	12	94,0
Прибайкальский	252	27	89,3
Северобайкальский	465	1	99,8
Селенгинский	1650	86	94,8
Тарбагатайский	57	16	71,9
Хоринский	163	9	94,5
г. Улан-Удэ	8050	183	97,7
г. Северобайкальск	814	1	99,9
Республика Бурятия	14774	502	96,6

В сбросе загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты по республике основная доля (около 90 %) приходится на жилищно-коммунальное хозяйство. Показатели сброса загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты предприятиями ЖКХ приведены в таблице 1.4.3.3.

Таблица 1.4.3.3

Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты предприятиями жилищно-коммунального хозяйства Республики Бурятия в 2012 и 2013 годах, т/год

Виды загрязнений		БПК	ХПК	Нефте-продукты	Взвешенные вещества	Сульфаты	Хлориды	Сухой остаток
Республика Бурятия, всего	2013	521	1524	2,2	479	2310	1740	12688
	2012	568	1555	3,5	568	3221	2260	21789
Жилищно-коммунальное хозяйство	2013	472	1280	1,5	357	1805	1540	11335
	2012	441	1425	2,0	346	1578	1364	12016

В аварийном состоянии находятся очистные сооружения в с. Выдрино, с. Шалуте, с. Петропавловке, ст. Гусином Озере, с. Иволгинске, пос. Новокижингинске. 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 значительные объемы сточных вод промышленных предприятий поступают на очистные сооружения ЖКХ, которые не рассчитаны на очистку промышленных стоков.

В Республике Бурятия, в рамках ФЦП «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на период до 2013 года», продолжается строительство очистных сооружений биологической очистки производительностью 150 м³/сут. в с. Максимихе Баргузинского района.

В 2013 году от стационарных источников - предприятий ЖКХ в атмосферу поступило 13,155^{*)} тыс. тонн выбросов (в 2012 г. – 14,627 тыс. тонн). Объем отходов составил 17,040 тыс. тонн (в 2012 г. – 18,069 тыс. тонн).

Забайкальский край. По данным статотчетности предприятиями, относящимися к отрасли «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» в районах, расположенных на БПТ, было в 2013 году выброшено в атмосферу 3,368 тыс. тонн (в 2012 г. – 3,441 тыс. тонн) загрязняющих веществ.

На территории края в пределах БПТ в 2013 году забор воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды составил 1,29 млн. м³ (в 2012 г. – 1,3 млн. м³). Показатели качества питьевой воды приведены в таблице 1.4.3.4.

Таблица 1.4.3.4

Количество проб питьевой воды исследованных в 2013 году на территории (БПТ) (централизованное и нецентрализованное водоснабжение)

Наименование района	Доля проб воды, соответствующих стандартам качества, %		Исследовано по бактериологическим показателям	Из них не соответ.	Уд. вес (%)	Исследовано по санитарно-химическим показателям	Из них не соответ.	Уд. вес (%)
	по бактериол.	по сан.-химическим						
Красночикойский	95,4	87,4	25	0	0	25	2	8,0
Петровск-Забайкальский	97,8	82,2	61	0	0	50	22	44,0
Хилокский	96,0	96,2	50	0	0	49	1	2,0
В пределах БПТ	96,4	88,6	136	0	0	124	25	20,2

Сброс сточных вод за 2013 год составил 1,49 млн. м³ (в 2012 г. - 0,95 млн. м³). Сброшенные сточные воды в поверхностные водные объекты в 2013 году соответствовали категории «недостаточно очищенные». Увеличение объема сброса сточных вод без очистки связано с ухудшением ситуации по эксплуатации очистных сооружений, которые в большинстве своем находятся в аварийном или предаварийном состоянии. Мероприятия по ремонту очистных сооружений не финансируются в должном объеме. В этой связи произошло снижение объемов нормативно-очищенных сточных вод «в пользу» недостаточно очищенных. Данный процесс характерен для отрасли ЖКХ.

^{*)} Согласно приказу Росстата от 09.08.2012 № 44 территориальные органы Росприроднадзора исключены из адресной части представления природопользователями отчетов формы 2–ТП (воздух). Сведения о выбросах предоставлены территориальными органами Росстата согласно общероссийскому классификатору видов экономической деятельности по разделу «Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными».

Со сточными водами в 2013 году в водные объекты бассейна озера Байкал было сброшено органических веществ по БПК₅ – 9,1 тонн, взвешенных веществ – 20,2 тонн, аммонийного азота - 803,5 тонн, нитратов - 11,1 тонн, сульфатов – 28,7 тонн, СПАВ – 0,043 тонн.

Выводы

1. 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.

2. Необходимо перевести на газ, как экологически более чистый вид топлива, котельные, в первую очередь, в ЦЭЗ БПТ, что позволит существенно уменьшить антропогенную нагрузку на озеро Байкал и БПТ. Проблема требует комплексных согласованных решений органов власти всех уровней.

1.4.4. Сельское хозяйство

(Иркутскстат; Бурятстат; Забайкалкрайстат; Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия; ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов; ТОВР по Республике Бурятия Енисейского БВУ Росводресурсов)

Производство сельскохозяйственной продукции. Показатели объемов производства сельскохозяйственной продукции на БПТ в 2012-2013 годах приведены в таблице 1.4.4.1.

Таблица 1.4.4.1

Объемы производства сельскохозяйственной продукции на БПТ, млн. руб.

Экологическая зона	ЦЭЗ				БЭЗ				Всего ЦЭЗ и БЭЗ	
Субъект	Иркутская область		Республика Бурятия		Республика Бурятия		Забайкаль- ский край			
Год	2012 г.	2013 г.	2012 г.	2013 г.	2012 г.	2013 г.	2012 г.	2013 г.	2012 г.	2013 г.
Объем производства*	646	717	2850	2891	9164	9467	3065	3195	15725	16270
Удельный вес	4%	4%	18%	18%	59%	58%	19%	20%	100%	100%

* данные за 2012 год уточнены территориальными органами Росстата и Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия, данные за 2013 год - предварительные.

Основной объем сельскохозяйственного производства в водосборном бассейне озера Байкал (ЦЭЗ и БЭЗ БПТ) приходится на Республику Бурятия (около 80 %). Сельскохозяйственное производство сосредоточено здесь в южных и центральных районах. Ведущие отрасли – животноводство, производство зерновых и овощей.

Аграрное производство в Бурятии в настоящее время имеет крайне низкую продуктивность. Урожайность зерна в 2013 году составила 12,4 центнеров зерна/га, что на 3,1 % ниже уровня 2012 года.

Объем производства продукции сельского хозяйства всех сельхозпроизводителей Бурятии на БПТ (сельскохозяйственные организации, крестьянские (фермерские) хозяйства, включая индивидуальных предпринимателей, хозяйства населения) в 2013 году в действующих ценах составил 12,4 млрд. рублей, что составляет 89 % к 2012 году.

Производство мяса в 2013 году составило 54,6 тыс. тонн (107 % к 2012 г.). Произведено молока (валовой надой) – 225,8 тыс. тонн (99 % к 2012 г.). Сбор зерновых составил 112,5 тыс. тонн (89,6 % к 2012 г.). Ведущая роль в сельскохозяйственном производстве сохраняется за хозяйствами населения.

В ЦЭЗ БПТ по Иркутской области производство сельскохозяйственной продукции весьма незначительно, не имеет товарного характера.

Загрязнение природной среды

В ЦЭЗ БПТ в административных границах **Иркутской области**, отсутствуют сельскохозяйственные предприятия, стоящие на учёте госстатотчётности 2-ТП (водхоз).

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не регистрировался.

В 2013 году в **Республике Бурятия** было охвачено государственным учетом вод 99 объектов сельского хозяйства (в 2012 г. – 98 объектов).

Объем использованной свежей воды составил 62,3 млн. м³, что составляет 116 % к уровню 2012 года. Общее использование свежей воды составило 50,2 млн. м³ (114 % к 2012 г.), в том числе:

- на производственные нужды – 14,7 млн. м³ (124 % к 2012 г.);
- на хозяйственно-питьевые нужды – 1,2 млн. м³ (218 % к 2012 г.);
- на нужды регулярного орошения – 20,6 млн. м³ (126 % к 2012 г.);
- на прочие нужды – 12,6 млн. м³ (86 % к 2012 г.).

Повышение использования свежей воды связано с увеличением водопотребления на орошение и производственные нужды – в сумме на 7,1 млн. м³.

Общий сброс сточных вод в сельском хозяйстве Бурятии в 2013 году составил 3,49 млн. м³, это нормативно чистые воды, сбрасываемые рыбоходными заводами после инкубационных аппаратов и бассейнов для содержания молоди (таблица 1.4.4.2).

В сбросе сточных вод нормативно-чистые воды составляют 100 % (в 2012 г. – 100 %). Расход воды в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения составил 0,03 млн. м³.

Таблица 1.4.4.2

Основные показатели использования водных ресурсов в сельском хозяйстве Республики Бурятия в 2012 и 2013 годах

Показатель	млн. м ³		Прирост за 2013 г.	
	2012 г.	2013 г.	млн. м ³	%
Забрано воды из водных объектов, всего	53,6	62,3	8,7	16,2
в т.ч. из подземных источников	0,87	0,82	-0,05	-5,7
Использовано свежей воды, всего	44,0	50,2	6,2	14
Сброшено сточных и коллекторно-дренажных вод в поверхностные водные объекты, всего	3,61	3,49	-0,12	-3,3
в т.ч. нормативно чистых	3,61	3,49	-0,12	-3,3
Расход в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения	0,03	0,03	0	0
Мощность очистных сооружений, всего	0	0	-	-

Выводы

Состав и стоимость произведенной сельскохозяйственной продукции в 2013 году близки к аналогичным показателям 2012 года.

Использование свежей воды в сельском хозяйстве Республики Бурятия увеличилось на 14 % в связи с увеличением водопотребления на орошение и производственные нужды.

1.4.5. Охотничье хозяйство

(Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области; Служба по охране и использованию животного мира Республики Бурятия; Госохотслужба Забайкальского края; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

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».

Полномочия Минприроды России в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 27.01.2010 № 31 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам полномочий федеральных органов исполнительной власти в сфере охраны и использования объектов животного мира» и постановлением Правительства Российской Федерации 28.03.2010 № 191 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам полномочий федеральных органов исполнительной власти в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов».

Правила охоты на территории Российской Федерации утверждены приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 16.11.2010 № 512 «Об утверждении правил охоты».

В 2011 году вступил в силу приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 20.01.2011 № 13 «Об утверждении порядка выдачи и аннулирования охотничьего билета единого федерального образца, формы охотничьего билета». Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 07.12.2011 № 946 были утверждены «Методические рекомендации по распределению разрешений на добычу охотничьих ресурсов между физическими лицами, осуществляющими охоту в общедоступных охотничьих угодьях». Постановлением Правительства Российской Федерации от 25.01.2013 № 29 утверждено положение «О федеральном государственном охотничьем надзоре».

Постановлением Правительства Республики Бурятия от 10.08.2010 № 335 утверждена «Концепция развития охотничьего туризма в Республике Бурятия на период до 2020 года».

В 2013 году Федеральным законом от 23.07.2013 № 201-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» внесены изменения, касающиеся расширения полномочий органов государственной власти Российской Федерации и органов государственной власти субъектов Российской Федерации в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов. А также введено понятие «Производственный охотничий контроль», установлены его границы, правила подготовки инспектора, осуществляющего производственный охотничий контроль, его права и обязанности, а также форма и порядок отчетности.

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 2012 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

В январе и феврале 2013 года погода, в большинстве районов БПТ, отличалась довольно низкими температурами: в северных районах опускалась до -40 градусов и ниже, в южных до -30-35 градусов. В конце марта в начале апреля, ввиду резких перепадов дневных и ночных температур, произошло образование «наста», это неблагоприятно сказалось на выживании диких копытных, так как способствовало их гибели от хищнической деятельности волков.

Наступление весны в 2013 году было поздним. Холодная погода с осадками (мокрый снег) чередовалась с относительно теплыми периодами. Благодаря частому выпадению осадков низовые пожары не носили массового характера. Весенний пролет большинства видов водоплавающей дичи был дружным, прошел в достаточно короткие сроки.

Погодные условия в июне 2013 года были достаточно благоприятными для выведения потомства водоплавающих и тетеревиных птиц. Июнь отличался теплой погодой с умеренными осадками в виде дождя. Вторая половина лета 2013 года в южных районах БПТ была засушливой, в северных - умеренно влажной.

Раннелетние заморозки не были продолжительными, поэтому не отразились негативно на урожайности ягодных кустарников. Урожайность ягод черники, голубики и брусники в большинстве районов Иркутской области была на «среднем» и «хорошем» уровне. Урожай семян кедра в северных районах БПТ отсутствовал, в южных районах оценивался как «плохой». Лишь на отдельных локальных участках семяношение кедра было хорошим. Наличие, хотя и незначительного, урожая семян кедра и ягод не вызвало массовую перекочевку белки, соболя, медведя. В целом обеспеченность кормами типично таежных видов охотничьих животных (белка, соболь, медведь) в 2013 году была удовлетворительной. Медведи залегли в берлогу в обычные сроки. Сведений о нападении медведей-шатунгов на охотников в осенне-зимний сезон охоты 2013 года не поступало. Кормообеспеченность большинства видов диких копытных и зайцев (беляк, русак) в бесснежный период была высокой. Значительные запасы веточных (осина, береза, ива) и травянистых кормов (злаки, бобовые) были сосредоточены на обширных площадях зарастающих гарей и вырубок. Период гона у лося, благородного оленя и косули прошел в обычные сроки.

Осенне-зимний период 2013 года (ноябрь – декабрь) на большей части БПТ был малоснежным и не отличался сильными и продолжительными морозами.

Из-за техногенных факторов, прежде всего промышленных рубок леса, происходит сокращение площадей местообитаний типичных таежных видов зверей и птиц (белка, глухарь, рябчик). Другие животные, например лисица, напротив, расширяют свой ареал. Неплохо адаптируется к изменению среды обитания соболь. Следы этого типично таежного зверька нередко отмечаются в трансформированных человеком ландшафтах (гари, вырубки, разреженные леса).

Копытные звери

Изюбрь. Один из наиболее распространенных видов копытных. Изюбрь лучше, чем лось приспосабливается к изменению среды обитания. По сравнению с 2012 годом отмечено некоторое сокращение численности изюбря - до 15 390 особей. В осенне-зимний сезон охоты 2012-2013 годов по БПТ установлен лимит добычи 435 особей изюбря. Официальный размер его добычи равнялся 240 особям.

Кабан. Последние годы на территории БПТ отмечается рост численности кабана. Но в 2013 году, в сравнении с 2012 годом (2 030 особей), его поголовье значительно снизилось и составило 1 491 особь. В осенне-зимнем сезоне охоты 2012-2013 годов в пределах БПТ установлен лимит на добычу кабана в размере 255 особей. Официальный размер добычи равнялся 35 особям.

Кабарга. Один из основных объектов промысловой охоты. В 2013 году численность вида оценивалась значительно ниже уровня 2012 года и равнялась 9 835 особям. В осенне-зимний сезон охоты 2012-2013 годов в пределах БПТ был установлен лимит добычи кабарги 330 особей. Официальная добыча кабарги, в этот охотничий сезон, равнялась 300 особям. Вид по-прежнему нуждается в особом внимании государства.

Косуля. В 2013 году численность данного вида достигла 30 335 особей. В сравнении с 2012 годом численность уменьшилась на 6 %. Лимит добычи косули в осенне-зимний сезон охоты 2012-2013 годов был увеличен до 1 100 особей, по возвращенным разрешениям добыто 850 косуль.

Лось. Анализ состояния ресурсов лося показывает, что в последние годы в пределах БПТ наметилась тенденция к росту численности вида. В 2013 году послепромысловая численность лося равнялась 9 188 особям. В угодьях общего пользования и охотпользователей в осенне-зимнем сезоне охоты 2012-2013 годов был установлен лимит на добычу лося в размере 140 особей. Объем официальной добычи составил по возвращенным разрешениям 88 голов.

Дикий северный олень. Алтае-Саянская популяция лесного подвида северного оленя включена в Красную книгу России. В пределах БПТ обитание этих животных отмечено только в западной части на ограниченной площади (Черемховский, Усольский, Слюдянский районы). Численность не превышает нескольких десятков особей. 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 2013 году была ниже, чем в 2012 году и оценивалась в 1 809 особей. В сезон 2012-2013 годов было добыто 5 северных оленей.

Пушные виды

Белка. Послепромысловая численность вида в 2013 году оценивалась в 73 714 особей, ниже, чем в 2012 году (94 106 особей). Объем официальной добычи в сезон 2012-2013 годов составил приблизительно 2 300 особей. Фактическая добыча выше, поскольку не все охотничьи хозяйства предоставляют отчетные данные о размере добычи пушных зверьков.

Соболь. Места обитания этого зверька приурочены к угодьям горнотаежного типа, встречается он и в других биотопах. Наибольшая часть поголовья сосредоточена в Казачинско-Ленском, Качугском, а также Черемховском, Усольском, Шелеховском и Слюдянском районах. В 2013 году, в сравнении с 2012 годом (17 063 особи), отмечено увеличение численности вида на 6,5 %, до 18 180 особей. В осенне-зимнем сезоне охоты 2012-2013 годов на территориях охотхозяйств и угодий общего пользования, расположенных в пределах БПТ, было разрешено изъять из популяции 3 400 зверьков. Размер официальной добычи значительно меньше - 2 100 особей.

Заяц-беляк. Массовый объект охоты. Численность зайца-беляка в 2013 году составила 23 832 особи, что выше уровня 2012 года (20 284 особи). В осенне-зимний сезон охоты 2012-2013 годов, по неполным данным, было добыто 250 особей зайца-беляка. В действительности объем добычи в 3-4 раза выше.

Заяц-русак. Распространение вида ограничивается, в основном, полевыми и лесостепными угодьями западной части БПТ. Послепромысловая численность не превышает 200-250 особей. В сезон охоты 2012-2013 годов охота на зайца-русака в связи с его низкой численностью не открывалась.

Колонки. В 2013 году численность зверька оценена в 2 600 особей, что ниже уровня 2012 года (2 635 особей). По официальным данным в сезон охоты 2012-2013 годов было добыто около 30-40 особей.

Горноста́й. На большей части территории ресурсы горностая недоосваиваются. В отчетах охотхозяйств сведения о его добыче неполные. В сезоне охоты 2012-2013 годов наиболее вероятный размер добычи равен 200-250 особей. Состояние численности достаточно стабильное. В 2013 году послепромысловая численность оценена в 2 580 особей, что, несколько, ниже чем в 2012 году (3 465 особей).

Лиси́ца. В 2013 году отмечено увеличение численности лисицы до 3 266 особей в сравнении с аналогичным периодом 2012 года (2 065 особей). Размер официального изъятия невелик. В осенне-зимний сезон охоты 2012-2013 годов было добыто 95 особей. Фактический размер добычи значительно выше, так как основная часть добытых шкурок лисиц оседает у охотников для личных нужд. Без ущерба для популяции объем добычи может быть увеличен в 2-3 раза. Лисица является одним из основных переносчиков бешенства. Снижение ее численности - необходимая профилактическая мера в борьбе с этим заболеванием. Кроме того, высокая численность этого хищника негативно влияет на состояние популяций тетеревиных птиц.

Норка, выдра. Оценка численности норки и выдры основывается на данных опроса охотников. По их сведениям в пределах БПТ в 2013 году обитало около 35 особей выдры и 175 особей норки, что значительно меньше уровня 2012 года, соответственно, 327 и 2 637 особей. Ряд охотхозяйств не представили данные о численности этих видов, в связи с чем данная оценка весьма приблизительна. В пределах БПТ выдра - вид малочисленный. Постановлением Правительства Иркутской области от 08.11.2010 № 276-пп «Об утверждении Перечня редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, обитающих (произрастающих) на территории Иркутской области и включаемых в Красную книгу Иркутской области» выдра включена в региональную Красную книгу. Охота на нее запрещена. Норка в пределах БПТ добывается в небольших объемах.

Ондатра. Также как и американская норка, является акклиматизированным видом. Численность ондатры сильно меняется по годам, тем не менее, она остаётся массовым видом. В пределах БПТ в 2013 году, по опросам охотников, насчитывалось порядка 35 000 особей ондатры, что несколько ниже, чем в 2012 году (37 700 особей). Размер официальной добычи не велик – 200-300 зверьков. Фактическая добыча значительно (приблизительно в десять раз) больше.

Барсук. Основными местами обитания барсука являются южные и лесостепные районы БПТ. В 2013 году численность равнялась, примерно, 1 000 особям. Объект любительской и спортивной охоты, промыслового значения не имеет. Установленный лимит добычи барсука в сезон охоты 2012-2013 годов 30 особей, официальный ее размер составил по возвращенным разрешениям 10 особей.

Хищные звери

Рысь, росомаха. Численность росомахи не велика и не превышает 120 особей. Рысь более многочисленна, в 2013 году ее поголовье оценивалось в 394 особи. Добыча этих видов лимитируется. Добываются в единичном количестве и, в основном, используются в личных целях охотников и как трофей. В течение осенне-зимнего сезона охоты 2012-2013 годов добыто 10 особей рыси.

Медведь. В период проведения зимнего маршрутного учета находится в состоянии зимнего сна, поэтому основные сведения о состоянии численности получены от охотников и методом картирования индивидуальных участков медведей. Из этих данных следует, что численность и плотность населения медведя повсеместно велики и соответствует емкости охотничьих угодий. В 2013 году поголовье медведя оценивалось в 2 268 особей, что несколько ниже, чем в 2012 году (2 484 особи). В сезон 2012-2013 годов охотхозяйствам устанавливался лимит добычи -140 медведей. Официальный размер добычи этого зверя значительно ниже - 35 особей.

Волк. Численность волка по данным опроса охотников и результатам зимнего маршрутного учета достигает 703 особям. Наиболее высокая численность этого хищника в Качугском и Казачинско-Ленском районах. В охотсезон 2012-2013 годов в пределах БПТ было добыто 30 волков. Высокая численность волка объясняется введенными запретами на применение, в целях регулирования численности хищника, фторацетата бария и ногозахватывающих капканов. Волк наносит большой вред охотничьему и сельскому хозяйству и является переносчиком опаснейшего заболевания - бешенства. Для уменьшения негативного воздействия волка на популяции копытных и исключения возможности возникновения очагов бешенства в Иркутской области необходимо обеспечить сокращение его численности в 3-4 раза. Достичь этой цели можно путем увеличения размера вознаграждений за добычу волков, внедрения новых методов добычи, отвечающих экологическим и гуманным требованиям, отмены обязательного, в настоящее время, разрешения на добычу волка в период разрешенной охоты.

Боровая дичь

Глухарь. В 2013 году послепромысловая численность по данным ЗМУ оценивалась в 21 900 особей. Это значительно ниже, чем в 2012 году (66 700 особей). Лимит на добычу глухаря, как и на другие виды пернатой дичи, в 2012-2013 годах не устанавливался, промысловая нагрузка на популяцию регулируется дневными и сезонными нормами добычи. Негативное воздействие на популяцию глухаря оказывают: браконьерская охота, неблагоприятные погодные условия, уничтожение среды обитания рубкой леса и лесными пожарами. 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 2013 году послепромысловая численность оценена в 169 000 особей, что значительно ниже, чем в 2012 году (555 350 особей). В товарные заготовки не поступает, так как сбыт этой продукции не налажен. Используется как объект любительской охоты. Официальные данные о добыче сильно занижены. Предположительный объем добычи находится в пределах 5 000-10 000 особей.

Тетерев. Вид, длительное время находившийся в депрессии, основная причина которой гибель птиц от химической обработки сельскохозяйственных угодий. Охота на тетерева была длительное время запрещена. Образование залежей, зарастание вырубок и гарей листовыми молодыми деревьями способствовало росту численности. В 2013 году послепромысловая численность тетерева по данным ЗМУ равнялась 88 000 особей, что ниже уровня 2012 года (190 256 особей). Добыча тетерева в охотничий сезон 2012-2013 годов не превышала 1 000 - 1 500 птиц.

Белая и тундрная куропатки. Оба вида обитают, преимущественно, в гольцовой и подгольцовой зонах Восточных Саян и Байкальского хребта. Внешне эти виды трудноотличимы. Учетчики, как правило, принимают за один вид – белая куропатка. Из-за удаленности и труднодоступности мест обитания сведения о численности поступают не в полном объеме. Специальные учетные работы по оценке численности этих видов птиц не проводятся. В 2013 году учетные работы по оценке численности этих видов тетеревиных птиц были проведены только в Качугском районе, их численность оценена в 5 000 особей. Вероятная численность в пределах БПТ – 15 000 особей. Добывается в единичном количестве.

Серая (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. Места обитания приурочены к полевым угодьям. Обитает, в основном, в пределах Качугского и Ольхонского районов. Встречается также в Черемховском, Усольском и некоторых других районах. В отдельных местах обитания отмечаются значительные концентрации птиц. Общая чис-

ленность даурской куропатки по неполным данным в 2013 году оценивалась в 18 000 особей, что значительно выше, чем в 2012 году (7 500 особей).

Республика Бурятия

Характеристика условий обитания

В январе и феврале преобладала морозная, в отдельные дни аномально морозная погода. Кратковременные ослабления морозов наблюдались в последней пятидневке января и в отдельные дни второй декады февраля. Средние температуры воздуха, в большинстве районов, ниже климатических значений. Снега выпало, в большинстве районов, меньше и около среднего многолетнего количества, по северным районам местами больше нормы. Суровые климатические условия зимних месяцев сказались на размещении диких животных – дикие копытные виды концентрировались в местах зимних стаций обитания, характеризующихся наличием кормовой базы и защитными условиями, и практически не совершали перемещений. Пушные виды, в частности соболь, в этот период низких температур также вели менее активный образ жизни, редко выходили из убежищ, питаясь ранее запасенными кормами.

Погода первой половины марта была необычно ветреной, контрастной и снежной, во второй - морозная, но с большим суточным ходом температуры. Среднемесячная температура воздуха ниже климатической нормы на 1-4 градуса. Сумма осадков в большинстве районов больше среднего многолетнего количества, местами по центральным, северным районам выпало 2-3 нормы, по северному Прибайкалью - 4 нормы. Неблагоприятные погодные условия марта, длительность сохранения снегового покрова и образование настовой корки, в связи с большой разницей суточных температур, ограничили доступ к кормам, что привело к миграциям и снижению воспроизводственного потенциала популяций диких животных.

В апреле и мае преобладала прохладная неустойчивая ветреная погода. Среднемесячная температура воздуха в мае около и выше нормы на 1-2 градуса, по Прибайкалью около и ниже нормы. Низкие ночные температуры сохранялись до конца мая.

Лето было коротким и прохладным, с частыми дождями по юго-западу и северо-востоку республики, и длительными засушливыми периодами по остальной территории (местами менее половины нормы осадков). В результате, кормовая база по большинству виду растительных кормов (семена, плоды, грибы) характеризовалась как низкая. Состояние кормовой базы по мышевидным и другим кормовым видам для плотоядных животных, в целом по республике, характеризовалось средним значением, по ряду северных районов - хорошим уровнем.

Осень, в отличие от прошлых лет, была короткой и прохладной. Преобладала неустойчивая ветреная ненастная погода. Ноябрь был очень теплым. В начале месяца были перекрыты абсолютные максимумы температуры (выше климатической нормы на 3-7 градуса). В декабре наблюдалась смена аномально теплой снежной погоды сильными морозами. Отмечено выпадение большого количества снега, превышающего среднее многолетнее значение. Сложившиеся в этот период климатические условия, а также хищничество волка и отсутствие кормов повлияли на размещение и миграции диких копытных – наблюдались повсеместные миграции кабана, перемещение косули. Низкая активность наблюдалась у соболя, что, вероятно, вызвано его концентрацией в основных местах произрастания кедрового стланика.

Копытные звери

Июбрь. Численность данного вида на БПТ по данным ЗМУ-2013 оценивается в 10 048 особей. Уменьшение численности связано с особенностями миграций и распределения популяций диких копытных в период мониторинговых исследований зимнего сезо-

на 2012-2013 года, а также с плохой кормовой базой. Выдано лицензий в сезон охоты 2012-2013 годов - 303, добыто за сезон 2012-2013 годов 208 особей изюбря.

Кабан. Численность данного вида в 2013 году снизилась и составила 4 653 особи. Лимит добычи по республике в сезон охоты 2012-2013 годов составлял 2 188 особей, освоено на БПТ 604 лицензии.

Кабарга. Учетные данные показывают нестабильную численность данного вида. На территории БПТ наблюдается некоторое снижение численности – 6 148 особей, что обусловлено изменением методики учета охотничьих ресурсов в 2013 году. Негативное влияние оказывает нелегальная охота из-за повышенного спроса на стрюгу кабарги на черном рынке. Большой урон кабарге наносится рубками леса и частыми лесными пожарами. Лимит добычи в сезон охоты 2012–2013 годов по республике составлял 767 особей, освоено 400 лицензий. Мерой защиты кабарги от истребления должна стать долговременная федеральная программа по ее охране в России и Республике Бурятия.

Косуля. По данным ЗМУ-2013 численность данного вида уменьшилась и составила 28 178 особей. Лимит добычи в сезон охоты 2012-2013 годов составлял 2 248 особей, добыто 1 395 особей.

Лось. По данным ЗМУ-2013 года численность лося на БПТ оценивается в 3 005 особей. Анализ динамики численности данного вида показал, что на территории охотугодий республики численность данного вида стабильна. В сезоне охоты 2012-2013 годов лимит добычи составил 245 лицензий, была освоена 60 лицензий. На современном этапе главным в стратегии управления популяцией лося в Республике Бурятия должны стать такие меры, как усиление борьбы с волками, усиление борьбы с браконьерством, совершенствование систем мониторинга и разработка селективных подходов добычи вида.

Дикий северный олень. Численность данного вида относительно стабильна ввиду локальных очагов обитания. По учетным данным 2013 года численность дикого северного оленя составляет 2 410 особей. Охота проводится только на территории Муйского и Северо-Байкальского районов, на территории остальных районов вид занесен в Красную книгу республики. Лимит добычи в сезоне 2012-2013 годов составлял 240 особей, добыто - 129.

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. Урожай кормов в последние 3 года характеризовался как средний, вследствие этого, численность вида, по данным государственного мониторинга, в 2013 году составила 90 645 особей. Добыто в сезоне 2012-2013 годов 22 904 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 2013 году по данным ЗМУ численность соболя равнялась 15 437 особям. В сезон охоты 2012-2013 годов выдано 6 298 лицензий, освоено - 4 884.

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-2013 численность зайца оценивалась в 24 501 особь. Добыча зайца в сезоне 2012-2013 годов равнялась 3 616 особей.

Колонки. В 2013 году численность данного вида по данным ЗМУ-2013 составила 3 114 особей, добыча в сезон 2012-2013 годов - 162 особи.

Горноста́й. Обитает в горно-таежных, лесостепных и подгольцовых биотопах, по каменистым россыпям проникает в пояс гольцов. Промысел горностая ведется попутно с другими видами, что не способствует полному освоению угодий и запасов вида. По данным ЗМУ-2013 численность составила 5 821 особь. Добыча в сезон охоты 2012-2013 годов – 188 особей горностая.

Лисица. По данным ЗМУ-2013 численность лисицы составляет 2 707 особей. Снижение численности наблюдается в отдельных районах республики в связи с наличием очага бешенства в приграничных с Монголией районах. Добыта в сезоне 2012-2013 годов 431 особь.

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 опросным данным численность рыси оценивается в пределах 950-1 300 особей. По данным ЗМУ-2013 численность рыси по республике в пределах БПТ стабильна и составляет 686 особей. В 2013 году установлен лимит на добычу данного вида в количестве 110 лицензий. Добыто в сезон охоты 2012-2013 годов 53 особи.

Росомаха. Редкий, широко распространенный в горнолесных районах республики вид. Промыслового значения не имеет, добывается попутно при промысле других охотничьих видов. В динамике последних десяти лет численность стабильна и варьирует от 200 до 500 особей. Численность по данным ЗМУ-2013 составляет 522 особи. Добыча в 2013 году составила 3 особи.

Медведь. Весенний учет 2013 года показал, что численность медведя находится на стабильно высоком уровне. По Республике Бурятия на БПТ численность медведя оценивается в 4 715 особей. В сезон охоты 2012-2013 годов было выдано 425 разрешение на добычу медведя, добыто - 88 особей.

Волк. По данным учета в 2013 году численность волка на БПТ составила 900 особей. Добыто за 2013 год 597 особей. Вместе с тем, в течении всего года наблюдаются постоянные миграции волков из соседних регионов и Монголии, что значительно осложняет ситуацию с хищничеством волков. С целью уточнения ущерба, наносимого животноводству, ежегодно осуществляется сбор информации совместно с Минсельхозом Республики Бурятия. Среднегодовой ущерб, наносимый хищником сельскому хозяйству, составляет не менее 30 млн. руб. Ущерб, наносимый волком охотничьему хозяйству, оценивается приблизительно так же.

Боровая дичь

Глухарь. В 2013 году послепромысловая численность глухаря по данным ЗМУ-2013 в сравнении с предыдущим годом снизилась на 8 % и равнялась 107 700 особей. Добыто было в сезон охоты 2012-2013 годов 490 особей.

Рябчик. Используется как объект любительской охоты. В 2013 году послепромысловая численность вида по сравнению с 2012 годом снизилась и оценивалась в 402 000 особи. 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 2012-2013 годов было добыто 1 088 особей.

Тетерев. В 2013 году послепромысловая численность тетерева по данным ЗМУ-2013 на территории БПТ равнялась 270 138 особей, что выше уровня 2012 года. Добыто в сезон охоты 2012-2013 годов 745 особей.

Белая куропатка. Обитает преимущественно в гольцовой и подгольцовой зонах. Из-за удаленности и труднодоступности мест обитания сведения о численности поступают не в полном объеме. Численность данного вида в 2013 году составляла 125 800 особей. Добывается при случайных встречах.

Даурская куропатка. Места обитания приурочены к полевым угодьям. Общая численность даурской куропатки на БПТ по данным за 2013 год составила 21 100 особей. В сезон охоты 2012-2013 годов добыто 1 052 куропатки.

Забайкальский край

Характеристика условий обитания

В совокупности, климатические условия на территории Забайкальского края в 2013 году можно признать удовлетворительными для обитания и воспроизводства популяций диких животных.

Зима была морозная, сухая, малооблачная, безветренная, малоснежная в долинах и котловинах. На юго-западе Забайкальского края отмечено раннее выпадение снежного покрова, температура отмечалась ниже среднесуточной.

Весна началась во второй половине апреля и закончилась в конце мая – начале июня. Весна, довольно холодный и самый ветреный сезон года, характеризовалась неустойчивостью погодных условий, потеплением с севера на юг, увеличением засушливости в южных районах.

Лето началось в конце мая – начале июня. В западных районах лето отмечалось теплое. Первая половина обычно засушливая и малооблачная, в отдельные периоды выпадали ливневые осадки, связанные с развитием конвективной облачности. Вторая половина летнего сезона – июль и август – более облачная, пасмурная и дождливая.

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 теплой и солнечной погоды.

Наличие и доступность кормов – одно из важнейших качеств охотничьих угодий, определяющих численность многих видов диких животных в Забайкальском крае. Кормовые условия в крае, в связи с неоднородностью региона, по совокупности природно-климатических условий, отличаются по-разному в разных районах края.

В связи с малоснежными зимами на большей территории края в зимний период копытные животные не испытывают трудностей в доступности кормов, в связи с чем падежа молодых особей в крае не отмечается.

Копытные звери

Изюбрь. В сравнении с 2012 годом в 2013 году отмечено увеличение численности изюбря на 43,8 % до 10 096 особей. Выдано лицензий в сезон охоты 2012-2013 годов – 195. Официальный размер добычи изюбря в 2013 году равнялся 141 особи.

Кабан. Численность данного вида в 2013 году повысилась на 85,1 % и равнялась 5 644 особям. В сезон охоты 2012-2013 годов была выдана 1 321 лицензия, освоено 624 лицензии.

Кабарга. В 2013 году отмечено увеличение численности кабарги до 9 322 особей. Лимит добычи в 2013 году составил 205 лицензий, освоено - 167.

Косуля. В 2013 году численность данного вида составила 22 891 особь, что на 78,2 % больше, чем в 2012 году. Лимит добычи в 2013 году составлял 1 151 особь, освоено было 732 лицензии.

Лось. В 2013 году после промысловая численность вида увеличилась на 43,7 % и равнялась 5 466 особям. Выдано лицензий в сезон охоты 2012-2013 годов - 94, добыто за 2013 год 67 особей.

Пушные виды

Белка. В 2013 году численность вида повысилась и составила 74 167 белок (в 2012 г. – 50 723 белки). В 2013 году наблюдался хороший урожай семян кедра и других хвойных пород - основных кормов белки. В 2013 году было добыто 9 275 белок.

Соболь. Численность соболя по данным ЗМУ-2013 составила 10 096 особей. В охотсезон 2012-2013 годов выдано лицензий на 1 951 особь. По официальным данным в 2013 году было заготовлено 1 814 соболиных шкурок.

Заяц-беляк. В 2013 году численность данного вида увеличилась на 65 % и составила 17 639 особей. В 2013 году было добыто 1 274 зайца.

Колонка. По официальным данным в сезон охоты 2012-2013 годов численность вида составила 4 637 особей. Добыто в 2013 году 2 775 особей.

Лисица. В динамике последних пяти лет численность лисицы стабильна. По данным ЗМУ-2013 численность лисицы составляет 1 765 особей. Объем добычи в 2013 году составил 501 особь.

Хищные звери

Рысь. По данным ЗМУ-2013 численность вида составляет 636 особей, что на 9,7 % больше, чем в 2012 году. В сезон охоты 2012-2013 годов выдано 10 лицензий на отстрел рыси, освоено 5 лицензий.

Медведь. Данные по численности и добычи бурого медведя в 2013 году отсутствуют. В 2013 году было выдано 36 лицензий на медведя.

Волк. В 2013 году численность волка, по сравнению с 2012 годом, увеличилась на 19,4 % и составила 953 особи. Добыто в 2013 году 95 особей. Вызывает опасение ежегодный рост численности волка в связи с трудоемкостью борьбы с этим хищником, один из самых эффективных методов борьбы - яд (фторацетат бария) был запрещен к применению Минсельхозом в апреле 2005 года.

Выводы

1. В целом на территории БПТ в 2013 году численность копытных животных значительно снизилась. Показатели численности северного оленя снизились на 41 %, кабарги - почти на 15 %, изюбря - на 8 %, кабана - на 3 %. Снижение численности копытных животных связано с промышленным освоением территории и ростом численности популяции волков.

Добыча основных видов копытных в сезон охоты 2012-2013 годов увеличилась: кабана - на 94 %, кабарги - на 49 %, косули - на 40 %, лося - на 14 %, дикого северного оленя - на 13 %. Добыча изюбря уменьшилась на 9 %. В 2013 году размер легальной добычи негативно сказался на состоянии численности копытных. Кроме того, росту их численности препятствует: высокий уровень браконьерства, возрастающий пресс хищнической деятельности волка, сокращение площадей местообитаний и факторы беспокойства от различного рода техногенных воздействий.

2. Численность пушных животных в 2013 году уменьшилась. Численность белки снизилась на 12 %, колонка - на 8 %, лисицы - на 1 %. Численность соболя увеличилась на 10 %. Добыча всех пушных животных увеличилась: колонка - в 7,7 раз, зайца-беляка и лисицы в 3 раза, белки - на 34 %, соболя - на 25 %.

3. Численность хищных зверей на территории БПТ снизилась: волка - почти на 20 %, рыси - на 18 %. Численность медведя почти не изменилась. Добыча хищных зверей увеличилась на 9 %: медведя - в 2 раза, рыси - на 33 %, добыча волка почти не изменилась.

Таблица 1.4.5.1

Оценка изменения численности населения основных видов охотничьих животных на БПТ

Основные виды охот- ничьих животных	Иркутская область			Республика Бурятия			Забайкальский край		
	Послепромысловая численность (особей) по БПТ		% изме- нения к 2012 г.	Послепромысловая численность (особей) по БПТ		% изме- нения к 2012 г.	Послепромысловая численность (особей) по БПТ		% изме- нения к 2012 г.
	2012 г.	2013 г.		2012 г.	2013 г.		2012 г.	2013 г.	
Копытные									
Изюбрь	17061	15390	-9,8	14595	10048	-31,2	7020	10096	43,8
Кабан	2030	1491	-26,6	7074	4653	-34,2	3049	5644	85,1
Кабарга	13500	9835	-27,1	8842	6148	-30,5	7388	9322	26,2
Косуля	32325	30335	-6,2	36702	28178	-23,2	12848	22891	78,2
Лось	9230	9188	-0,5	4656	3005	-35,5	3804	5466	43,7
Северный олень	2920	1809	-38,0	4224	2410	-42,9	-	-	-
Пушные виды									
Белка	94106	73714	-21,7	128000	90645	-29,2	50723	74167	46,2
Соболь	17063	18180	6,5	15282	15437	1,0	8032	10951	36,3
Заяц-беляк	20284	23832	17,5	34265	24501	-28,5	10692	17639	65,0
Колонок	2635	2600	-1,3	5463	3114	-43,0	3181	4637	45,8
Лисица	2065	3266	58,2	4657	2707	-41,9	1113	1765	58,6
Хищные звери									
Рысь	481	394	-18,1	1026	686	-33,1	580	636	9,7
Медведь	2484	2268	-8,7	3980	4715	18,5	509	н.д.	-
Волк	444	703	58,3	1933	900	-53,4	798	953	19,4

■ - изменения в сторону уменьшения ■ - изменения в сторону увеличения

Таблица 1.4.5.2

Оценка изменения добычи основных видов охотничьих животных на БПТ

Основные виды охот- ничьих животных	Иркутская область			Республика Бурятия			Забайкальский край		
	Добыча в сезоны охоты гг. (голов) по БПТ		% изме- нения к сезону 2011 - 2012 гг.	Добыча в сезоны охоты гг. (голов) по БПТ		% изме- нения к сезону 2011 - 2012 гг.	Добыча в сезоны охоты гг. (голов) по БПТ		% изме- нения к сезону 2011 - 2012 гг.
	2011 – 2012 гг.	2012– 2013 гг.		2011 – 2012 гг.	2012– 2013 гг.		2011 – 2012 гг.	2012– 2013 гг.	
Копытные									
Изюбрь	234	240	2,6	326	208	-36,2	85	141	65,9
Кабан	49	35	-28,6	343	604	76,1	258	624	141,9
Кабарга	203	300	47,8	249	400	60,6	128	167	30,5
Косуля	793	850	7,2	1078	1395	29,4	259	732	182,6
Лось	111	88	-20,7	51	60	17,6	27	67	148,1
Северный олень	0	5	100	119	129	8,4	-	-	-
Пушные виды									
Белка	2400	2300	-4,2	20323	22904	12,7	2991	9275	210,1
Соболь	1950	2100	7,7	3594	4884	35,9	1506	1814	20,5
Заяц-беляк	190	250	31,6	1220	3616	196,4	268	1274	375,4
Колонок	30	35	16,7	74	162	118,9	280	2775	891,1
Лисица	90	95	5,6	211	431	104,3	64	501	682,8
Хищные звери									
Рысь	15	10	-33,3	18	53	194,4	18	5	-72,2
Медведь	44	35	-20,5	14	88	528,6	3	0	-100
Волк	24	30	25,0	588	597	1,5	113	95	-15,9

■ - изменения в сторону увеличения ■ - изменения в сторону уменьшения

Численность населения изюбря на БПТ (особей)

Субъект РФ	Территориальный объект	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Иркутская область	Ангарский	-	-	-	10	32	-	17	261	33
	Иркутский	1354	1330	1112	888	951	1282	1076	851	1278
	Казачинско-Ленский	1394	2010	1775	1613	1881	1923	2031	2535	2949
	Качугский	4708	5170	5131	4014	5549	4853	5452	6523	4505
	Ольхонский	1545	1150	1195	1168	1532	1437	1374	1095	1683
	Слюдянский	1000	720	831	591	471	686	724	1638	755
	Усольский	200	150	249	301	321	869	618	1053	254
	Черемховский	386	740	517	670	584	239	627	858	672
	Шелеховский	165	190	189	129	111	397	118	384	566
	Баяндаевский	415	501	635	477	557	383	549	535	1105
	Боханский	192	129	152	192	515	445	602	295	402
	Осинский	130	118	156	73	128	673	207	240	257
	Эхирит-Булагатский	912	441	548	317	783	766	908	793	931
Итого по Иркутской области		12401	12649	12490	10443	13415	13953	14303	17061	15390
Республика Бурятия	Северобайкальский	1637	1538	1610	1899	2668	2031	3764	2861	1623
	Баргузинский	716	984	865	492	801	845	1111	945	469
	Бичурский	428	398	304	825	1122	792	1046	899	476
	Джидинский	26	73	39	50	-	247	287	265	591
	Еравнинский	345	392	328	211	467	448	904	1017	1017
	Заиграевский	190	176	309	513	431	336	680	486	374
	Закаменский	2055	2119	1317	1617	1431	1261	898	1174	142
	Иволгинский	125	113	134	168	235	188	242	291	202
	Кабанский	133	140	146	246	408	162	779	491	318
	Кижингинский	104	113	147	191	298	208	179	217	399
	Курумканский	643	591	674	525	610	517	1316	1373	665
	Кяхтинский	18	27	28	14	-	15	39	49	156
	Мухоршибирский	543	377	482	1080	53	40	152	106	80
	Прибайкальский	1180	1013	925	398	1394	1357	1399	1630	758
	Селенгинский	145	117	292	425	321	499	738	1093	474
	Тарбагатайский	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	Тункинский	652	652	635	545	615	773	790	572	992
	Хоринский	984	683	585	421	1280	976	1017	1126	1310
Итого по Республике Бурятия		9924	9506	8820	9620	12134	10695	15341	14595	10048
Забайкальский край	Красночикойский	3471	2300	4925	4619	3828	3343	3241	4364	2731
	Петровск-Забайкальский	846	963	1063	1071	892	590	823	861	928
	Улетовский	560	398	53	1246	931	1450	1471	427	1115
	Хилокский	502	212	514	799	643	1146	1014	1120	2419
	Читинский	1158	991	122	1917	1881	2122	2498	248	2903
Итого по Забайкальскому краю		6537	4864	6677	9652	8175	8651	9047	7020	10096
Итого по БПТ		28862	27019	27987	29715	33724	33299	38691	38676	35534

Численность населения кабарги на БПТ (особей)

Субъект РФ	Территориальный объект	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Иркутская область	Ангарский	-	-	-	-	-	-	-	-	10
	Иркутский	358	430	369	474	622	707	577	577*	193
	Казачинско-Ленский	398	660	1075	1909	2350	2481	2347	3400	3717
	Качугский	1802	550	452	502	882	2553	1551	3005	901
	Ольхонский	782	620	706	765	969	1011	1035	1035*	393
	Слюдянский	997	870	1423	1197	895	1273	1124	1124*	1090
	Усольский	140	180	296	429	715	1052	844	1021	513
	Черемховский	986	1090	1228	1513	1228	326	1577	1981	1578
	Шелеховский	222	340	341	413	398	402	455	933	1091
	Баяндаевский	-	238	229	189	76	60	111	126	139
	Боханский	-	-	17	293	128	102	178	12	2
	Осинский	-	53	24	68	9	1073	76	187	81
	Эхирит-Булагатский	-	44	46	77	146	135	94	99	127
Итого по Иркутской области		5685	5075	6206	7829	8418	11175	9969	13500	9835
Республика Бурятия	Северобайкальский	1797	998	1381	1520	2093	227	3571	2907	2221
	Баргузинский	429	900	440	137	306	342	300	635	397
	Бичурский	197	27	26	102	126	224	500	622	379
	Джидинский	10	44	68	203	-	-	-	-	8
	Еравнинский	173	229	219	202	267	144	228	217	127
	Заиграевский	-	-	10	-	17	-	61	94	41
	Закаменский	329	600	468	278	245	220	598	665	118
	Иволгинский	-	-	-	-	-	-	-	34	
	Кабанский	19	-	29	34	23	49	19	17	10
	Кижингинский	77	91	95	47	-	47	25	270	345
	Курумканский	300	322	269	146	101	233	251	1241	528
	Кяхтинский	38	38	52	-	-	-	7	14	4
	Мухоршибирский	7	13	-	21	-	-	-	7	-
	Прибайкальский	101	145	178	134	246	44	261	764	399
	Селенгинский	-	-	351	61	-	-	-	-	-
	Тункинский	1104	783	781	710	670	820	850	772	1076
	Хоринский	222	763	354	140	71	141	128	583	495
Итого по Республике Бурятия		4803	4953	4721	3735	4165	2491	6799	8842	6148
Забайкальский край	Красночикойский	-	5000	6559	6457	5232	6278	5589	5742	5208
	Петровск-Забайкальский	-	400	636	489	201	760	698	691	625
	Улетовский	-	49	13	196	28	364	616	123	854
	Хилокский	-	194	592	527	360	798	579	811	2403
	Читинский	-	12	7	111	86	99	247	21	232
Итого по Забайкальскому краю		-	5655	7807	7780	5907	8299	7729	7388	9322
Итого по БПТ		10488	15683	18734	19344	18490	21965	24497	29730	25305

* в связи с отсутствием данных, численность приведена за предыдущий год

Численность населения косули на БПТ (особей)

Субъект РФ	Территориальный объект	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Иркутская область	Ангарский	8	110	510	228	361	385	517	413	494
	Иркутский	2533	2800	2757	3685	3151	3819	3391	3391*	6423
	Казачинско-Ленский	711	770	1024	1093	1340	1272	1315	706	647
	Качугский	11558	5420	5252	6427	5249	7656	5409	6926	12748
	Ольхонский	1374	1870	2098	2064	1509	1946	1476	4785	1350
	Слюдянский	570	450	740	589	689	739	829	829*	588
	Усольский	1228	850	937	1581	1090	2674	1511	3380	532
	Черемховский	1512	1750	1900	2191	3394	1421	3397	3489	1638
	Шелеховский	277	270	271	131	601	352	396	1054	629
	Баяндаевский	1222	1069	2300	1860	2585	1779	2373	2243	1754
	Боханский	883	616	759	665	1556	1735	1485	1433	858
	Осинский	1209	1043	1125	342	1017	934	1103	1103	548
	Эхирит-Булагатский	1811	1637	1805	1653	2549	2386	3011	2573	2126
Итого по Иркутской области		24896	18655	21478	22509	25091	27098	26213	32325	30335
Республика Бурятия	Северобайкальский	1891	1231	1475	3061	2889	1693	3536	3683	1615
	Баргузинский	846	1341	1452	1803	1680	2012	2529	1943	1237
	Бичурский	1538	1384	1717	1786	3205	3993	3086	3018	2252
	Джидинский	392	588	436	2777	209	1197	2404	2072	3401
	Еравнинский	1711	1902	1757	1337	2831	2022	1903	1926	2112
	Заиграевский	806	635	1096	2032	2049	2686	2613	2303	1932
	Закаменский	4006	3728	3034	3154	2321	2787	2017	2132	1410
	Иволгинский	774	592	889	889	1006	1020	1032	1273	946
	Кабанский	1846	1655	1559	1069	2121	2547	2618	2601	436
	Кижингинский	579	571	541	618	845	1133	1594	1555	1224
	Курумканский	1535	716	1241	651	487	603	1015	1542	932
	Кяхтинский	334	328	452	325	422	452	474	539	973
	Мухоршибирский	1290	1101	854	1311	527	448	383	856	850
	Прибайкальский	1754	1178	1701	2342	2194	1891	2547	2592	1891
	Селенгинский	1333	1278	1803	1363	1950	3491	3775	3976	2477
	Тарбагатайский	644	931	1600	1216	1064	1015	1168	1307	782
	Тункинский	983	532	606	515	615	670	695	513	985
	Хоринский	3014	2500	3731	1957	4423	3361	2451	2871	2723
Итого по Республике Бурятия		25276	22191	25944	28206	30838	33021	35840	36702	28178
Забайкальский край	Красночикойский	2399	2540	3700	2986	4149	4415	3649	5308	3199
	Петровск-Забайкальский	1824	1788	1747	1871	1863	1817	2615	2430	2510
	Улетовский	2309	1053	347	2681	3352	2561	9234	1614	3981
	Хилокский	2339	1343	2124	1840	2851	4375	3098	2572	3703
	Читинский	7459	5230	4184	7353	7078	6849	10208	924	9498
Итого по Забайкальскому краю		16330	11954	12102	16731	19293	20017	28804	12848	22891
Итого по БПТ		66502	52800	59524	67446	75222	80136	90857	81875	81404

* в связи с отсутствием данных, численность приведена за предыдущий год

Численность населения лося на БПТ (особей)

Субъект РФ	Территориальный объект	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Иркутская область	Ангарский	-	-	-	10	-	-	-	68	15
	Иркутский	378	360	348	344	457	507	400	685	847
	Казачинско-Ленский	1816	1680	1881	1664	1619	1050	1360	2505	3213
	Качугский	3437	2560	3222	2455	3410	2310	3591	3788	3061
	Ольхонский	329	210	304	219	256	302	304	468	467
	Слюдянский	124	150	162	123	93	68	99	40	151
	Усольский	130	120	134	229	130	442	150	460	163
	Черемховский	310	300	313	323	448	152	525	480	353
	Шелеховский	114	50	53	60	103	81	79	114	169
	Баяндаевский	138	143	291	10	250	105	284	132	207
	Боханский	62	37	53	83	192	157	290	132	78
	Осинский	72	64	35	15	11	196	77	84	85
	Эхирит-Булагатский	119	221	298	240	446	325	419	274	379
Итого по Иркутской области		7029	5895	7094	5775	7415	5695	7578	9230	9188
Республика Бурятия	Северобайкальский	1080	937	1020	895	1979	2038	2339	1532	1176
	Баргузинский	408	434	300	343	299	271	300	289	186
	Бичурский	64	27	-	50	105	127	156	194	47
	Джидинский	21	47	22	143	125	137	0	-	168
	Еравнинский	55	37	37	129	118	193	220	281	228
	Заиграевский	48	42	69	61	47	0	44	40	38
	Закаменский	189	341	357	240	310	214	125	124	88
	Иволгинский	25	-	-	13	5	9	0	19	7
	Кабанский	111	41	195	361	65	142	175	263	151
	Кижингинский	73	77	108	111	33	23	72	73	105
	Курумканский	540	736	758	90	235	218	436	849	366
	Кяхтинский	0	0	0	0	0	0	0	0	19
	Прибайкальский	657	667	723	556	704	726	844	845	216
	Селенгинский	46	48	71	57	106	107	141	65	74
	Тункинский	60	80	97	-	-	-	-	-	-
	Хоринский	151	106	141	98	131	120	92	82	136
Итого по Республике Бурятия		3528	3620	3898	3147	4262	4325	4944	4656	3005
Забайкальский край	Красночикойский	2730	1250	2190	3292	2503	2577	2730	2679	1743
	Петровск-Забайкальский	209	410	621	667	279	326	458	279	884
	Улетовский	336	150	16	804	329	719	715	128	685
	Хилокский	385	199	427	635	798	1090	1126	643	1153
	Читинский	86	272	176	592	428	475	751	75	1001
Итого по Забайкальскому краю		3746	2281	3430	5990	4337	5187	5780	3804	5466
Итого по БПТ		14303	11796	14422	14912	16014	15207	18302	17690	17659

Численность населения кабана на БПТ (особей)

Субъект РФ	Территориальный объект	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Иркутская область	Ангарский	-	-	-	12	22	9	16	93	25
	Иркутский	160	160	141	93	104	87	100	100*	77
	Слюдянский	292	210	590	301	285	308	397	397*	437
	Усольский	95	50	48	94	147	474	330	638	163
	Черемховский	324	500	422	572	521	143	401	691	546
	Шелеховский	38	60	58	71	74	93	105	111	243
Итого по Иркутской области		909	980	1259	1143	1153	1114	1349	2030	1491
Республика Бурятия	Баргузинский	41	62	94	-	83	126	130	90	142
	Бичурский	304	201	236	278	656	511	547	519	376
	Джидинский	182	156	119	-	186	179	54	325	440
	Еравнинский	645	627	631	719	870	861	1296	858	319
	Заиграевский	118	101	171	202	234	241	656	637	358
	Закаменский	1011	1024	983	1096	660	665	328	588	414
	Иволгинский	14	14	19	12	26	16	168	137	75
	Кабанский	55	-	35	79	96	151	101	137	17
	Кижингинский	57	100	95	94	119	185	210	139	206
	Курумканский	116	300	343	192	-	293	662	804	192
	Кяхтинский	63	63	66	24	23	31	122	106	148
	Мухоршибирский	438	323	334	250	18	39	82	107	165
	Прибайкальский	771	390	490	541	432	646	752	706	196
	Селенгинский	365	198	305	365	459	438	617	1159	435
	Тарбагатайский	4	11	9	4	12	4	29	41	34
	Тункинский	281	311	303	395	410	570	610	409	829
	Хоринский	620	255	599	99	479	513	506	312	307
Итого по Республике Бурятия		5085	4136	4832	4350	4763	5469	6870	7074	4653
Забайкальский край	Красночикойский	2013	3600	5028	3522	3726	3215	2246	1556	1079
	Петровск–Забайкальский	504	1315	1382	1094	1071	753	650	442	490
	Улетовский	518	315	27	686	840	605	1708	226	268
	Хилокский	849	552	1570	1069	457	1545	1185	540	1092
	Читинский	830	2022	532	1276	1321	1494	2448	285	2715
Итого по Забайкальскому краю		4714	7804	8539	7647	7415	7612	8237	3049	5644
Итого по БПТ		10708	12920	14630	13140	13331	14195	16456	12153	11788

* в связи с отсутствием данных, численность приведена за предыдущий год

Численность населения дикого северного оленя на БПТ (особей)

Субъект РФ	Территориальный объект	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Иркутская область	Казачинско-Ленский	173	110	498	635	459	633	601	270	1319
	Качугский	1552	2360	2228	2558	2611	1012	2530	2639	477
	Осинский	-	-	-	-	11	98	28	11	13
Итого по Иркутской области		1725	2470	2726	3193	3081	1743	3159	2920	1809
Республика Бурятия	Северобайкальский	1195	1158	1361	1171	2301	2402	4192	3595	2112
	Баргузинский	40	56	69	81	149	50	99	145	2
	Курумканский	228	487	291	250	164	164	339	392	223
	Прибайкальский	-	-	-	16	-	-	13	38	-
	Хоринский	36	61	44	-	48	19	27	54	73
Итого по Республике Бурятия		1499	1762	1765	1518	2662	2635	4670	4224	2410
Итого по БПТ		3224	4232	4491	4711	5743	4378	7829	7144	4219

1.4.6. Рыбное хозяйство

(Байкальский филиал ФГУП «Госрыбцентр», ФГУНПП «Росгеолфонд»)

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), товарного рыбоводства, производства рыбной продукции из водных биологических ресурсов;

2. ФГБУ «Байкальское бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов» (ФГБУ «Байкалрыбвод») – искусственное воспроизводство водных биоресурсов, рыбохозяйственная мелиорация водных объектов, государственный мониторинг водных биоресурсов, оценка воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания;

3. Байкальский филиал ФГУП «Госрыбцентр» (создан в конце 2008 г.) – проведение исследований водных биологических ресурсов (ВБР), разработка обоснований объемов ОДУ и возможного вылова ВБР, изучение продукционных возможностей водоемов, разработка рыбоводно-биологических обоснований по созданию рыбоводных объектов и рациональной эксплуатации ВБР различных водоемов, научное обеспечение рыбоводства, различные исследования природоохранного направления, расчет ущерба, наносимого ВБР и среде их обитания в результате проведения различных видов работ на водных объектах рыбохозяйственного значения, в сотрудничестве с ФГБУ «Байкалрыбвод» осуществляет государственный мониторинг водных биоресурсов;

4. ОАО «Востсибрыбцентр» (ранее – ФГУП «Востсибрыбцентр») - воспроизводство рыбных ресурсов.

В целях подготовки рекомендаций и предложений по сохранению водных биоресурсов, по распределению 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 коренных малочисленных народов Севера и Дальнего Востока Российской Федерации, осуществляли Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия, Министерство сельского хозяйства Иркутской области, Министерство сельского хозяйства и продовольствия Забайкальского края.

В 2013 году на территории БПТ деятельность в области ведения рыбного хозяйства регламентировалась следующими нормативно-правовыми актами:

- Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (в ред. от 28.12.2013 № 396-ФЗ);

- приказ Росрыболовства от 07.04.2009 № 283 «Об утверждении Правил рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна» (в ред. приказов Росрыболовства от 22.09.2009 № 846, от 24.09.2013 № 361);

- приказ Минсельхоза от 22.10.2012 № 557 «Об утверждении общего допустимого улова водных биологических ресурсов во внутренних водах Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации, на 2013 год»;

- приказ Росрыболовства от 23.11.2012 № 941 «О распределении общих допустимых уловов водных биологических ресурсов во внутренних водах Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации, применительно к видам квот на 2013 год» (в ред. приказа Росрыболовства от 04.12.2012 № 987);
- приказ Росрыболовства от 06.11.2012 № 879 «О мерах по реализации постановления Правительства Российской Федерации от 25.08.2008 № 643 на 2013 год»;
- приказ Росрыболовства от 20.12.2013 № 1094 «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 2013 году»;
- приказ Росрыболовства от 20.12.2012 № 1095 «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 2013 году»;
- письмо Росрыболовства от 14.12.2012 № УО5-574 «О рекомендованных объемах добычи (вылова) водных биологических ресурсов во внутренних водах Российской Федерации на 2013 год».

Рыбохозяйственный водный фонд включает непосредственно озеро Байкал с его озерно-соровой системой и отдельные разрозненные озера в бассейнах его притоков. На открытый Байкал приходится 3 150 тыс. га, из них в пределах Республики Бурятия – 2 140 тыс. га и Иркутской области – 1 010 тыс. га. Промысловое значение имеет преимущественно лишь мелководная часть Байкала, где ведется 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 водоемы:

- в Селенгинском промысловом районе - залив Провал (22 тыс. га), Посольский сор (3,5 тыс. га), Истокский сор (2,5 тыс. га), а также ряд озер 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. Баргузина – 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. Верхней Ангары и Кичеры.

Рыболовство. В 2013 году общий вылов рыбы в Байкале составил 2 тыс. тонн (106 % от 2012 г.), т.е. на уровне минимальных уловов, зафиксированных в 2007 и 2012 годах (таблица 1.4.6.1).

Таблица 1.4.6.1

Вылов рыбы в оз. Байкал (по данным статистики) в 2003-2013 годы, тонн

Группы и виды	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<i>Лососевые</i>											
хариус	6,4	4,9	4,4	5,4	5,5	8,5	11,4	8,9	7,8	7,0	9,3
<i>Сиговые</i>											
омуль	2252,1	1675,0	1399,5	1139,5	900,2	991,1	1079,7	1230,1	1412,4	1207,1	1140,4
сиг	5,2	10,8	5,7	4,7	0,3	2,7	2,3	6,1	3,3	3,7	4,6
<i>Мелкий частик</i>											
плотва	663,0	687,9	657,5	844,7	660,3	774,9	795,0	697,8	678,9	478,7	632,9
елец	123,5	129,5	130,9	111,6	107,7	76,8	102,5	63,8	67,8	58,0	55,1
окунь	57,5	67,2	111,8	65,0	92,9	86,6	86,3	56,1	94,0	63,7	74,4
карась	24,4	11,8	22,4	1,9	17,4	12,4	33,3	8,7	10,3	14,8	13,3
<i>Крупный частик</i>											
щука	16,3	25,6	13,1	19,7	5,7	11,7	10,3	12,1	12,1	16,1	22,1
язь	11,1	2,2	1,8	9,8	2,6	4,6	7,9	6,5	6,5	6,0	13,9
сазан	14,4	10,4	6,1	1,7	5,4	2,4	1,5	3,7	4,5	3,8	3,0
лещ	6,4	1,6	0,0	0,2	0,6	0,1	0,0	0,3	0,2	0,5	0,2
сом	0,0	0,0	0,3	0,0	0,8	1,2	0,6	0,4	0,3	0,3	0,1
<i>Тресковые</i>											
налим	13,2	14,7	14,3	11,1	8,2	12,5	14,8	12,2	13,6	16,0	17,0
Всего	3194	2641	2367,8	2215,3	1807,6	1985,5	2145,6	2106,4	2311,8	1875,7	1987,1

Показатели вылова омуля по рыбопромысловым районам в 2012-2013 гг. приведены в таблице 1.4.6.2.

В Республике Бурятия в среднем около половины всего вылова омуля обычно осуществлялось в реках (Селенга, Баргузин, речки Посольского сора) в целях искусственного воспроизводства, а также промышленного лова покатного омуля в Верхней Ангаре. В 2013 году для целей искусственного воспроизводства в нерестовых реках было отловлено 81,9 тонн (в 2012 г. - 89,3 тонн) производителей омуля при квоте 165,2 тонн (в 2012 г. - 124,8 тонн). Вылов покатного омуля в реке В. Ангара в 2013 году не осуществлялся ввиду низкой численности нерестового стада. В реке Селенга промышленный вылов отнерестившегося омуля составил 13,1 тонн. В целом, вылов омуля в 2013 году по сравнению с 2012 годом уменьшился на 67 тонн и составил 1 140 тонн.

Фактический вылов омуля, принимая во внимание экспертную оценку неучтенного вылова, был выше статистических данных на 64 % и составил не менее 1 870 тонн (в 2012 г. – 1 900 тонн), или 103,9 % от утвержденной величины ОДУ. Таким образом, 39 % вылова омуля в 2013 году было незаконным (в 2012 г. – 37 %, в 2011 г. – 25 %, в 2010 г. – 32 %, в 2009 г. – 38 %).

Таблица 1.4.6.2

Вылов омуля в 2012-2013 годах по основным рыбопромысловым районам, тонн

Рыбопромысловый район	Организация	2012		2013	
		Байкал	реки	Байкал	реки
Северобайкальский	ОАО «Нижнеангарский рыбозавод»	173,57	130,75	240,32	-
	РА МНС и ЭТСО	48,75	14,06	67,16	-
	прочие	1,50	2,41	0,91	2,21
Баргузинский	ООО «Катунь»	26,66	-	26,15	-
	РК «Байкалец»	41,27	-	23,05	-

Рыбопромысловый район	Организация	2012		2013	
		Байкал	реки	Байкал	реки
Баргузинский	ООО «Рыбообъединение «Байкал»	125,00	-	27,39	-
	ООО «Рыбозавод «Байкал»			28,28	-
	ООО «Усть-Баргузинский рыбзавод»	16,00	-	9,00	-
	ИП Коробенкова	55,00	-	-	-
	ИП Нуриев	31,31	-	4,06	-
	СРЭО «Курбулик»			193,19	-
	ОАО «Востсибрыбцентр»	-	5,64	-	0,81
	прочие	31,32	0,57	10,05	0,67
Прибайкальский	ОАО «Востсибрыбцентр»	-	23,21	-	-
	ООО «Золотая рыбка»	9,54	-	-	-
	ООО «Зелос»	-	-	3,12	-
	прочие	0,03	-	-	-
Селенгинский	СПК «Кабанский р/з»	112,10	0,75	54,37	-
	СПК «Сухинский»	25,00	5,00	41,50	3,57
	СПК «Ранжуровский»	29,81	0,90	5,73	1,91
	ООО «Рыбозавод «Байкал»	-	-	29,00	3,50
	ООО «Рыбопродукт-2»	-	-	45,00	4,12
	ОАО «Востсибрыбцентр»	-	60,44	-	52,46
	прочие	53,87	10,60	7,29	5,45
Маломорский	ООО «Байкальская рыба»	36,08	-	22,95	-
	ОАО «Маломорский рыбозавод»	15,76	-	67,30	-
	ООО «Малое Море»	15,23	-	13,48	-
	ООО «Алзо»	15,95	-	25,27	-
	РА «Ольхон»	22,80	-	22,28	-
	прочие	13,78	-	10,83	-
Южный Байкал	ООО «Танаис»	28,66	-	20,20	-
	ОАО «БЦБК»	9,97	-	5,99	-
	ООО «Байкальская рыба»	-	-	15,01	-
	прочие	10,03	-	16,92	-
Прочие	все	3,78	-	1,24	-
Всего:		952,77	254,33	1037,04	103,37

Вторым по объему вылова (после омуля) в Байкале является комплекс мелкочастиковых рыб – плотва, окунь, елец, карась. В 2013 году вылов данной группы рыб составил 776 тонн (в 2012 г. – 615 тонн), или 39 % (в 2012 г. – 33 %) от общего улова в Байкале (рис. 1.4.6.1).

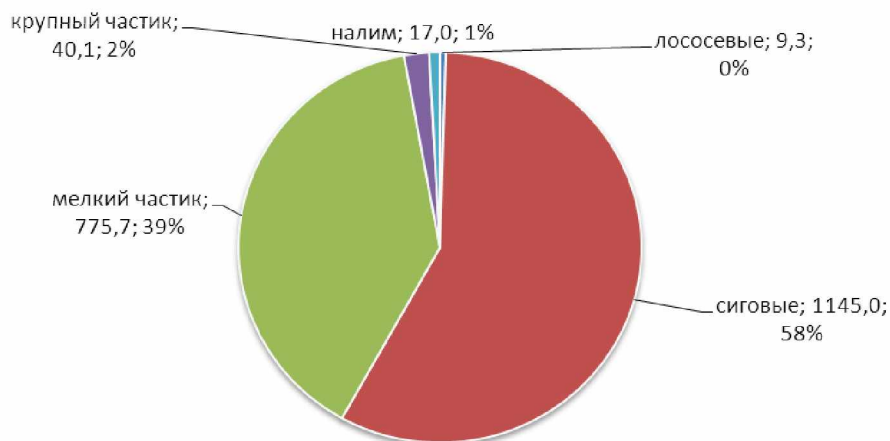


Рис. 1.4.6.1. Соотношение отдельных промысловых групп рыб в уловах в 2013 году, тонн, %

Объемы добычи других видов рыб, по сравнению с омулем и мелким частиком, были невелики и находились на уровне предыдущих лет (см. табл. 1.4.6.1).

В 2013 году по официальным данным, было добыто 9,3 тонн байкальского хариуса, в 2012 году – 7,0 тонн. По экспертной оценке, коммерческий вылов байкальского хариуса в эти годы составлял не менее 20 тонн. Однако реальная величина вылова еще выше, т.к. хариус является одним из основных объектов спортивно-любительского рыболовства на Байкале.

Вылов сига в 2013 году составил 4,6 тонн (в 2012 г. - 3,7 тонн), но для данного вида характерна высокая величина неучтенного вылова (экспертная оценка вылова в 2012-2013 гг. не менее 25 тонн, т.е. близка к утвержденной величине ОДУ – 25 тонн), в режиме прилова к другим видам рыб сиг, как правило, не фиксируется.

Искусственное воспроизводство рыбных ресурсов. Воспроизводство байкальского омуля и других ценных видов рыб в бассейне Байкала осуществляют рыбоводные заводы: Большереченский (введен в эксплуатацию в 1933 г., реконструированная мощность – 1,25 млрд. шт. икринок), Селенгинский омулево-осетровый (введен в 1979 г., мощность – 1,5 млрд. шт. икринок омуля и 2,0 млн. экз. подрощенной молоди байкальского осетра), Баргузинский (введен в 1979 г., мощность 1,0 млрд. шт. икринок), Бурдугузский (введен в эксплуатацию в 2011 г., после простаивания с 2004 г., мощность – 10 млн. шт. икринок омуля). Большереченский, Селенгинский омулево-осетровый и Баргузинский заводы находятся на территории Республики Бурятия, Бурдугузский завод – в Иркутской области. Все заводы входят в состав ОАО «Востсибрыбцентр». Ремонтно-маточное стадо байкальского осетра содержится в садковом хозяйстве Гусиноозерского осетрового рыбоводного хозяйства ФГБУ «Байкалрыбвод». Расположение заводов указано на рисунке 1.4.6.2.

Условные обозначения

- ⊗ Рыбоводные заводы
- Населенные пункты

Границы

- Центральной экологической зоны
- Буферной экологической зоны
- Экологической зоны атмосферного влияния
- - - Субъектов Российской Федерации

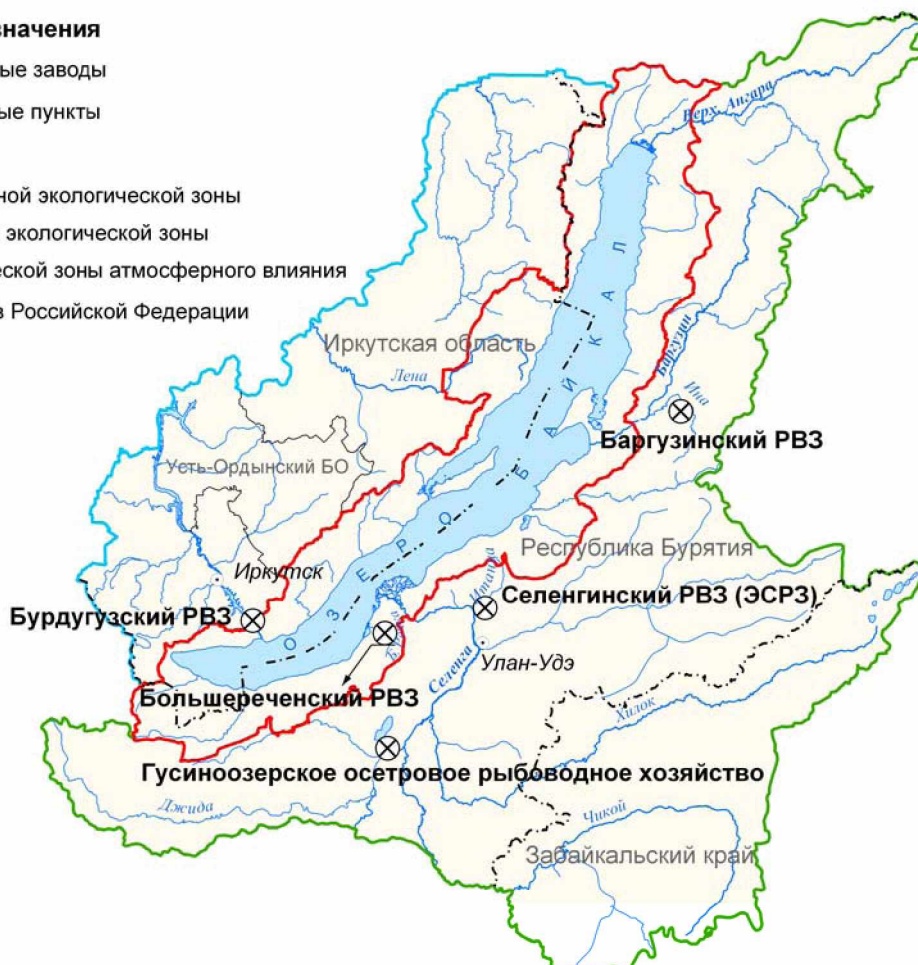


Рис. 1.4.6.2. Схема расположения действующих рыбоводных заводов оз. Байкал

О м у л ь. Сохранение достаточно стабильного положения с пополнением омуля на протяжении последних трех десятилетий во многом связано с деятельностью рыбоводных заводов. Выпуск личинок с рыбоводных заводов в 1981-2013 гг. составил в среднем 1,13 млрд. экз. или 39,8 % от общего ската личинок омуля в Байкал, в 2013 году – 1,03 млрд. экз., что на уровне 2012 года (рис. 1.4.6.3).

После неудачного 2010 года, когда с рыбоводных заводов было выпущено в Байкал минимальное за последние тридцать лет количество личинок омуля (295 млн. экз.), в 2011 году объем выпуска личинок увеличился до 660 млн. экз., а в 2012-2013 годах составил по 1033 млн. экз. В осенний период 2013 года было отловлено для целей воспроизводства 171,3 тыс. экз. (в 2012 г. - 214,1 тыс. экз.) производителей омуля, заложено на инкубацию 956 млн. шт. (в 2012 г. - 1 122,8 млн. шт.) икринок омуля.

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 подрошенной 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. личинок;

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.

В 2012 и 2013 годах государственного заказа на производство личинок не было.

Наблюдаемое при этом увеличение объемов выпуска личинок с 2010 года в 3,5 раза произошло за счет привлечения собственных средств предприятия и средств юридических и физических лиц, осуществлявших негативное воздействие на состояние биоресурсов и среды их обитания (на основании ст. 78 «Порядок компенсации вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды» Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»).

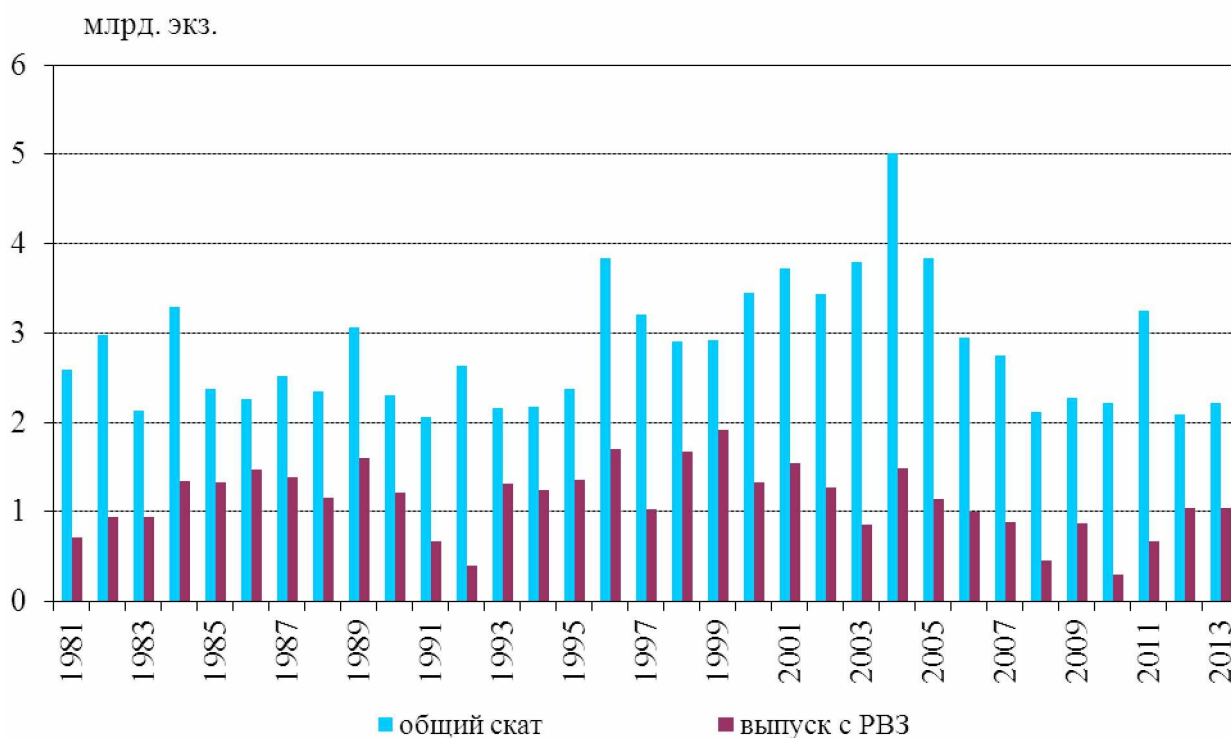


Рис. 1.4.6.3. Численность личинок омуля, скатившихся в оз. Байкал

О с е т р. Для получения оплодотворенной икры в 2013 году использовались 62 самки (в 2012 г. – 39) и 33 самца (в 2012 г. – 27) маточного стада осетра, выращенных на Гусиноозерском осетровом рыбоводном хозяйстве (ГОРХ) ФГБУ «Байкалрыбвод», а также выловленные в р. Селенге две «диких» самки. Всего в 2013 году получено и заложено на инкубацию 3 482 тыс. шт. оплодотворенных (живых) икринок (в 2012 г. – 3 162 тыс. шт.). Молодь осетра подращивалась в бассейнах ИЦА-2, установленных в цехе подращивания молоди Селенгинского экспериментального рыбоводного завода, а также в бассейнах, лотках и прудах ГОРХ. В результате подращивания получено и выпущено в р. Селенгу 1 161,1 тыс. шт. молоди осетра навеской 1,2 – 3,0 г (в 2012 г. – 1 067,4 тыс. шт. молоди осетра навеской 1,2 – 2,9 г). Кроме того, в реку Баргузин выпущено около 40 тыс. шт., а в залив Малое Море – 37,85 тыс. шт. подрощенной молоди байкальского осетра (в 2012 г. – 12,5 тыс. шт.). Таким образом, всего было выпущено в бассейн Байкала 1 239 тыс. шт. молоди, (в 2012 г. – 1 080 тыс. шт., в 2011 г. – 1 024 тыс. шт.) (рис.1.4.6.4).

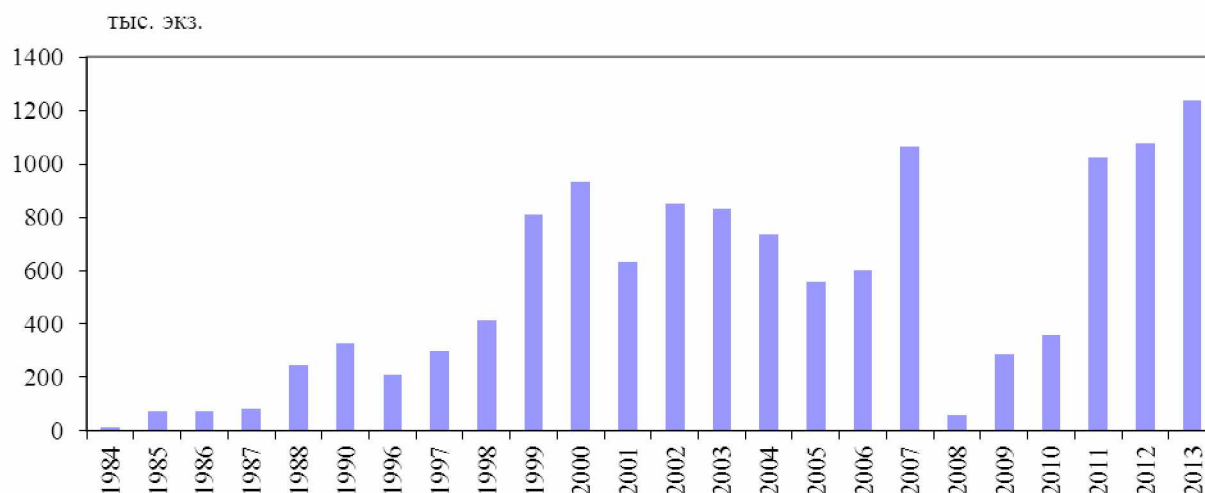


Рис. 1.4.6.4. Количество подрощенной молоди байкальского осетра, выпущенной в р. Селенгу

Наращивание объемов выпуска молоди осетра и достижение проектной мощности Селенгинского экспериментального рыбоводного завода в 2,0 млн. шт. подрощенной молоди возможно лишь после завершения реконструкции Селенгинского рыбоводного завода, предусмотренной теперь мероприятием № 40 «Реконструкция Селенгинского рыбоводного завода ОАО «Восточно-Сибирский научно-производственный центр рыбного хозяйства», с. Лиственничное, Прибайкальский район, Республика Бурятия» 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 озерный сиг, байкальский белый хариус. **Запасы озерно-речного сига в Байкале находятся в крайне напряженном состоянии, существует угроза исчезновения этой формы сига. Возникла необходимость сохранения ее генофонда и увеличения численности в пределах естественного ареала.** В 2013 году молодь сига, полученная в результате инкубации икры, взятой от единственной самки осенью 2012 года и выращенная за счет собственных средств ОАО «Востсибрыбцентр» при содействии Байкальского филиала ФГУП «Госрыбцентр», в настоящее время содержится в бассейне на Баргузинском рыбоводном заводе.

В состав воспроизводимых рыб необходимо включить также такие краснокнижные виды как таймень, ленок. Однако осуществление искусственного воспроизводства этих

видов, необходимое для сохранения биоразнообразия водоемов Байкальского региона, сдерживалось в 2013 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, Государственной инспекцией по маломерным судам 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 2013 году разработаны и осуществлены следующие организационные мероприятия:

- утверждены «Соглашения о взаимодействии и сотрудничестве в сфере охраны водных биоресурсов» на подконтрольной территории Байкальского рыбохозяйственного бассейна с МВД, Управлением внутренних дел на транспорте, Центрами ГИМС МЧС России по Республике Бурятия и Иркутской области, Управлениями Росприроднадзора, Роспотребнадзора, Россельхознадзора, Ветеринарии, Байкальским филиалом «Госрыбцентр», Байкалрыбводом, с природоохранными и общественными организациями (всего 22 соглашения);

- в рамках соглашений о взаимодействии разработаны «Планы совместных контрольных мероприятий на маршрутах транспортировки, в местах хранения и реализации водных биологических биоресурсов, 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» ведется работа по привлечению внештатных общественных инспекторов для охраны водных биоресурсов;

- в соответствии с Правилами рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна, а также согласно постановлению 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, нерестового омуля;

- в Управлении проводил работу еженедельный оперативный штаб по координации деятельности в нерестовый период.

Для проведения оперативных мероприятий в период нерестовой миграции омуля в 2013 году Ангаро-Байкальским территориальным управлением Росрыболовства было задействовано 95 должностных лиц управления, 119 внештатных общественных инспекторов рыбоохраны, 6 человек оперативной группы «Пирания», а также 58 единиц маломерного флота и 32 единицы автотранспорта. Организовано 53 (в 2012 г. – 48) стационарных и передвижных постов рыбоохраны.

Инспекторами Управления ведется постоянная работа по профилактике нарушений природоохранного законодательства: было проведено 602 беседы, 57 выступлений на радио и телевидении, опубликовано 35 статей в газетах.

В 2013 году по сравнению с 2012 годом на БПТ:

- на 2 % уменьшилось количество составленных протоколов об административных правонарушениях – 66 протоколов на инспектора (в 2012 г. – 69 протоколов);

- на 28 % увеличилась сумма взысканных штрафов;

- на 26 % увеличилось количество задержанных лодок;

- в 3 раза больше изъято сетей;

- на 30 % больше конфисковано незаконно добытой рыбы.

В таблице 1.4.6.3 представлены подробные сведения о нарушениях законодательства в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов на Байкальской природной территории в 2010-2012 годах.

Осенью 2013 года ООО «Аврора клининг» по контракту с Министерством сельского хозяйства Иркутской области проводило работы по очистке района Малого моря (общая площадь района составила – 108 км²) от бесхозных (брошенных) сетевых орудий лова. Общая длина затральных сетей составила более 35 км (1 800 кг в сухом состоянии). Места подбора сетей указаны на рисунке 1.4.6.5.

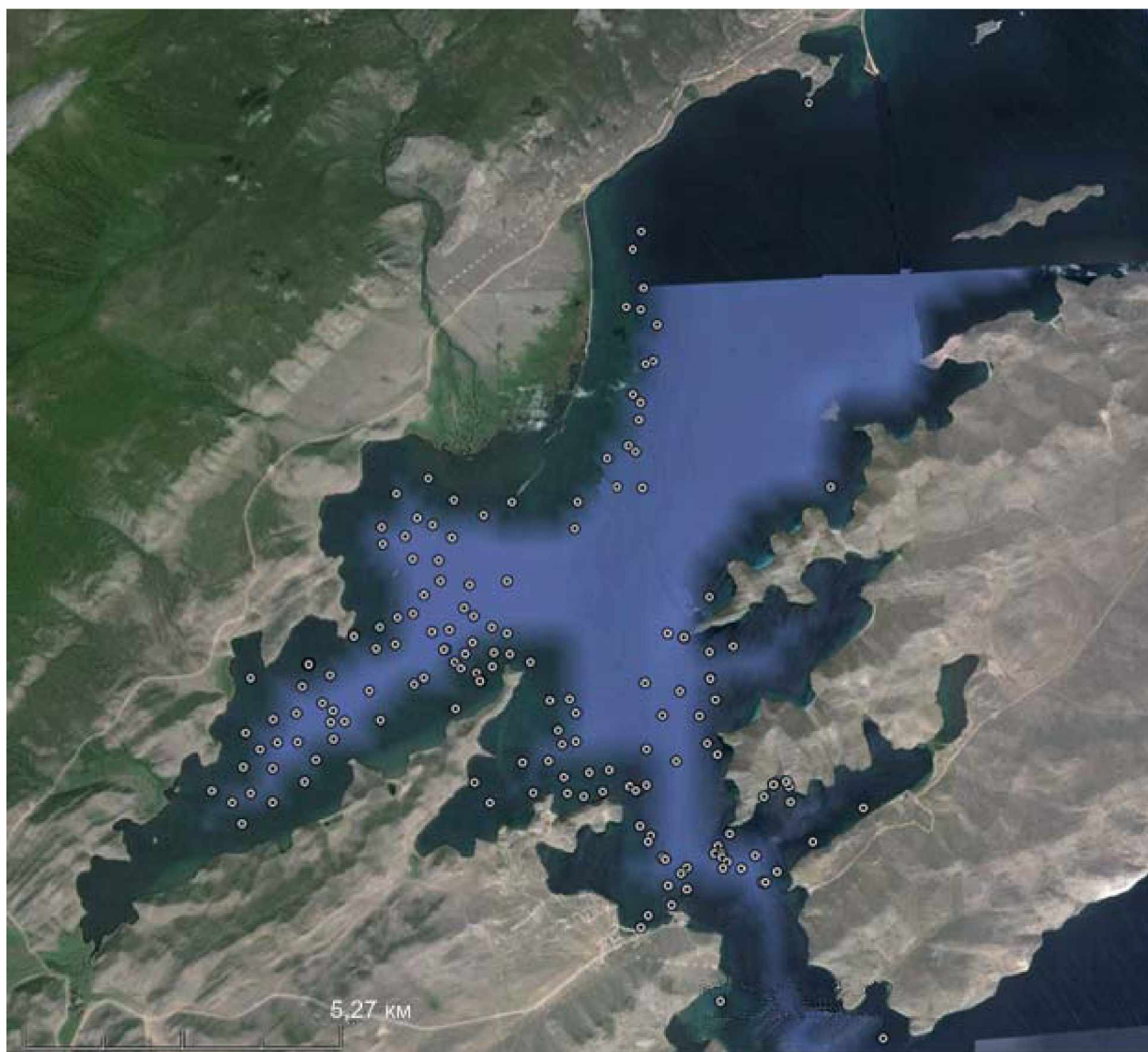


Рис. 1.4.6.5. Карта-схема обнаруженных и поднятых сетевых орудий лова в акватории Малого моря

Выводы

1. Вылов рыбы в озере Байкал в 2013 году составил 1 987,1 тонн (в 2012 г. – 1 875,7 тонн), что на 6 % больше, чем в 2012 году. Учетная добыча омуля в озере Байкал и основных нерестовых реках составила 1 140,4 тонн (в 2012 г. – 1 207,1 тонн), в т.ч. вылов непосредственно в Байкале увеличился на 84,3 тонн, а в реках, напротив – уменьшился на 151 тонну ввиду временного запрета на лов покатного омуля в р. В. Ангаре. Промысловое изъятие других видов рыб осталось на уровне предыдущих пяти лет. Незаконная добыча омуля в 2013 году составила 39 % (в 2012 г. – 37 %) от общего вылова.

2. Объем выпуска личинок и подрощенной молоди омуля в 2013 году, как и в 2012 году, составил 1,03 млрд. экз., но остается 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 озерно-речного сига в Байкале находятся в крайне напряженном состоянии, существует угроза исчезновения этой формы сига. Возникла необходимость сохранения ее генофонда и увеличения численности в пределах естественного ареала.

4. В 2013 году выявлено 3 389 нарушений в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов на Байкальской природной территории (в 2012 г. – 3 471 нарушение). В 2013 году результативность работы контрольно-надзорных органов в области охраны водных биоресурсов осталась на уровне 2012 года.

Рекомендации

1. В рамках мероприятий №№ 39, 40, 41, 42 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы», при формировании ежегодного плана проведения мероприятий по искусственному воспроизводству водных биоресурсов следует:

- предусмотреть увеличение объемов выпуска молоди и личинок байкальского омуля, осетровых видов рыб;

- обеспечить финансирование работ по разведению байкальского сига и байкальского хариуса, а также тайменя и ленка, включенных в Красную книгу Российской Федерации (Росрыболовство).

2. В рамках мероприятий №№ 36, 37 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» необходимо усилить работу по пресечению фактов незаконной добычи байкальского омуля и байкальского осетра путем проведения дополнительных рейдов в целях максимальной охраны их нерестовых косяков при миграции к нерестилищам в реках (Росрыболовство, Росприроднадзор по Иркутской области и Республике Бурятия).

3. Организовать систему контроля источников поступления в места продаж омуля, а также тайменя, ленка и байкальского осетра, включенных в Красную книгу Российской Федерации (Роспотребнадзор по Иркутской области и Республике Бурятия, органы МВД по Иркутской области и Республике Бурятия).

Таблица 1.4.6.3

**Сведения о нарушениях законодательства в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов
на Байкальской природной территории в 2010-2013 гг.**

Межрайонные отделы рыбоохраны	Год	Количество инспекторов отдела	Составлено прото- колов об админи- стративных право- нарушениях	Наложено штрафа, руб.	Взыскано штрафа, руб.	Предъявлено иска, руб.	Взыскано ущерба, руб.	Направлено в следственные органы МВД, дел	Задер- жано лодок, шт.	Изъято сетей, м	Конфис- ковано рыбы, кг
Республика Бурятия											
Улан-Удэнский	2013	8	135	125300	129300	6475	16721	1	33	4885	1022
	2012	5	289	280100	207100	64920	30700	11	71	7844	870
	2011	8	256	248000	192500	106066	43520	14	42	17367	212
Северобайкальский	2013	7	307	286200	178700	930891	303263	122	54	5452	1397
	2012	7	272	219000	162100	512500	112600	76	38	3157	921
	2011	8	267	145200	124000	669807	523980	65	25	3018	1660
Баргузинский	2013	9	540	735000	693000	247000	205000	11	43	31146	2100
	2012	10	593	631900	596900	185400	230900	6	27	25210	1973
	2011	8	377	446600	332000	174200	131500	36	3	12986	719
Байкало- Селенгинский	2013	14	1209	2027100	1602700	1291116	1291116	24	425	112210	3740
	2012	13	1422	1439676	1421675	1528690	1456270	12	344	96650	3928
	2011	13	1115	1132900	1119600	717377	623000	6	313	92902	2942
Итого по Республике Бурятия	2013	38	2191	3173600	2603700	2475482	1816100	158	555	153693	8259
	2012	35	2576	2570676	2387775	2291510	1830470	105	480	132861	7692
	2011	37	2015	1972700	1768100	1667450	1322000	121	383	126273	5533
Иркутская область											
Иркутский	2013	9	1005	1547100	1217900	300323	297305		90	623887	3327
	2012	12	696	761900	586000	191440	182690	-	43	34454	1210
Ольхонский*	2011	5	528	547600	373900	217714	147294	11	0	18515	254
Слюдянский	2013	4	193	287500	274000	133464	116899		12	30796	218
	2012	3	199	205700	203200	152300	159800	-	-	41184	150
	2011	2	215	218300	201300	169890	114450	-	1	12226	174
Всего по Иркутской области	2013	13	1198	1834600	1491900	433787	414204	0	102	654683	3545
	2012	15	895	967600	789200	343740	342490	0	43	75638	1360
	2011	7	743	765900	575200	387604	261744	11	1	30741	428
ВСЕГО по Иркут- ской обл. и Респуб- лике Бурятия	2013	51	3389	5008200	4095600	2909269	2230304	158	567	808376	11804
	2012	50	3471	3538276	3176975	2635250	2172960	105	523	208499	9052
	2011	44	2758	2738600	2343300	2055054	1583744	132	384	157014	5961

* - в 2012 г. объединен с Иркутским межрайонным отделом рыбоохраны

1.4.7. Розлив глубинной байкальской воды

(Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Колоссальный объем (23 тыс. куб. км) чистейшей пресной воды является главным фактором включения озера в состав участков Всемирного природного наследия, принятия Федерального закона и постоянного внимания российской и международной общественности к проблемам охраны озера Байкал.

По мнениям ученых и специалистов, изложенным в обзоре¹⁾ уникальность байкальской воды заключается в следующем:

1. Байкальская вода, имеющая отрицательное значение окислительно-восстановительного потенциала (ОВП), может рассматриваться как достаточно мощный антиоксидант. Данные указывают на значение ОВП байкальской воды в пределах от – 50 до – 70. Такая вода за счет своих восстановительных свойств:

- нормализует микрофлору желудочно-кишечного тракта путем стимулирования роста собственной нормальной микрофлоры (бифидо- и лактобактерий) и подавления патогенной и условно-патогенной микрофлоры, в том числе золотистого стафилококка, сальмонеллы, шигеллы (дизентерия), аспергилла, листерий, клостридий, синегнойной палочки, хеликобактер пилори;

- восстанавливает и активизирует иммунную систему у людей с ослабленным иммунитетом, в том числе после воздействия лучевой и химиотерапии;

- обладает антимутагенными (антиканцерогенными) свойствами;

- обладает гепатопротекторными свойствами;

- стимулирует ранозаживляющие и противовоспалительные процессы;

- проявляет антидиабетический эффект;

- подавляет вирусы гепатита С, герпеса и гриппа.

2. Высокое содержание растворенного кислорода позволяет позиционировать байкальскую воду как кислородную. Воды Байкала на всех глубинах, в том числе и придонные, содержат кислород в высоких концентрациях - от 9,6 до 12,8 мг/л, или от 87 % до 110 % от насыщающей. Количество растворенного кислорода в байкальской воде в три-четыре раза больше, чем в любой обычной воде (12 мг/л – байкальская, 3-5 мг/л – обычная, 2 мг/л - артезианская). Испытания показывают, что потребление обогащенной кислородом воды сопровождается увеличением содержания в крови кислорода, снижением частоты пульса, улучшением пищеварения. Известна роль кислорода в «окислительной детоксикации» в тканях организма, окислении жиров на стенках артерий, тем самым в предотвращении развития атеросклероза. Атмосферный кислород, который получает организм из воздуха, не попадает в ткани организма в достаточном количестве. При регулярном потреблении оксигенированной воды наблюдаются положительные сдвиги в состоянии здоровья, связанные с улучшением кислородного питания тканей.

3. Низкое содержание дейтерия и изотопа кислорода ¹⁸O позволяет позиционировать байкальскую воду как близкую к «легкой» (протиевой). Содержание дейтерия в байкальской воде составляет около 135-137 ррт (для сравнения: Венский стандарт средней океанской воды V-SWOW по дейтерию составляет 155,75 ррт; Арабские Эмираты – 154 ррт; среднеевропейская вода – 149-150 ррт; льды Гренландии – 125 ррт, легкая питьевая вода «Лангвей» - 80, -100, -125 ррт). Разработана методика (имеется патент) обогащения пищевых продуктов легкой водой, позволяющего увеличивать вероятность замещения в организме дейтерия протием и, соответственно, повышать скорость выве-

¹⁾ Рогов В.Ю. О направлениях инновационных разработок по идентификации и крупнотоннажному розливу природной байкальской воды// Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2013, № 7. – С. 44-50.

дения тяжелого водорода. Имеются основания для проведения исследований влияния байкальской воды непосредственно на организм человека в аспекте низкого содержания тяжелых изотопов водорода и кислорода.

4. Гармоничный кислотно-щелочной баланс. Кислотно-щелочной баланс байкальской воды ($Ph = 7,5$) и человеческого организма ($Ph = 7,35$) практически совпадают. Это означает, что такая вода не несет никаких раздражающих факторов и прекрасно усваивается организмом человека, включая грудных детей.

5. Низкая минерализация, близкая к дистиллированной воде. Содержание минеральных солей в глубинной байкальской воде сбалансировано по макро- и микроэлементам и суммарно не превышает 120 мг/л. В байкальской воде нет токсичных тяжелых металлов и органических соединений, фиксируются чрезвычайно низкие концентрации железа, нитратов, нитритов и сульфатов. Вместе с тем в ней в необходимых количествах и соотношениях есть все важнейшие биогенные макро- и микроэлементы. Низкая минерализация позволяет рассматривать байкальскую воду в качестве лечебно-профилактической в отношении мочекаменной болезни и иных заболеваний, вызванных употреблением воды с высоким содержанием кальция. Байкальская глубинная вода относится к разряду слабо-минерализованных питьевых вод по показателям основного ионного состава.

Учитывая тот факт, что с питьевой водой в организм человека поступает лишь 15 % от суточной потребности в минеральных веществах, остальное восполняется различными пищевыми продуктами, глубинную байкальскую воду можно использовать для постоянного употребления, как в питьевых целях, так и для приготовления различных видов пищи. По заключению Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН вода Байкала рекомендуется для нормализации водно-солевого обмена, особенно полезна при болезнях опорно-двигательного аппарата, ишемической, гипертонической, мочекаменной болезни, снижает опасность артрита, атеросклероза.

Уникальные питьевые свойства и качество байкальской глубинной воды подтверждены сертификатами соответствия требованиям стандартов на питьевую воду России, Германии, Японии, Южной Кореи и Китая. Немецкий Институт Фрезениуса подтвердил соответствие воды из озера Байкал требованиям Всемирной организации здравоохранения и руководящим указаниям по питьевой воде Европейского сообщества.

История вопроса. До 1992 г. Слюдянским отделом рабочего снабжения Восточно-Сибирской железной дороги производилась вода питьевая натуральная Байкальская, гидрокарбонатная кальциевая. Данная продукция получалась на основе воды из водопроводной сети, забираемой из поверхностного слоя озера Байкал у г. Слюдянки. Вода насыщалась углекислым газом и разливалась в бутылки, герметично закрываемые кроненпробками. Недостатками такого продукта и способа его приготовления являются изменение химического состава и вкусовых качеств натуральной воды вследствие ее газирования, наличие значительных количеств водных организмов в поверхностных водах, что затрудняло и делало дорогой водоподготовку. Кроме того, этому способу была присуща также, недостаточная степень естественной очистки вод из поверхностного слоя от растворимых примесей вследствие малого возраста этих вод.

Распоряжением Правительства РСФСР от 16.12.1991 № 149-р «О развитии производства глубинной байкальской питьевой воды» в рамках решения проблемы перепрофилирования Байкальского целлюлозно-бумажного комбината Лимнологическому институту (ЛИН) Сибирского отделения Академии наук СССР было поручено организовать в 1992 - 1993 годах опытное производство глубинной байкальской питьевой воды в объеме 20 млн. бутылей в год.

В 1992 г. в ЛИН СО РАН был разработан «Способ получения Байкальской питьевой воды» (патент № 2045478 от 1992 г.), включающий: забор воды из слоя глубинных вод озера Байкал; предварительную обработку воды путем грубой фильтрации; тонкую

очистку путем фильтрации через систему фильтров с последовательно уменьшающимися диаметрами пор; последующую стерилизацию воды озоном или УФ-излучением; розлив в стерильные емкости, свободное пространство которых заполнено кислородно-озоновой смесью; укупорку в атмосфере, прошедшей очистку фильтрованием. Вода берется с глубины 100-300 м от дна (глубина от поверхности не менее 400 м), из так называемого «ядра» или «линзы» Байкала, где она защищена водной толщей от поверхностного загрязнения и где сохраняется постоянная температура 4,2° С. Указанный подход был впоследствии усовершенствован ЛИИ в патенте на изобретение № 2045478 от 1995 г.

ЛИИ имеет лицензионные соглашения с фирмами-производителями глубинной байкальской воды: ООО «АКВА», ООО «Вода Байкала», ООО «Аква «Байкал». Патенты на собственные изобретения способов получения байкальской питьевой воды имеют ОАО «Байкальские воды» (патент № 2108296 от 1997 г.), ООО «Байкалика» (патент № 2493106 от 2011 г.), а также ряд частных лиц.

Развитию бизнеса по розливу глубинной байкальской воды после 2001 года препятствовало постановление Правительства РФ от 30.08.2001 № 643, включившее в перечень запрещенных видов деятельности в центральной экологической зоне БПТ строительство зданий и сооружений предприятий по розливу питьевой воды. Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.02.2014 № 159 «О внесении изменений в перечень видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 30 августа № 643» данный запрет на розлив питьевой воды из озера Байкал отменен.

В настоящее время рынок продажи байкальской глубинной воды ограничен главным образом Иркутской областью и Республикой Бурятия, поскольку для расширения сбыта необходимо проведение крупномасштабной (общероссийской и международной) рекламной кампании и существенное увеличение производственных мощностей, что, в свою очередь, требует существенных инвестиций. Таких средств у нынешних производителей глубинной байкальской воды нет.

Мировое производство бутилированной питьевой воды в 2012 году составляло около 150 млн. тонн. Тенденция развития этого рынка – 12 % в год. Крупнотоннажный рынок питьевой воды находится в стадии становления. Существуют проекты с годовым отбором 18 млн. тонн (из Аляски в Китай), 75 млн. тонн (из Турции в Кипр и Израиль), 100 млн. тонн (Канада), 1 000 млн. тонн (из Таджикистана в Иран). Для Байкала может рассматриваться проект с объемом крупнотоннажного отбора до 100 млн. тонн в год, что составляет 0,14 % расходной части водного баланса Байкала. Проект включает отбор, транспортировку и розлив байкальской воды и оценивается следующими показателями: годовая выручка 1 400 млрд. руб., поступления налогов в бюджеты всех уровней – 300 млрд. руб. в год, инвестиции – 400 млрд. руб. По мнению ученых без ущерба экосистеме возможен отбор из Байкала до 400 млн. тонн в год (0,5 % расходной части водного баланса Байкала).

В 2013 году компания «Аквалайф», занимающая третье место на российском рынке напитков после компаний «Coca-Cola» и «Pepsi-Cola», провела предплановые исследования размещения предприятия по розливу байкальской воды в Иркутской области и Республике Бурятия. Предварительные оценки в 2007-2008 годах проводила также компания «Coca-Cola» в рамках решения вопроса перепрофилирования БЦБК. Вопрос строительства водопроводной трубы из Байкала в Китай через Монголию обсуждался в 2012 году.

В табл. 1.4.7.1 приведены данные об объемах производства байкальской питьевой воды в 2013 году. Общий объем производства байкальской питьевой воды в Иркутской области и Республике Бурятия составил 71,17 млн. литров, т.е. 142,3 млн. условных бутылок (0,5 л).

По европейским меркам, производство минеральной воды с объемом менее 100 млн. бутылок в год считается убыточным. На условно-безубыточном уровне работает

только ООО «Вода Байкала». Таким образом, современное производство питьевой байкальской воды на относительно мелких предприятиях может быть рентабельным только за счет завышения цен при неизбежном снижении возможного объема продаж.

Таблица 1.4.7.1

Характеристики забора глубинной воды озера Байкал для розлива
(по данным территориальных отделов Енисейского БВУ Росводресурсов)

Местоположение водозабора		Объем забора в 2013 г., тыс. м ³		Местонахождение юридического лица
СФ	МО, телефоны	Установленный	Фактический	
РБ	Кабанский р-н, п. Выдрино т. (3952)373-303, (495) 771-67-01, 985-765-44-42	18,4	16,0	ООО «Основа», 125315, г. Москва, Ленинградский пр., 68.
РБ	Кабанский р-н, п. Ключевка т. (3012) 210-965	25,14	-	ООО «Мина», г. Улан-Удэ
ИО	Иркутский р-н, п. Листвянка, т. 505-070, (3952)601-150, 42-29-51,	52,0	50,38	ООО «Вода Байкала», 664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 3.
ИО	Слюдянский р-н, п. Байкал (Порт Байкал), т. (3952) 79-85-85, 79-86-86, 79-88-04	35,42	1,06	ООО «ТД Легенда Байкала», 664085, г. Иркутск, ул. 30-й дивизии, 8
ИО	Слюдянский р-н, п. Сухой Ручей (3952) 47-55-74	75,75	3,73	ООО «Байкалика», 665902, г. Слюдянка, п. Сухой Ручей, ул. Чернышевского, 14
Итого		206,71	71,17	

Выводы

Объем, уникальные свойства и высокое качество байкальской воды, обострение проблемы обеспечения населения России и планеты, особенно Азиатско-Тихоокеанского региона, качественной питьевой водой требуют разработки стратегических документов по освоению водных ресурсов озера Байкал. Достижение Россией лидирующих позиций на глобальном рынке питьевой воды обеспечит существенные финансовые и политические выгоды, решит вопрос водной составляющей продовольственной безопасности России. Цели стратегии: крупнотоннажный (сотни миллионов тонн) отбор; организация глобализированных логистических и товаропроводящих систем по транспортировке, хранению и распределению байкальской питьевой воды под контролем российских органов и компаний. В условиях жесткой конкурентной борьбы на глобальном рынке питьевой воды реализация стратегии потребует существенной государственной поддержки российского бизнеса в политическом и инвестиционном аспектах, привлечения научно-технических и производственных ресурсов российских субъектов естественных монополий, принятия мер международного сотрудничества - научного, политического и экономического.

Внимания и оценки органов государственной власти заслуживают следующие меры:

1. Организация Международного научного и технологического центра байкальской воды с целью проведения исследований ее свойств и структуры, методов отбора, подготовки и транспортировки.

2. Организация и проведение исследований и разработок по:

а) выработке концепции глобального маркетинга байкальской воды с учетом экологических ограничений и требований безопасности доставки;

б) изучению свойств, структуры и показателей идентификации байкальской воды как товара, включая применение изотопных методов идентификации с учетом различий в составе воды озера Байкал в Северной, Центральной и Южной котловинах, а также по глубине;

в) созданию стандартных образцов глубинной байкальской воды для целей идентификации, предусматривающей использование изотопных методов;

г) оценке влияния байкальской воды на организм людей разных возрастов и состояния здоровья, а также на микроорганизмы, используемые в пищевой промышленности, на домашние растения и животных; по разработке рекомендаций по использованию байкальской воды в пищевых, профилактических и лечебных целях как в качестве самостоятельного продукта, так и в виде основы для изготовления пищевых продуктов и лекарственных средств для человека и домашних животных;

д) влиянию температурных, механических, ионизирующих, микроволновых и иных воздействия на природную байкальскую воду с позиции сохранения ее структуры и свойств как товара; по определению на этой основе параметров предельно-допустимых воздействий на байкальскую воду как особый пищевой продукт; по рекомендациям, техническим условиям и технологическим регламентам для процессов производства байкальской воды и продуктов, ее транспортировки различными видами транспорта и хранения;

е) определению перспективных мест крупнотоннажного отбора байкальской воды, маршрутов и комбинированных схем транспортировки байкальской воды (трубопроводным и железнодорожным транспортом) по территории России и зарубежных стран, логистических схем транспортировки, хранения и распределения (фасовки) на российском и зарубежных рынках с приоритетом на рынки стран Азиатско-Тихоокеанского региона;

ж) институализации запасов озера Байкал в качестве государственного резерва воды для населения и экономики России и по мероприятиям по созданию государственных резервов питьевой байкальской воды в различных формах (фасованной, замороженной в блоках) в регионах России и за рубежом.

3. Разработка и принятие нормативных правовых и программных документов:

а) ГОСТ «Байкальская глубинная питьевая природная вода» и федеральный закон «Технический регламент на природную питьевую воду из озера Байкал». В этих документах следует определить: какой продукт следует считать байкальской природной питьевой водой; каковы допустимые методы водоподготовки с позиции сохранения свойств и структуры байкальской воды;

б) федеральная целевая программа «Крупнотоннажный розлив и реализация воды озера Байкал на внутреннем и внешних рынках», обеспечивающая межведомственное взаимодействие в решении научных, маркетинговых, логистических, инвестиционных и институциональных проблем.

1.4.8. Транспорт

1.4.8.1. Байкальский флот

(Восточно-Сибирский филиал федерального автономного учреждения «Российский Речной Регистр»; ОАО «Восточно-Сибирское речное пароходство»; Центр Государственной инспекции по маломерным судам ГУ МЧС России по Иркутской области; Центр Государственной инспекции по маломерным судам ГУ МЧС России по Республике Бурятия; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Внутренний водный транспорт

Озеро Байкал входит в «Перечень внутренних водных путей Российской Федерации», утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 19.12.2002 № 1800-р, относится ко II группе водных путей с их протяженностью 2356 км.

Флот, задействованный на озере Байкал и состоящий в 2013 году на классификационном учете Восточно-Сибирского филиала Российского Речного Регистра (ВСФ РРР), представлен: 1) самоходными буксирами; 2) разъездными, прогулочными, поисково-спасательными судами; 3) обстановочными судами; 4) грузовыми и грузопассажирскими паромными; 5) сухогрузными, пассажирскими, экспедиционными, научно-исследовательскими судами; 6) судами с динамическим принципом поддержания.

В целях предотвращения загрязнения внутренних водных путей при эксплуатации судов на озере Байкал осуществляются: государственный надзор, технический надзор, отраслевой контроль, производственный контроль, санитарный контроль.

Государственный надзор на Байкале осуществляют Восточно-Сибирское бассейновое управление государственного надзора на внутреннем водном транспорте Ространснадзора в соответствии с законодательством.

Технический надзор осуществляется ВСФ ФАУ РРР Федерального агентства морского и речного транспорта согласно Правил Российского Речного Регистра (Правил РРР) в процессе постройки, переоборудования, модернизации, ремонта судов, а также освидетельствование судов в процессе их эксплуатации. При проведении судов в эксплуатации проводятся проверки их экологической безопасности на соответствие требованиям Правилам РРР. По результатам освидетельствования на каждое судно выдается (подтверждается) Свидетельство о предотвращении загрязнения нефтью, сточными водами, мусором и свидетельство по предотвращению загрязнения атмосферы с судов, установленные Правилами РРР.

Отраслевой контроль осуществляется Государственным бассейновым управлением водных путей и судоходства Ространснадзора в Восточно-Сибирском бассейне при лицензировании перевозочной деятельности и проведении контроля за расстановкой и функционированием внесудовых водоохраных технических средств, на основании специального Положения, утвержденного Росморречфлотом России.

Производственный контроль осуществляется судовладельцами и капитанами перед началом навигации, а также в течение навигации и при подготовке к межнавигационному отстоя (ремонту).

Санитарный надзор осуществляется ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Иркутской области» Роспотребнадзора.

В таблице 1.4.8.1.1 представлены данные классификационного учета судов на озере Байкал в 2006-2013 гг.

**Показатели классификационного учета судов
на оз. Байкал в 2006-2013 гг., единиц**

Показатель	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1. Принадлежность судов:								
- ведомственных	38	57	57	57	59	58	44	45
- коммерческих организаций	158	144	131	116	110	105	101	121
- личного пользования	104	98	95	102	92	82	54	71
Всего:	300	299	283	275	261	245	199	237
2. Типы судов:								
самоходные, в т.ч.								
- буксиры	37	36	30	27	30	29	15	4
- разъездные и прогулочные	179	185	177	176	159	146	115	118
- обстановочные	7	4	4	4	3	3	3	3
- грузо-пассажирские	30	30	31	31	28	27	27	27
- научно-исследовательские	4	4	5	5	6	6	6	7
- другие	43	40	36	32	35	34	33	78
Всего	300	299	283	275	261	245	199	237
3. Характер плавания:								
- перевозка людей	21	22	22	22	28	23	23	38
- хозяйственная деятельность	279	277	261	253	233	222	176	199
Всего	300	299	283	275	261	245	199	237

Крупнейшим судовладельцем, занимающимся хозяйственной деятельностью на акватории озера Байкал, является ОАО «Восточно-Сибирское речное пароходство» (ОАО «ВСРП»).

ОАО «ВСРП» в 2013 году эксплуатировалась (на озере Байкал и реке Ангара) 81 единица флота, в т.ч. буксиры – 12, буксируемые баржи – 33, вспомогательные суда – 14, пассажирские суда – 22. Перевезено 1 761 тыс. тонн грузов (в 2012 г. – 1 658,21 тыс. тонн), 135,5 тыс. пассажиров (в 2012 г. – 171 тыс. пассажиров).

Для чартерных и прогулочных рейсов на озере Байкал ОАО «ВСРП» в навигацию 2013 года использовало:

- теплоходы: «Николай Ерощенко», «Империя», «Александр Великий», «Иван Бабускин» - общей пассажировместимостью 225 чел.;

- скоростные суда на подводных крыльях (работали по расписанию): «Восход» (2 ед.) и «Комета» (1 ед.) - общей пассажировместимостью 244 чел.;

- скоростные суда на воздушной подушке (работали по расписанию) типа «Баргузин» (3 ед.) - общей пассажировместимостью 314 чел.

ОАО «ВСРП» имеет на озере Байкал несколько структурных подразделений (портов и причалов):

- порт Байкал (106,834 тыс. м²);
- пристань Култук (18,0 тыс. м²);
- пристань Усть-Баргузин (29,04 тыс. м²);
- пристань Нижнеангарск (28,75 тыс. м²).

Суда ОАО «ВСРП» сдают загрязненные 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 2013 года на СКПО «Самотлор» всего сдано вод 687,75 тонн (в 2012 г. – 461,39 тонн), в том числе принято от стороннего флота – 66,45 тонн и от судов ОАО «ВСРП» - 621,3 тонн, из них нефтесодержащих вод – 355,70 тонн (в 2012 г. – 384,67 тонн), в том числе: от сторонних – 31,45 тонн, ОАО «ВСРП» - 324,25 тонн. На СКПО «Самотлор» собрано 355,7 тонны нефтесодержащих вод и 332,05 тонны сточных вод. Сброс очищенных вод осуществляется на 6 км ниже по течению от истока р. Ангары в соответствии с «Актом межведомственной комиссии по условиям эксплуатации плаву-

чих очистных станций порта Байкал». В 2013 году уловленные нефтепродукты сдавались на утилизацию в специализированную организацию.

Количество сданной загрязненной воды на очистку приведено в таблице 1.4.8.1.2.

Таблица 1.4.8.1.2

**Количество сданной загрязненной хозяйственной и подсланевой воды
на очистку в 2011-2013 гг., тонн**

Источник	2011	2012	2013
ОАО «ВСРП»	368,24	402,12	621,30
в т.ч. нефтесодержащих вод	355,88	368,94	324,25
От стороннего флота	51,48	59,27	66,45
в т.ч. нефтесодержащих вод	12,52	15,73	31,45
ВСЕГО	419,72	461,39	687,75
в т.ч. нефтесодержащих вод	368,40	384,67	355,70

Показатели очищенных вод по результатам производственного контроля ОАО «ВСРП» соответствовали требованиям СанПиН 2.5.2-703-98. Нормируемые значения показателей очистки и обеззараживания сточных и нефтесодержащих вод составили: взвешенные вещества - не более 40 мг/л; БПК₅ - не более 40 мг/л; коли-индекс - не более 1000; концентрация нефтепродуктов - не более 5 мг/л. Сбор мусора производился в береговые контейнеры в местах базирования судов с дальнейшим вывозом на свалки.

Меры по предотвращению загрязнения озера Байкал. В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30.08.2001 № 643 «Об утверждении перечня видов деятельности, запрещенных 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», руководствуясь пунктом 1 статьи 33, статьей 38 Устава Иркутской области, в целях охраны озера Байкал, введены ограничения на эксплуатацию судов в акватории озера Байкал путем 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.

В ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012–2020 годы», утвержденного Постановлением Российской Федерации от 21.08.2012 № 847, включено мероприятие № 24 «Строительство туристско-рекреационной инфраструктуры на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ», предусматривающее создание и обустройство объектов транспортной инфраструктуры (причалов и пирсов, автомобильных парковок); создание объектов инфраструктуры управления отходами на территории особо охраняемых природных территорий, локальных канализационных и очистных сооружений; строительство иных объектов инженерной инфраструктуры, электроснабжения, связи и теплоснабжения, водопровода и др. Выполнение мероприятий запланировано на 2015-2020 годы.

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 водоемах, переправ (кроме паромных переправ), на которых используются маломерные суда, и ледовых переправ, а также наплавных мостов на внутренних водах, не включенных в Перечень внутренних водных путей Российской Федерации.

Законом Российской Федерации от 23.04.2012 № 36-ФЗ внесены изменения в Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации и в Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации, касающиеся определения и статуса маломерных судов.

Контроль за использованием маломерными судами на акватории Байкала осуществляли Центры Государственной инспекции по маломерным судам (ГИМС) ГУ МЧС России по Иркутской области и Республике Бурятия. На конец 2013 года на акватории озера Байкал зарегистрировано 7 542 маломерных судов (на конец 2012 г. – 7 390), в т.ч.:

- по Иркутской области – 2 225 судов (в 2012 г. – 2 192);
- по Республике Бурятия – 5 317 судов (в 2012 г. – 5 198).

Рост численности маломерных судов связан с увеличением численности вновь зарегистрированных судов.

Показатели деятельности ГИМС приведены в таблице 1.4.8.1.3.

Таблица 1.4.8.1.3

**Основные показатели работы ГИМС на акватории озера Байкал
за 2006-2013 годы, единиц**

Показатель	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Иркутская область								
Зарегистрировано:								
- маломерных судов	1274	1431	1391	1576	2009	2155	2192	2225
- баз (сооружений) для стоянок судов	5	9	1	0	7	7	7	2
- переправ	1	1	1	0	1	1	1	1
Проведено:								
- патрулирований	200	390	716	934	1451	1425	1392	1186
- рейдов	83	94	135	186	0	0	0	0
Зафиксировано нарушений административного законодательства	286	228	411	320	380	389	296	412
Республика Бурятия								
Зарегистрировано:								
- маломерных судов	3917	4207	4513	4856	4562	5135	5198	5317
- баз (сооружений) для стоянок судов	79	63	61	61	25	23	20	22
- переправ	0	0	0	0	4	5	4	4
Проведено:								
- патрулирований	180	227	290	294	235	372	376	323
- рейдов	72	41	72	88	78	120	124	132
Зафиксировано нарушений административного законодательства	192	113	158	262	227	309	220	203

Выводы

1. В 2013 году количество судов внутреннего водного транспорта, зарегистрированных на озере Байкал и состоящих на классификационном учете в Восточно-Сибирском филиале Российского Речного Регистра, увеличилось по сравнению с 2012 годом на 19 % и составило 237 единиц (в 2012 г. – 199 единиц).

2. Количество маломерных судов, зарегистрированных на озере Байкал, в 2013 году увеличилось в сравнении с 2012 годом в Иркутской области - на 1,5 % (с 2 192 до 2 225 единиц), в Республике Бурятия – на 2 % (с 5 198 до 5 317 единиц).

1.4.8.2. Автомобильный транспорт

(Иркутскстат, Бурятстат, Забайкалкрайстат, Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

В Иркутской области на БПТ в 2013 году общее количество автомобилей находящихся в собственности юридических лиц¹⁾ увеличилось на 4 % и составило 37,0 тыс. автомобилей, из них 9,5 тыс. - легковых. Автотранспортом общего пользования перевезено грузов в 2,7 раза больше, чем в 2012 году (174,3 млн. тонн), а пассажиров на 55 % (83,8 млн. человек).

В Республике Бурятия на БПТ в 2013 году насчитывалось 13,3 тыс. автомобилей находящихся в собственности юридических лиц, из них 4,5 тыс. - легковых. Автотранспортом общего пользования перевезено грузов на 16 % больше, чем в 2012 году (8,9 млн. тонн), а пассажиров на 7 % (56,4 млн. человек).

В Забайкальском крае на БПТ в 2013 году насчитывалось 1,5 тыс. автомобилей находящихся в собственности юридических лиц, из них легковых – 0,4 тыс. В 2013 году перевезено 2,5 млн. тонн грузов автомобильным транспортом всех видов деятельности по крупным, средним и мелким организациям.

Объем выбросов вредных веществ в атмосферу от автотранспорта в 2013 году составил 183,7 тыс. тонн, что на 3 % больше, чем в прошлом году. Доля объема выбросов от автотранспорта в суммарных выбросах вредных веществ в атмосферу составляет 29 %.

В таблице 1.4.8.2.1 приведены характеристики автомобильного транспорта на БПТ по субъектам федерации.

Таблица 1.4.8.2.1

Характеристики автомобильного транспорта на БПТ по субъектам Российской Федерации в 2012-2013 гг.

Показатели	Всего		Иркутская область		Республика Бурятия		Забайкальский край	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Количество автомобилей в собственности юридических лиц, тыс. ед.	50,1	51,8	35,5	37,0	12,9	13,3	1,7	1,5
в т.ч. легковых	13,8	14,4	9,1	9,5	4,2	4,5	0,5	0,4
Перевезено грузов, млн. тонн	74,8	185,7	64,0	174,3	7,7	8,9	3,1	2,5
Перевезено пассажиров, млн. человек	106,8	140,2	54,2	83,8	52,6	56,4	н.д.	н.д.
Объем выбросов ^{*)} , тыс. тонн	178,6	183,7	100,8	105,1	66,4	68,5	11,4	10,1
Доля выбросов на БПТ, %	100	100	57	57	37	37	6	6
Доля в суммарных выбросах на БПТ, %	26	29	19	22	40	46	60	58

Примечание: ^{*)} Предварительные данные

¹⁾ В соответствии с Приказом Росстата от 02.08.2013 № 305 «Об утверждении статистического инструментария для организации Министерством внутренних дел Российской Федерации федерального статистического наблюдения за состоянием безопасности дорожного движения» данные по наличию автомобилей в собственности физических лиц (форма № 1-БДД) за 2013 год обрабатывались МВД России.

1.4.8.3. Железнодорожный транспорт

(«Восточно-Сибирская железная дорога» - филиал ОАО «Российские железные дороги»)

Железнодорожные перевозки на Байкальской природной территории (БПТ) осуществляет Восточно-Сибирская железная дорога - филиал ОАО «Российские железные дороги» (ВСЖД). Протяженность 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 объем грузоперевозок в 2013 году пришелся на перевозку:

- угля – 26,3 млн. тонн (44,4 %), в 2012 году – 25,9 млн. тонн (43,8 %);
- нефтяных грузов – 13,6 млн. тонн (22,9 %), в 2012 году – 13,7 млн. тонн (23,2 %);
- железной руды – 10,3 млн. тонн (17,4 %), в 2012 году – 10,4 млн. тонн (17,6 %);
- лесных грузов – 9,1 млн. тонн (15,3 %), в 2012 году – 9,1 млн. тонн (15,4 %).

В 2013 году на долю ВСЖД пришлось 59,3 млн. тонн грузооборота, выполненного всеми видами транспорта на БПТ, что на 0,2 млн. тонны (на 0,3 %) больше по сравнению с 2012 годом (59,1 млн. тонн).

Показатели антропогенного воздействия стационарных источников предприятий железнодорожного транспорта в центральной и буферной экологических зонах БПТ приведены в таблице 1.4.8.3.1.

Таблица 1.4.8.3.1

Показатели антропогенного воздействия стационарных источников предприятий железнодорожного транспорта в центральной и буферной экологических зонах БПТ, за 2005-2013 годы

Наименование показателя	Год	Центральная экологическая зона			Буферная экологическая зона	Итого
		500-метровая водоохр. зона	Прочие территории	Всего ЦЭЗ		
1. Объемы выбросов, тыс. тонн	2005	0,362	3,646	4,008	1,989	5,997
	2006	0,296	3,705	4,001	1,102	5,103
	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
2. Объемы отходов, тыс. тонн	2005	19,866	7,235	27,101	121,260	148,361
	2006	17,478	7,921	25,399	113,301	138,700
	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	12,835	55,689	68,524

На ВСЖД проводились берегоукрепительные работы вдоль берега озера Байкал, обеспечивающие безопасность перевозок и способствующие сохранению прибрежных экосистем. На предприятиях ВСЖД эксплуатировались локальные и канализационные очистные сооружения, комплексы по переработке и утилизации опасных отходов, пыле-, газо- и водоочистное оборудование.

Выводы

В 2013 году в сравнении с 2012 годом на Байкальской природной территории произошло незначительное уменьшение образования выбросов в атмосферу на 0,1 % и снижение образования отходов на 0,2 % от стационарных источников железнодорожного транспорта. Начиная с 2006 года, отмечается тенденция к снижению антропогенного воздействия предприятий железнодорожного транспорта на центральную экологическую зону и буферную экологическую зону БПТ.

1.4.8.4. Трубопроводы

(Минприроды Иркутской области, Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Действующие трубопроводы. *В настоящее время на БПТ действуют трубопроводы, обеспечивающие поставку нефти для переработки на ОАО «Ангарская нефтехимическая компания» и транспортировку продуктов нефтепереработки:*

- нефтепровод «Омск – Иркутск»;
- нефтепровод «Красноярск – Иркутск»;
- этиленопровод «Ангарск – Саянск» (поставка этилена на ОАО «Саянскхимпласт» и ОАО «Усольехимпром»);
- керосинопровод «Ангарск – аэропорт «Иркутск».

Указанные объекты функционируют в экологической зоне атмосферного влияния БПТ и непосредственной угрозы озеру Байкал аварийными ситуациями не представляют. Однако продолжающиеся незаконные врезки в нефтепроводы наносят ущерб окружающей среде территории экологической зоны атмосферного влияния Байкальской природной территории.

18 февраля 2013 года в ходе разлива водонефтяной смеси загрязнению подвергся земельный участок, расположенный в районе 1855 км автодороги Новосибирск-Иркутск, из земель лесного фонда Усольского лесничества в пределах охранной зоны магистрального нефтепровода Красноярск-Иркутск. Сброс водонефтяной смеси на рельеф местности от объектов ЗАО ПК «Дитэко» распространился на земельном участке площадью 0,17 га, периметр – 202,7 м. Был организован отбор и анализ проб воды с реки Большая Еловка, почвы и атмосферного воздуха в районе разлива нефтепродуктов. По результатам проведенной проверки к административной ответственности привлечены юридическое лицо - ЗАО ПК «Дитэко» в соответствии со ст.8.6 КоАП РФ и 5 должностных лиц по ст.8.1. КоАП РФ, виновных в допущении сброса водонефтяной смеси на почвенный покров.

21 августа 2013 года на частной нефтебазе, между Ангарском и Меgetом, принадлежащей ЗАО ПК «Дитэко», произошел крупный пожар. Загорелась цистерна, в которой находилось три тысячи тонн нефти. На тушении возгорания, продолжавшемся более суток, работали 153 человека личного состава и 53 единицы техники от различных ведомств. Удалось избежать возгорания и взрыва соседней нефтецистерны. Пожару был присвоен 4-й из 5-ти возможных ранг сложности. По версии полицейских, на территории базы мог работать подпольный нефтеперегонный завод.

1.4.9. Туризм и отдых

(Министерство экономического развития, труда, науки и высшей школы Иркутской области; Министерство экономики Республики Бурятия; Филиал ОАО «Особые экономические зоны» в Иркутской области; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Озеро Байкал и прилегающая к нему территория обладают уникальными рекреационными ресурсами, которые концентрируются, в первую очередь, вдоль береговой линии Байкала, имеющей протяженность 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. Расположено 26 минеральных источников, имеющих рекреационное значение, около 130 памятников природы, 94 историко-культурных объекта. Статус рекреационных местностей придан шести территориям Республики Бурятия - «Байкальский Прибой-Култушина» и «Лемасово» в Кабанском районе, «Северо-Байкальская» в Северобайкальском районе, «Баргузинское побережье Байкала» в Баргузинском районе, «Озеро Щучье» в Селенгинском районе и «Побережье Байкала» в Кабанском и Прибайкальском районах.

Число туристов, посетивших Байкал, в 2013 году снизилось на 3 % и составило 1 479 тыс. официально зарегистрированных туристов, в т.ч. 88,1 тыс. зарубежных туристов (в 2012 г. - 1 529 тыс. туристов, в т.ч. 80,1 тыс. зарубежных туристов). В Иркутской области в 2013 году, по сравнению с предыдущим годом, количество туристов уменьшилось на 16 %, а в Республике Бурятия увеличилось на 10 %. Высокую долю среди иностранных туристов занимают гости из КНР, Германии, Монголии, Кореи, Франции, США, Великобритании, Польши, Японии. Объем оказанных туристических услуг в 2013 году оценивался в 10 235,4 млн. руб (в 2012 г. – 10 130 млн. руб.). В этой сфере было занято 21,2 тыс. человек (в 2012 г. - 20,5 тыс. чел.). Основные показатели состояния туристской отрасли приведены в таблице 1.4.9.1.

Распространенными видами туризма на озере Байкал являются:

- познавательный: туры по Кругобайкальской железной дороге, этнографические экскурсии в музей «Тальцы», экскурсии в Байкальский музей, историко-культурные маршруты;
- экологический: туры по льду Байкала, круизы и прогулки по озеру, пешие, конные и велосипедные походы, в т.ч. по Большой Байкальской тропе, лыжные походы;
- экстремальный: туристские сплавы по рекам, дайвинг на Байкале, вертолетные туры, байдарочные походы, кайт-сёрфинг, кайт-бординг на Байкале, фрирайд, спелеологические экскурсии;
- охотничий туризм: трофейная охота на зверя и птицу, летняя и зимняя подледная рыбалка, сбор дикоросов. Постановлением Правительства Республики Бурятия от 10.08.2010 № 335 утверждена «Концепция развития охотничьего туризма в Республике Бурятия на период до 2020 года»;
- лечебно-оздоровительный: санатории, пансионаты с лечением, профилактории, здравницы, бальнеологические курортные местности;
- организованный отдых: базы отдыха, кемпинги, турбазы, дома отдыха, гостиницы, мотели, пансионаты, общежития для приезжих, съемные комнаты. Общая единовременная вместимость этих средств размещения на побережье Байкала составляет около 20 тыс. туристов, что позволяет обслужить в период июня-сентября около 300 тыс. отдыхающих;
- неорганизованный отдых.

Развивается туризм на особо охраняемых природных территориях (см. раздел 1.1.2).

Одним из важнейших направлений туризма на Байкале являются водные круизные путешествия и прогулки, знакомящие с наиболее живописными местами озера. Это наи-

более экологичный вид туризма. Однако его возможности невелики. В 2013 году насчитывалось более 80 судов, занимающихся круизными путешествиями и прогулками по озеру Байкал общей единовременной пассажировместимостью более 1 640 чел., в т.ч.:

- большие каютные теплоходы («Империя», «Николай Ероценко», «Иркутск», «Александр Вампилов», «Ковалев», «Агата Классик») – суммарная вместимость 183 чел.;
- средние каютные теплоходы («Атлант», «Слава», «Захария», «Валерия», «Валерий Бухнер» и другие типа «Ярославец» вместимостью 10-14 чел.) – суммарная вместимость 646 чел.;
- пассажирские теплоходы («Баргузин 1, 2, 3», «Комета», «Иван Бабушкин», «Восход») – суммарная вместимость 663 чел.

Каютные теплоходы могут обслужить, в среднем, за период туристического сезона (июнь-сентябрь), в 3-х дневных круизах – около 30 тыс. туристов. Пассажирские теплоходы способны перевозить в этот сезон, до места и обратно, около 80 тыс. человек.

В 2012 году постановлением Российской Федерации от 21.08.2012 № 847 (с изм. утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2013 № 1295) утверждена ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» (подробнее о ФЦП см. раздел. 2.2). В рамках ФЦП запланированы:

- мероприятие № 25 «Проектирование размещения объектов туристско-рекреационного комплекса и объектов, обеспечивающих режим охраны природных комплексов особо охраняемых природных территорий, расположенных на Байкальской природной территории» (сроки выполнения 2012-2014 годы), сведения о выполнении мероприятия приведены в подразделе 2.2.1;

- мероприятие № 24 «Строительство туристско-рекреационной инфраструктуры на особо охраняемых природных территориях, расположенных на Байкальской природной территории» с объемом финансирования 3 007,7 млн. руб. на период 2015-2020 гг. Мероприятие включает: создание и обустройство экологических троп; строительство визит-центров, гостевых домов и остановочных пунктов, объектов транспортной инфраструктуры (причалов и пирсов, автомобильных парковок); создание объектов инфраструктуры управления отходами на территории особо охраняемых природных территорий, локальных канализационных и очистных сооружений; строительство иных объектов инженерной инфраструктуры, электроснабжения, связи и теплоснабжения, водопровода и др. (сроки выполнения 2015-2020 годы).

В 2013 году постановлением Правительства Российской Федерации от 10.09.2013 № 491 утверждены Правила оценки эффективности функционирования особых экономических зон.

Особая экономическая зона туристско-рекреационного типа в Иркутской области создается на основании постановления Правительства Российской Федерации от 03.02.2007 № 72 «О создании на территории Иркутского районного муниципального образования Иркутской области особой экономической зоны туристско-рекреационного типа». Во исполнение указанного постановления 2 марта 2007 года между Правительством Российской Федерации (Министерство экономического развития и торговли Российской Федерации), администрацией Иркутской области и администрацией Иркутского районного муниципального образования заключено Соглашение № 2773-ГТ/Ф 7 о создании на территории Иркутского районного муниципального образования Иркутской области особой экономической зоны туристско-рекреационного типа. Дополнительным соглашением от 19.10.2007 № 16160-ЭН/Ф к Соглашению от 02.03.2007 № 2773-ГТ/Ф 7 определены границы участка особой экономической зоны туристско-рекреационного типа, расположенного вблизи пос. Большого Голоустного, общей площадью 1 590 га. На подготовительные мероприятия по этому участку в 2008–2010 годах было израсходовано 69,31 млн. руб. Позднее во исполнение протокольного поручения Правительства Россий-

ской Федерации от 10.09.2009 № ИШ-П9-31 (пункт 6) о рассмотрении возможности создания ОЭЗ ТРТ на территории Слюдянского района Иркутской области, Правительством Иркутской области и Минэкономразвития России проделана работа по расширению границ ОЭЗ ТРТ «Ворота Байкала» за счет новых участков Слюдянского района. 8 сентября 2010 года принято постановление Правительства Российской Федерации № 692 «Об особой экономической зоне туристско-рекреационного типа, созданной на территории Иркутской области», которое предусматривает создание ОЭЗ ТРТ на территории Слюдянского районного муниципального образования (горнолыжный курорт «Гора Соболиная» и местность «Мангутай»). Схема размещения особой экономической зоны в Иркутской области представлена в «Государственный доклад в состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2011 году», а основные показатели экономической зоны приведены в таблице 1.4.9.2. В целях реализации проекта создания ОЭЗ ТРТ на территории муниципального образования Слюдянский район Иркутской области, участок «Гора Соболиная» в 2013 году:

- разработана и утверждена постановлением Правительства Иркутской области от 24.10.2013 № 442-пп Государственная программа Иркутской области «государственная поддержка приоритетных отраслей экономики», которая включает программу «Строительство объектов инфраструктуры для обустройства особой экономической зоны туристско-рекреационного типа на территории муниципального образования «Слюдянский район» на 2012–2015 годы»;

- Дополнительным соглашением от 07.02.2013 № С-37-ОС/Д14 к Соглашению о создании ОЭЗ ТРТ от 02.03.2007 № 2773-ГГ/Ф7 определены границы ОЭЗ ТРТ и переданы Минэкономразвития России на срок существования ОЭЗ ТРТ полномочия по управлению и распоряжению земельными участками;

- Дополнительным соглашением от 12.04.2013 № С-122-ОС/Д14 к Соглашению о создании ОЭЗ ТРТ от 02.03.2007 № 2773-ГГ/Ф7 в редакции Дополнительного соглашения от 29.10.2010 № 20552-ОС/Д25, утвержден Перечень объектов инженерной, транспортной, социальной, инновационной и иной инфраструктуры ОЭЗ ТРТ.

ОАО «Особые экономические зоны» по Иркутской области проведена работа по проектированию внутриплощадочных сетей инженерной инфраструктуры ОЭЗ ТРТ за счет средств федерального бюджета (проектная документация направлена на государственную экспертизу). Планируемые сроки начала строительных работ – III квартал 2014 года.

Правительством Иркутской области завершены работы по проектированию объектов внутренней и внешней инженерной инфраструктуры ОЭЗ ТРТ за счет средств бюджета Иркутской области (проектная документация направлена на государственную экспертизу). Планируемые сроки начала строительных работ – III квартал 2014 года.

Минэкономки Иркутской области совместно с филиалом ОАО «Особые экономические зоны» по Иркутской области ведется работа по привлечению на территорию потенциальных резидентов. На Экспертном совете в Минэкономразвития России 29 сентября 2013 года был одобрен бизнес-план ООО «Байкал – Аква».

Продолжалась работа по расширению границ ОЭЗ ТРТ за счет включения территории Листвянка – порт Байкал – бухта Песчаная – промплощадка БЦБК – «Теплые озера на Снежной».

В ноябре 2013 года в Минэкономразвития России представлен предварительный пакет документов на расширение границ ОЭЗ ТРТ. Согласно государственному контракту подготовлена концепция развития участков и технико-экономического обоснования расширения территории ОЭЗ ТРТ (обрабатывались замечания).

За период 2008-2013 годы на реализацию особой экономической зоны Иркутской области израсходовано 202 млн. руб.

Особая экономическая зона туристско-рекреационного типа в Республике Бурятия создается на основании постановления Правительства Российской Федерации от 03.02.2007 № 68 «О создании на территории муниципального образования «Прибайкальский район» Республики Бурятия особой экономической зоны туристско-рекреационного типа» на территории муниципального образования «Прибайкальский район», в состав которой входят земельные участки «Турка», «Пески», «Горячинск», «Бухта Безымянная», «Гора Бычья» общей площадью 3 284 га. Все участки объединены общей концепцией развития и размещения туристических объектов.

Дополнительным соглашением от 19.02.2009 № 2385-ОС/Ф7 уточнены границы ОЭЗ ТРТ и произведена замена участка «Гремячинск» (85,6 га) на участок «Горячинск» (460,9 га).

Освоение участков «Турка» и «Пески» планируется по следующим направлениям: строительство гостиниц, конгрессного комплекса, СПА-центра, порта с причалами, туристских коттеджных поселков, открытых и закрытых спортивных сооружений, ресторанов и т.д. В июле 2013 года на строительные площадки вышли резиденты ООО «Сибирь-Капитал», ООО «Байкал Инвест» и ООО «Интерра» для строительства своих туристских объектов. Строительство объектов инженерной инфраструктуры на участках практически завершено. Резидентом участка «Пески» ЗАО «Золотые Пески Байкала» ведется корректировка проекта планировки участка.

Участок «Гора Бычья» позиционируется как «Всесезонный горный курорт». Климатические условия для развития горнолыжного туризма благоприятные - до 200 снежных дней в году. В 2012 году разработан проект планировки участка, заключен договор аренды участка с резидентом, начаты изыскательские работы и проектирование подъездной дороги.

Участок «Горячинск» позиционируется как «Лечебный и СПА Курорт», который будет специализироваться на использовании минеральных, термальных вод и лечебных грязей. В феврале 2013 года объявлен конкурс на разработку проекта планировки участка.

Курорт «Бухта Безымянная» является самым удалённым участком ОЭЗ и предназначен для круглогодичного VIP-отдыха на оз. Байкале. В 2013 году на заседаниях наблюдательного совета особой экономической зоны рассмотрены бизнес-планы потенциальных резидентов.

За период 2008-2013 годы на реализацию особой экономической зоны Республики Бурятия израсходовано 4,1 млрд. руб.

Выводы

1. В 2013 году Иркутскую область и Республику Бурятия посетило 1 479 тыс. официально зарегистрированных туристов – на 3 % меньше, чем в 2012 году, но 2,5 раза больше, чем в 2005 году.

2. Планомерное развитие туристско-рекреационного комплекса способно обеспечить значительные коммерческий, бюджетный и социальный эффекты, а также компенсировать экономические потери Иркутской области и Республики Бурятия, связанные с экологическими ограничениями хозяйственной деятельности, обусловленные реализацией Федерального закона «Об охране озера Байкал».

3. Основными мерами развития туризма на Байкале являются:

- формирование ОЭЗ ТРТ;
- реализация мероприятий по строительству объектов туристско-рекреационной инфраструктуры на особо охраняемых территориях, предусмотренных ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»;
- разработка и реализация программы развития круизного и прогулочного водного туризма.

Таблица 1.4.9.1

Основные показатели состояния туристской отрасли

Показатель	Ед. изм.	Иркутская область						Республика Бурятия					
		2008	2009	2010	2011	2012	2013 ¹⁾	2008	2009	2010	2011	2012	2013 ¹⁾
1. Количество туристов в т.ч.	тыс. чел.	677,9	657,5	744,6	750,0	783,2	658,9	302,2	361,2	505,4	553,0	745,9	820,0
- иностранных	тыс. чел.	58,5	45,0	49,5	50,0	55,2	61,6	16,5	17,2	22,3	25,4	24,9	26,5
- российских	тыс. чел.	619,4	612,5	695,1	700,0	728,0	597,3	285,7	344,0	483,1	527,6	721	793,5
2. Объем потребления в т.ч.	млн. руб.	8 017,6	7 091,0	8 031,0	8 389,0	8 447,0	8 447,0	868,0	1 013,6	1 302,3	1 487,5	1 683,0	1 788,4
- иностранных туристов	млн. руб.	430,0	485,1	534,0	587,0	595,0	595,0	60,8	36,7	77,8	н.д.	77,1	87,5
- российских туристов	млн. руб.	7 587,6	6 606,0	7 497,0	7 802,0	7 852,0	7 852,0	807,2	976,9	1 224,5	н.д.	1 605,9	1 700,9
3. Численность занятых в сфере туризма и рекреации	тыс. чел.	16,7	16,5	16,3	16,4	16,5	16,5	3,9	3,6	3,8	4,8	4,0	4,7
4. Количество зарегистрированных турфирм	ед.	103	170	49	85	88	88	44	47	39	25	75	77
5. Основные показатели гостиниц и аналогичных средств размещения													
- номерной фонд	тыс. номеров	8,5	10,0	8,0	9,0	9,5	9,0	11,5	5,2	н.д.	н.д.	4,9	5,0
- единовременная вместимость	тыс. чел.	19,2	29,0	19,2	20,9	20,8	20,9	11,5	12,1	13,0	13,0	11,0	15,6
- коэффициент использования но- мерного фонда	%	36	31	30	30,5	30,3	30,5	35	35	23	33	40	43,4

¹⁾Предварительные данные

Таблица 1.4.9.2

Основные показатели особых экономических зон туристско-рекреационного типа на Байкале
(по состоянию на 31.12.2013)

Показатель	Ед. изм.	Иркутская область				Республика Бурятия					
		Большое Голоустное	Мангутай	Гора Соболиная	Всего	Турка	Пески	Горя- чинск	Бухта Безымянная	Гора Бычья	Всего
1. Площадь ОЭЗ	га	79,0	800,0	756,97	1635,97	100,9	333,5	456,3	382,0	2341,0	3613,7
2. Объем инвестиций в т.ч.	млрд. руб.	18,0	27,9	8,4	54,3	6,8	5,2	10,1	6,0	41,3	69,4
- государственных	млрд. руб.	9,3	10,6	2,3	22,2	5,3	1,7	3,6	2,3	9,5	22,4
- частных	млрд. руб.	8,7	17,3	6,2	32,2	1,5	3,5	6,5	3,7	31,8	47,0
3. Объекты базовой инфраструктуры											
- количество отелей	шт.	9	30	14	53	3*	1*	1*	3*	6*	14
- количество коттеджей	шт.	100	260	112	472	100	20	1000	50	100	1270
- единовременная вместимость	тыс. мест	3,6	12,0	4,8	20,4	0,9	1,2	6,7	5,4	8,2	22,4
- объем туристического потока	тыс.чел/год	79	1 000	500	1579	120	120	255	205	300	1000
4. Социально-экономический эффект от организации ОЭЗ к 2026 году											
- новые рабочие места	тыс. чел	2,4	4,3	2,0	8,7	1,0	1,1	2,0	1,8	4,1	10,0
- объем предоставляемых услуг	млрд. руб.	4,1	13,0	5,6	22,7	5,1	3,9	7,6	4,5	30,9	52,0
- доля туристического сектора и смежных отраслей в занятости	%	0,98	-**	1,2	2,2	4,4					4,4
- вклад туристического сектора и смежных отраслей в ВРП	%	2,5	-**	3,9	6,4	4,2					4,2
5. Налоговые поступления от туристического сектора и смежных отраслей к 2026 году	млрд. руб.	1,3	15,6	12,2	29,1	1,6	1,2	2,3	1,4	9,5	16,0

* - Прогнозные показатели

** - II этап создания ОЭЗ в Слюдянском районе Иркутской области – развитие участка Мангутай в 2015-2026 гг. (концепция создания и развития будет разрабатываться).

**Объем средств государственного бюджетного финансирования, направленного на мероприятия по реализации проекта создания
ОЭЗ «Ворота Байкала» и «Байкальская гавань», млн. руб.**

Субъект федерации	Год	Федеральный бюджет	Бюджет субъектов федерации	Всего
Иркутская область	2008	93,19	0	111,96
	2009		18,77	
	2010	3,12	11,09	14,21
	2011	0	9,9	9,9
	2012	0	0	0
	2013	13,25	52,18	65,43
	2008-2013	109,56	91,94	201,50
Республика Бурятия	2008	136,47	89,11	225,58
	2009	84,73	56,44	141,17
	2010	1298,50	285,78	1584,28
	2011	773,64	488,84	1262,48
	2012	427,69	229,58	657,27
	2013	75,97	138,25	214,22
	2008-2013	2797,0	1288,0	4085,0

1.4.10. Экологические правонарушения

(ГУВД по Иркутской области, МВД по Республике Бурятия, УВД по Забайкальскому краю, Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Экологические правонарушения. В 2013 году на Байкальской природной территории подразделениями органов внутренних дел по Иркутской области, Республике Бурятия и Забайкальского края было выявлено 1 632 административных правонарушения в области охраны окружающей природной среды и природопользования, что на 26 % меньше показателей предыдущего года (2 211 правонарушений).

В Иркутской области в 2013 году зарегистрировано 1 319 правонарушений (в 2012 г. - 1 481). Наибольшее количество правонарушений (83 %) было связано с эксплуатацией механических транспортных средств с превышением нормативов содержания загрязняющих веществ в выбросах; на втором месте - выпуск механических транспортных средств с превышением нормативов содержания загрязняющих веществ в выбросах - 5 %; на нарушения правил пользования объектами животного мира приходится чуть меньше 5 %; незаконная порубка деревьев и кустарников - 4 %; нарушения правил пожарной безопасности в лесах составили 1 % от общего количества выявленных правонарушений; оставшиеся 2 % - иные правонарушения.

В Республике Бурятия в 2013 году зарегистрировано 286 правонарушений (в 2012 г. - 637 правонарушений). Основными являются, нарушение правил пожарной безопасности в лесах - 45 %; незаконная порубка и повреждение лесных насаждений - 28 %; нарушения правил пользования объектами животного мира - 24 %; с эксплуатацией механических транспортных средств с превышением нормативов содержания загрязняющих веществ в выбросах связано 2 %; 1 % - иные правонарушения.

В Забайкальском крае в 2013 году зарегистрировано 27 правонарушений (в 2012 г. - 93 правонарушения). Наибольшее количество правонарушений - 55 % было связано с незаконной порубкой и повреждением лесных насаждений; нарушения правил пользования объектами животного мира - 30 %; нарушения правил пожарной безопасности в лесах - 15 %.

Данные об экологических правонарушениях, подпадающих под действие Кодекса об административных правонарушениях Российской Федерации (КоАП РФ), приведены в таблице 1.4.10.1.

Экологические преступления. Количество экологических преступлений на Байкальской природной территории в 2013 году по сравнению с 2012 годом почти не изменилось (увеличение на 0,3 %) и составило 2 579 преступлений (в 2012 г. - 2 572 преступления).

В Иркутской области в 2013 году зарегистрировано 774 преступления (в 2012 г. - 802 преступления). 92 % преступлений приходится на незаконную порубку деревьев и кустарников; 6 % - уничтожение и повреждение лесов; на незаконную добычу водных животных и растений, а так же незаконную охоту приходится по 1 %.

В Республике Бурятия в 2013 году зарегистрировано 1 228 преступлений (в 2012 г. - 1 145 преступлений), из них: 73 % - незаконная порубка деревьев и кустарников; 14 % - уничтожение или повреждение лесов; 12 % - незаконная добыча водных животных и растений; 1 % приходится на незаконную охоту.

В Забайкальском крае в 2013 году зарегистрировано 577 преступлений (в 2012 г. - 625 преступлений). Наибольшее количество преступлений приходится на незаконную порубку деревьев и кустарников - 93 %; уничтожение и повреждение лесов составляет 5 %; 2 % приходится на незаконную охоту.

Данные о предусмотренных Уголовным Кодексом Российской Федерации (УК РФ) экологических преступлениях, зарегистрированных на БПТ, приведены в таблице 1.4.10.2.

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 1.4.6. Количество зафиксированных нарушений административного законодательства по маломерным судам приводятся в разделе 1.4.8.1. Сведения по экологическому надзору приведены в разделе 2.6.

Выводы

В 2013 году количество административных правонарушений, зарегистрированных на БПТ, по сравнению с 2012 годом, уменьшилось на 26 % (с 2 211 до 1 632), количество преступлений увеличилось на 0,3 % (с 2 572 до 2 579).

Основными правонарушениями, зарегистрированными в границах БПТ в 2013 году, являлись:

- эксплуатация автомобилей с повышенным содержанием загрязняющих веществ в выбросах (67 % от общего количества выявленных правонарушений);
- нарушение правил пожарной безопасности в лесах (9 %);
- нарушение правил пользования объектами животного мира (9 %);
- незаконная порубка деревьев и кустарников (9 %).

Наибольшее количество правонарушений, было зарегистрировано на территории Иркутской области – 81 % от общего количества выявленных правонарушений.

Основные экологические преступления, зарегистрированные на БПТ в 2013 году, были связаны с:

- незаконной порубкой деревьев и кустарников (83 % от общего количества выявленных преступлений);
- уничтожением и повреждением лесов (10 %);
- незаконной добычей водных животных и растений (6 %).

Наибольшее количество преступлений, как и в предыдущие годы, было зарегистрировано на территории Республики Бурятия - 51 %. Основная часть преступлений, связанных с незаконной порубкой деревьев, происходила на территориях Иркутской области и Республики Бурятия.

Основными причинами совершения правонарушений и преступлений являлись:

- сложное социально-экономическое положение населения;
- низкая экологическая просвещенность и информированность населения;
- крупномасштабная реализация экономических интересов китайского бизнеса путем импорта дешевой древесины;
- близость лесного фонда к дорогам и населенным пунктам, в которых располагаются места приемки и отгрузки древесины, что упрощает реализацию незаконно заготовленной древесины;
- низкие штрафы за совершаемые правонарушения и преступления.

Административные правонарушения в области охраны окружающей природной среды и природопользования, зарегистрированные на БПТ в 2010-2013 гг.

Номер статьи КоАП	Название статьи КоАП	Год	Республика Бурятия	Иркутская область	Забайкальский край	Всего
8.2	Несоблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при обращении с отходами производства и потребления или иными опасными веществами	2013	0	0	0	0
		2012	0	0	0	0
		2011	1	0	0	1
		2010	1	0	0	1
8.13	Нарушение правил охраны водных объектов	2013	0	0	0	0
		2012	0	3	0	3
		2011	0	0	0	0
		2010	4	0	0	4
8.22 ¹⁾	Выпуск в эксплуатацию механических транспортных средств с превышением нормативов содержания загрязняющих веществ в выбросах либо нормативов шума	2013	0	68	0	68
		2012	0	58	0	58
		2011	0	61	0	61
		2010	0	50	0	50
8.23	Эксплуатация механических транспортных средств с превышением нормативов содержания загрязняющих веществ в выбросах либо нормативов шума	2013	5	1095	0	1100
		2012	0	1161	0	1161
		2011	0	1003	0	1003
		2010	0	1700	0	1700
8.25	Нарушение правил заготовки древесины	2013	0	0	0	0
		2012	0	0	0	0
		2011	0	0	0	0
		2010	0	1	0	1
8.28	Незаконная порубка, повреждение либо выкапывание деревьев, кустарников или лиан	2013	81	45	15	141
		2012	84	38	39	161
		2011	166	34	17	217
		2010	296	158	28	482
8.32	Нарушений правил пожарной безопасности в лесах	2013	128	17	4	149
		2012	428	47	25	500
		2011	1494	198	5	1697
		2010	227	152	8	387
8.37	Нарушение правил пользования объектами животного мира	2013	70	64	8	142
		2012	125	124	29	278
		2011	161	73	21	255
		2010	321	119	5	445
Прочие (ст. 8.1, 8.4, 8.5, 8.6, 8.14, 8.16, 8.17, 8.21, 8.24, 8.26, 8.30, 8.31, 8.33, 8.34, 8.35, 8.36)		2013	2	30	0	32
		2012	0	50	0	50
		2011	10	66	0	76
		2010	7	80	0	87
Всего		2013	286	1319	27	1632
		2012	637	1481	93	2211
		2011	1832	1435	43	3310
		2010	856	2260	41	3157

¹⁾ Статья 8.22 КоАП предусматривает наказание должностных лиц (в том числе индивидуальных предпринимателей), а объектом правонарушения, предусмотренного в статье 8.23 являются только граждане, но не должностные лица.

Экологические преступления, зарегистрированные на БПТ в 2010-2013 гг.

Номер статьи УК	Название статьи УК	Год	Республика Бурятия	Иркутская область	Забайкальский край	Всего
256	Незаконная добыча водных животных и растений	2013	143	7	0	150
		2012	173	14	0	187
		2011	162	36	2	200
		2010	307	76	1	384
258	Незаконная охота	2013	19	7	11	37
		2012	12	10	5	27
		2011	17	5	9	31
		2010	14	11	4	29
260	Незаконная порубка деревьев и кустарников	2013	893	709	537	2139
		2012	725	751	551	2027
		2011	741	719	598	2058
		2010	818	805	810	2433
261	Уничтожение и повреждение лесов	2013	173	51	29	253
		2012	234	26	68	328
		2011	314	52	176	542
		2010	184	42	21	247
Прочие (ст. 247, 249, 250, 251, 254, 255, 262)		2013	0	0	0	0
		2012	1	1	1	3
		2011	0	1	0	1
		2010	1	4	0	5
Всего		2013	1228	774	577	2579
		2012	1145	802	625	2572
		2011	1234	813	785	2832
		2010	1324	938	836	3098

1.4.11. Социальное положение населения

(Иркутскстат; Бурятстат; Забайкалкрайстат; Управление Роспотребнадзора по Иркутской области; Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия; Управление Роспотребнадзора по Забайкальскому краю; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Показатели социального положения населения, проживающего на Байкальской природной территории (БПТ), приведены в таблице 1.4.11.1.

Иркутская область. В 2013 году численность населения Иркутской области в пределах БПТ увеличилась на 10,4 тыс. человек и составила 1 331,1 тыс. человек. Уровень смертности по Иркутской области в пределах БПТ уменьшился на 7 %.

Количество безработного населения в 2013 году в Иркутской области увеличилось на 7 %. Уровень бедности увеличился с 17 до 17,4 %. Среднемесячная начисленная заработная плата увеличилась на 12 % и составила 29 тыс. руб. Число вновь заболевших ВИЧ уменьшилось на 23 %. Число больных туберкулезом (состоящих под диспансерным наблюдением) уменьшилось на 9 %.

В 2013 году в Иркутской области число преступлений сократилось на 3 %, по уровню преступности Иркутская область занимает пятое место по Российской Федерации.

Республика Бурятия. Уровень рождаемости в Республике Бурятия увеличился на 3 %, что способствовало росту численности населения на территории Республики Бурятия в границах БПТ на 2,9 тыс. человек (0,3 %), численность населения в 2013 году составила 948,3 тыс. человек.

Количество безработного населения в 2013 году в Республике Бурятия увеличилось на 2,5 %. Среднемесячная начисленная заработная плата увеличилась на 13,5 % и составила 26 тыс. руб. С увеличением заработной платы уровень бедности населения уменьшился на 1,6 % и составил – 17 %. Число вновь заболевших ВИЧ по Республике Бурятия составило 50,6 человек на 100 тыс. человек населения, по Республике Бурятия в пределах БПТ этот показатель уменьшился на 10 %. Число больных туберкулезом (состоящих под диспансерным наблюдением) увеличилось на 15 %.

В 2013 году в Республике Бурятия число преступлений увеличилось на 1 %, по уровню преступности республика занимает четвертое место по Российской Федерации (в 2012 г. – пятое).

Забайкальский край. Уровень рождаемости в Забайкальском крае в пределах БПТ увеличился на 2,6 %. Продолжается снижение численности населения - за год на 1,3 тыс. человек, численность населения в 2013 году составила 168,6 тыс. человек.

В 2013 году количество безработного населения по сравнению с 2012 годом уменьшилось на 0,5 %. Среднемесячная начисленная заработная плата увеличилась на 13 % и составила 27,3 тыс. руб., а уровень бедности в Забайкальском крае в 2013 году уменьшился на 4 %. Число вновь заболевших ВИЧ в Забайкальском крае в 2013 году составило 39 человек на 100 тыс. человек населения. Число больных туберкулезом (состоящих под диспансерным наблюдением) уменьшилось на 9 %.

Число зарегистрированных преступлений в 2013 году увеличилось на 12 % (в пределах БПТ – на 9 %). По уровню преступности Забайкальский край занимает первое место по Российской Федерации.

Выводы

В целом по БПТ численность населения в 2013 году по сравнению с 2012 годом увеличилась на 13 тыс. человек - до 2 448 тыс. человек. Этому способствовали рост уровня рождаемости и снижение уровня смертности.

Число безработных увеличилось на 3,8 %, уровень бедности уменьшился на 0,6 %. Среднемесячная заработная плата в 2013 году по сравнению с 2012 годом увеличилась на 13 %, при этом она остается ниже средней по Российской Федерации (30 тыс. руб.). Число вновь заболевших ВИЧ уменьшилось в среднем на 8 %. Сократилось количество больных туберкулезом в среднем на 2 %. Уровень преступности в 2013 году по сравнению с 2012 годом увеличился на 4 %.

Таблица 1.4.11.1

Социальное положение населения БПТ в 2007 - 2013* 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, (на 31 декабря), тыс. чел.	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	2422,0	1320,7	1095,2	169,9	4489,0	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	971,5 ¹⁾	944,0	2427,9	1298,3	1106,2	172,6	н.д.	2414,9	19250,0	142914,1
	2009	963,5	933,6	2502,7	1391,4	1117,0	172,7	4583,2	2497,7	19561,1	141914,5
	2008	960,7	930,4	2505,6	1388,8	1117,0	173,5	4583,3	2492,7	19545,5	141903,9
	2007	959,9	906,4	2507,7	1384,4	1118,9	174,1	4586,5	2464,9	19553,5	142008,8
2. Доля городского населения, %	2013	58,8	59,3	79,4	87,3	67,1	39,0	68,4	61,9	72,5	74,2
	2012	59,0	59,6	79,5	87,7	66,8	39,1	68,4	62,1	72,4	74,0
	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	66,0	40,4	68,0	62,3	72,0	73,8
	2009	56,5	56,9	78,8	82,7	63,9	38,6	66,4	59,4	70,9	73,1
	2008	54,8	56,9	78,9	82,8	63,7	38,5	65,8	59,4	70,8	73,1
	2007	55,1	56,8	78,9	88,7	63,6	38,6	65,9	61,4	70,8	73,2
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	15,0	13,3
	2011	17,0	н.д.	15,3	15,0	15,5	15,0	15,9	н.д.	14,1	12,6
	2010	17,0	н.д.	15,2	14,5	15,9	14,0	16,0	н.д.	14,2	12,5
	2009	17,5	н.д.	15,2	н.д.	16,0	14,6	16,2	н.д.	14,0	12,4
	2008	17,0	н.д.	15,0	н.д.	15,9	15,5	16,0	н.д.	13,7	12,1
	2007	16,1	н.д.	13,8	н.д.	14,9	13,9	14,9	н.д.	12,7	11,3
4. Уровень смертности (на 1000 населения), чел.	2013	11,8	13,5	13,6	12,8	12,5	14,5	12,6	13,6	13,3	13,0
	2012	12,4	12,3	13,9	13,8	13,1	15,0	13,1	13,7	13,7	13,3
	2011	12,7	н.д.	14,0	15,3	13,3	15,4	13,3	н.д.	13,8	13,5

* Данные за 2013 год предварительные по состоянию на 22 апреля 2014 года

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				
	2010	12,7	н.д.	14,4	13,7	13,8	15,8	13,6	н.д.	14,2	14,2
	2009	13,0	н.д.	13,9	н.д.	13,6	15,9	13,5	н.д.	13,9	14,2
	2008	13,5	н.д.	14,1	н.д.	14,3	17,4	14,0	н.д.	14,4	14,6
	2007	13,3	н.д.	14,0	н.д.	14,5	17,3	13,9	н.д.	14,4	14,7
5. Безработных по данным обследований населения, тыс. чел.	2013	37,0	н.д.	104,4	н.д.	56,0	н.д.	197,4	н.д.	711,3	4137,4
	2012	36,1	н.д.	97,8	н.д.	56,3	н.д.	190,2	н.д.	696,3	4130,7
	2011	41,6	н.д.	114,9	н.д.	56,9	н.д.	213,4	н.д.	777,2	4922,4
	2010	48,7	н.д.	133,0	н.д.	60,5	н.д.	242,2	н.д.	893,9	5644,9
	2009	64,2	н.д.	142,3	н.д.	66,7	н.д.	273,2	н.д.	1069,9	6372,8
	2008	56,0	н.д.	116,0	н.д.	82,0	н.д.	254,0	н.д.	853,0	4791,0
	2007	59,0	н.д.	109,0	н.д.	54,0	н.д.	222,0	н.д.	797,0	4585,0
6. Среднемесячная начисленная заработная плата, тыс. руб.	2013	26,0	н.д.	29,0	н.д.	27,3	24,3	27,4	н.д.	26,5	30,0
	2012	22,9	н.д.	26,0	н.д.	24,2	21,4	24,4	н.д.	23,9	26,8
	2011	19,9	н.д.	22,6	н.д.	21,1	18,6	21,2	н.д.	21,0	23,4
	2010	18,0	н.д.	20,4	н.д.	18,7	16,3	19,0	н.д.	18,7	21,0
	2009	16,1	н.д.	18,5	н.д.	16,6	13,7	17,1	н.д.	16,8	18,8
	2008	14,4	н.д.	17,1	н.д.	15,1	11,3	15,5	н.д.	15,4	17,3
	2007	11,5	н.д.	13,8	н.д.	12,2	9,9	12,5	н.д.	12,3	13,6
7. Уровень бедности (доля численности населения, имеющего доходы ниже прожиточного минимума), %	2013	17,0	н.д.	17,4	н.д.	17,2	н.д.	17,2	н.д.	н.д.	11,1
	2012	18,6	н.д.	17,0	н.д.	18,0	н.д.	17,9	н.д.	н.д.	10,9
	2011	20,1	н.д.	19,2	н.д.	19,0	н.д.	19,4	н.д.	н.д.	12,8
	2010	19,8	н.д.	18,4	н.д.	19,2	н.д.	19,1	н.д.	н.д.	13,1
	2009	19,7	н.д.	19,1	н.д.	20,1	н.д.	19,6	н.д.	н.д.	13,1
	2008	21,3	н.д.	17,0	н.д.	19,9	н.д.	19,4	н.д.	н.д.	13,5
	2007	24,4	н.д.	18,5	н.д.	23,2	н.д.	22,0	н.д.	н.д.	13,4
8. Уровень преступности (кол-во преступлений на 100 тыс. населения)	2013	2443	н.д.	2412,5	н.д.	3203,0	2829,0	2686,2	н.д.	2089,9	1535,7
	2012	2420,0	н.д.	2481,8	н.д.	2851,0	2592,0	2584,3	н.д.	2116,0	1608,0
	2011	2485,0	н.д.	2410,0	н.д.	2757,0	2585,0	2550,7	н.д.	2176,0	1683,0
	2010	2728,0	н.д.	2711,0	н.д.	2618,0	2659,0	2685,7	н.д.	2378,0	1839,0

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				
	2009	3146,0	н.д.	3222,5	н.д.	2731,0	2505,0	3033,2	н.д.	2640,0	2110,0
	2008	3492,1	н.д.	3497,7	н.д.	2790,3	3109,0	3260,0	н.д.	2830,1	2262,0
	2007	3732,5	н.д.	3797,2	н.д.	2948,2	3159,0	3492,6	н.д.	3037,2	2522,8
9. Заболеваемость ВИЧ (с впервые в жизни установленным диагнозом) (на 100 тыс. чел. нас.), чел.	2013	50,6	41,2	103,8	н.д.	39,0	н.д.	64,5	н.д.	н.д.	н.д.
	2012	50,6	45,6	134,3	н.д.	39,0	30,3	74,6	н.д.	93,4	52,9
	2011	3,8	н.д.	159,8	н.д.	37,7	н.д.	67,1	н.д.	н.д.	Н.д.
	2010	32,9	н.д.	170,7	н.д.	36,7	н.д.	80,1	н.д.	н.д.	Н.д.
	2009	39,6	н.д.	118,5	н.д.	36,1	н.д.	64,7	н.д.	75,0	43,9
	2008	38,0	н.д.	101,8	н.д.	30,9	н.д.	56,9	н.д.	69,3	41,3
	2007	35,0	н.д.	95,8	н.д.	29,5	н.д.	53,4	н.д.	41,8	34,7
10. Заболеваемость туберкулезом (состоящих под диспансерным наблюдением) (на 100 тыс. чел. нас.), чел.	2013	251,4	201,1	333,4	н.д.	161,0	н.д.	248,6	н.д.	н.д.	н.д.
	2012	218,7	115,7	364,5	н.д.	177,0	н.д.	253,4	н.д.	н.д.	н.д.
	2011	234,0	н.д.	381,6	н.д.	192,0	н.д.	269,2	н.д.	н.д.	н.д.
	2010	241,9	н.д.	379,5	н.д.	213,0	н.д.	278,1	н.д.	н.д.	н.д.
	2009	251,9	н.д.	373,0	н.д.	212,8	н.д.	279,2	н.д.	287,5	185,1
	2008	293,4	н.д.	377,2	н.д.	232,8	н.д.	301,1	н.д.	292,0	190,6
	2007	280,1	н.д.	374,8	н.д.	231,5	н.д.	295,5	н.д.	291,6	194,7
11. Заболеваемость туберкулезом (с впервые в жизни установленным диагнозом) (на 100 тыс. чел. нас.), чел.	2013	98,4	79,8	139,0	н.д.	80,0	н.д.	105,8	н.д.	н.д.	н.д.
	2012	115,7	н.д.	137,9	н.д.	88,0	55,7	113,9	н.д.	109,5	68,2
	2011	126,8	н.д.	152,5	н.д.	102,0	70,3	127,1	н.д.	н.д.	н.д.
	2010	143,6	н.д.	151,8	н.д.	105,0	н.д.	133,5	н.д.	н.д.	н.д.
	2009	168,3	н.д.	133,7	н.д.	104,7	н.д.	135,6	н.д.	129,2	82,6
	2008	159,0	н.д.	142,7	н.д.	123,4	н.д.	141,7	н.д.	132,9	85,1
	2007	145,5	н.д.	137,0	н.д.	107,6	н.д.	130,0	н.д.	128,1	83,3

1.4.12. Общая оценка антропогенного воздействия на природную среду

(Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд» – по данным Управления Росприроднадзора по Иркутской области, Управления Росприроднадзора по Республике Бурятия, Управления Росприроднадзора по Забайкальскому краю, ТОВР по Республике Бурятия, ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ, ТОВР по Забайкальскому краю Амурского БВУ, Иркутскстата, Бурятстата, Забайкалкрайстата)

Сводные показатели антропогенного воздействия на природную среду Байкальской природной территории приведены в таблице 1.4.12.1 и проиллюстрированы на рисунках 1.4.12.1, 1.4.12.2, 1.4.12.3, 1.4.12.4.

В 2013 году в сравнении с 2012 годом на БПТ:

Объем выбросов уменьшился на 5,6 % (в 2013 г. – 456,4 тыс. тонн, в 2012 г. – 483,7 тыс. тонн, в 2011 г. – 380,7 тыс. тонн), в основном, за счет снижения объемов выбросов ТЭЦ ОАО «Иркутскэнерго».

Объем сбросов сточных вод увеличился на 10,6 % (в 2013 г. – 510,6 млн. м³, в 2012 г. – 461,5 млн. м³, в 2011 г. – 400,5 млн. м³) за счет увеличения объемов сброса сточных вод Гусиноозерской ГРЭС.

Объем образования отходов производства увеличился на 31,9 % (в 2013 г. – 110,0 млн. тонн, в 2012 г. – 83,5 млн. тонн, в 2011 г. – 75,3 млн. тонн) за счет увеличения объемов вскрышных пород в Республике Бурятия: в Мухоршибирском районе (ОАО «Разрез Тугнуйский») в 2013 году образовалось 17,96 млн. тонн отходов (в 2012 г. – 0,006 млн. тонн); в Селенгинском районе (ОАО «Угольная компания «Баин-Зурхе») в 2013 году образовалось 24,3 млн. тонн отходов (в 2012 г. – 7,00 млн. тонн). Резкое увеличение образования отходов связано с ростом добычи угля.

В центральной экологической зоне БПТ в 2013 году в сравнении с 2012 годом:

Объем выбросов увеличился на 2,0 % (в 2013 г. – 10,2 тыс. тонн, в 2012 г. – 10,0 тыс. тонн, в 2011 г. – 7,9 тыс. тонн).

Объем сбросов сточных вод уменьшился на 44,0 % (в 2013 г. – 22,5 млн. м³, в 2012 г. – 40,2 млн. м³, в 2011 г. – 28,9 млн. м³).

Объем образования отходов уменьшился на 12,3 % (в 2013 г. – 829,4 тыс. тонн, в 2012 г. – 945,7 тыс. тонн, в 2011 г. – 734,0 тыс. тонн).

Объемы сбросов и образования отходов снизились в связи с прекращением в сентябре 2013 года производства целлюлозы Байкальским ЦБК.

Основные источники загрязнений, расположенные на Байкальской природной территории, охарактеризованы в таблице 1.4.12.2. Сопоставление размеров поступающих от них загрязнений проиллюстрировано на рисунках 1.4.12.5 и 1.4.12.6.

Таблица 1.4.12.1

Показатели антропогенного воздействия на природную среду в границах Байкальской природной территории

Наименование показателя по годам	Территория																
	Субъектов Российской Федерации						БПТ						ЦЭЗ БПТ ²⁾				
	Иркутская область		Республика Бурятия		Забайкальский край	Всего по субъектам	Иркутская область		Республика Бурятия		Забайкальский край	Всего по БПТ	Иркутская область		Республика Бурятия	Забайкальский край	Всего
	В целом по субъекту	в т.ч. БЦБК	В целом по субъекту	в т.ч. г. Гусиноозерск			По БПТ Иркутской области ¹⁾	в т.ч. БЦБК	По БПТ Республики Бурятия	в т.ч. г. Гусиноозерск			Иркутская область	в т.ч. БЦБК			
ВЫБРОСЫ (от стационарных источников), тыс. тонн																	
2005	467.3	5.5	98.5	25.1	140.0	705.8	294.8	5.5	97.5	25.1	13.9	406.2	8.7	5.5	4.4	0.0	13.1
2006	514.6	6.1	105.9	25.5	143.2	763.7	304.4	6.1	102.6	25.5	9.8	416.8	7.7	6.1	3.1	0.0	10.8
2007	544.3	5.6	115.8	27.8	136.9	797.0	315.4	5.6	114.5	27.8	11.3	441.2	8.0	5.6	3.0	0.0	11.0
2008	604.7	4.8	120.3	32.5	139.7	864.7	391.5	4.8	117.6	32.5	10.9	520.0	8.1	4.8	2.8	0.0	10.9
2009	560.3	1.4	96.3	34.8	146.3	802.9	309.0	1.4	83.6	34.8	9.6	402.2	4.0	1.4	2.6	0.0	6.6
2010	583.0	2.2	102.1	37.8	141.9	827.0	344.1	2.2	82.7	37.8	7.4	434.2	4.6	2.2	2.7	0.0	7.3
2011	543.1	3.0	76.6	28,2	130.9	750.6	305.4	3.0	67.5	28,2	7.8	380.7	5.4	3.0	2,5	0.0	7.9
2012	720.3	5.5	99.8	33.2	127.2	947.3	411.5	5.5	65.1	33.2	7.1	483.7	7.4	5.5	2.6	0.0	10.0
2013	676.3	2.3	114.1	47.7	127.1	917.5	368.5	2.3	80.7	47.7	7.2	456.4	7.5	2.3	2.7	0.0	10.2
СБРОСЫ (в поверхностные водные объекты), млн. м ³																	
2005	972.5	36.8	536.2	264.4	365.4	1874.1	44.4	36.8	323.6	264.4	1.8	369.8	44.4	36.8	2.6	0.0	47.0
2006	1002.9	38	389.4	219.2	319.2	1711.5	43.1	38.0	274.6	219.2	1.6	319.3	43.1	38.0	1.4	0.0	44.5
2007	1025.6	41.4	510.6	348.3	259.1	1795.3	46.7	41.4	399.9	348.3	1.9	448.5	46.7	41.4	1.4	0.0	48.1
2008	1164.8	27.5	606.8	442.0	237.9	2009.5	30.3	27.5	495.4	442.0	1.6	527.0	30.3	27.5	1.4	0.0	31.7
2009	916.0	3.4	453.7	291.3	261.3	1631.0	4.7	3.4	329.5	291.3	1.3	335.5	4.7	3.4	1.4	0.0	6.1
2010	980.0	14.4	530.2	367.9	241.7	1751.9	15.0	14.4	406.2	367.9	1.5	422.0	15.0	14.4	1.9	0.0	16.9
2011	983.4	26.7	495.0	336.5	243.6	1722.0	27.8	26.7	370.6	336.5	2.1	400.5	27.8	26,7	1.1	0.0	28.9
2012	1100.6	37.9	547.8	389.2	229.5	1877.9	39,1	37,9	420.6	389.2	1.8	461.5	39,1	37.9	1.1	0.0	40.2
2013	895.1	20.47	545.1	401.5	200.9	1641.1	21.7	20.5	485.4	401.5	3.5	510.6	21.7	20.5	0.8	0.0	22.5

Наименование показателя по годам	Территория																
	Субъектов Российской Федерации						БПТ						ЦЭЗ БПТ ²⁾				
	Иркутская область		Республика Бурятия		Забайкальский край	Всего по субъектам	Иркутская область		Республика Бурятия		Забайкальский край	Всего по БПТ	Иркутская область		Республика Бурятия	Забайкальский край	Всего
	В целом по субъекту	в т.ч. БЦБК	В целом по субъекту	в т.ч. г. Гусиноозерск			По БПТ Иркутской области ¹⁾	в т.ч. БЦБК	По БПТ Республики Бурятия	в т.ч. г. Гусиноозерск			Иркутская область	в т.ч. БЦБК			
ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ (использование свежей воды), млн. м ³																	
2005	945.2		543.6	451.2	288.9	1777.7	60.4		542.5	451.2	3.6	606.5	60.4		3.2	0.0	63.6
2006	1057.5	37.9	487.1	404.3	413.7	1958.3	70.7	37.9	386.7	404.3	2.7	460.1	70.7	37.9	2.6	0.0	73.3
2007	1013.5	42.1	485.3	402.8	349.0	1847.8	74.8	42.1	483.5	402.8	3.4	561.7	74.8	42.1	3.1	0.0	77.9
2008	1320.7	30.5	583.0	483.9	269.0	2172.7	34.1	30.5	567.5	483.9	2.9	604.5	34.1	30.5	3.6	0.0	37.7
2009	883.1	5.3	547.0	290.3	264.3	1694.4	8.9	5.3	443.8	290.3	3.0	445.7	8.9	5.3	3.6	0.0	12.5
2010	966.1	12.8	633.4	370.7	254.7	1854.2	16.3	12.8	520.6	370.7	2.9	539.8	16.3	12.8	2.9	0.0	19.2
2011	1168.4	20.5	456.0	337.5	217.1	1841.5	32.2	31.8	456.0	337.5	1.7	489.7	32.2	20.5	1.9	0.0	34.1
2012	1109.7	34.9	507.6	389.7	213.7	1831.0	37.8	34.9	502.4	389.7	2.9	543.1	37.8	34.9	2.7	0.0	40.5
2013	921.2	19.3	517.8	401.9	235.8	1674.8	21.8	19.3	515.6	401.9	2.6	540.0	21.8	19.33	1.9	0.0	23.7
ОБРАЗОВАНИЕ ОТХОДОВ, тыс. тонн																	
2005	82876.8	121.6	16875.2	239.2	65124.6	164876.6	294.4	121.6	11915.8	239.2	424.5	12634.7	294.4	121.6	18.7	0.0	313.1
2006	80303.9	145.6	18026.5	4787.5	57500.0	155830.4	284.6	145.6	13591.0	4787.5	420.3	14295.9	284.6	145.6	77.7	0.0	362.3
2007	97600.0	150.1	20141.9	318.3	86083.9	203825.8	289.1	150.1	11077.2	318.3	420.3	11786.6	289.1	150.1	68.9	0.0	358.0
2008	97635.1	136.7	21296.2	5905.9	75085.3	194016.6	350.0	136.7	11712.0	5905.9	16603.5	28665.5	350.0	136.7	26.8	0.0	376.8
2009	63380.7	15.8	13781.6	6695.1	86200.0	163362.3	489.8	15.8	11247.4	6695.1	21639.7	33376.9	489.8	15.8	17.2	0.0	507.0
2010	72886.7	42.4	16727.6	6854.7	78108.6	167722.9	343.1	42.4	8629.1	6854.7	22098.8	31071.0	343.1	42.4	188.0	0.0	531.1
2011	103011.0	56.0	26195.1	399.0	109200	238405.8	476.0	56.0	15722.4	399.0	59121.0	75319.4	476.0	56.0	258	0.0	734.0
2012	80801.0	73.1	29008.4	444.5	89242	199051.4	784.2	73.1	20453	444.5	62240.7	83477.9	784.2	73.1	161.5	0.0	945.7
2013	104513.3	39.9	59065.6	469.6	119097.1	282676	583.6	39.9	51057.7	469.6	58428.0	110069	583.6	39.9	297.3	0.0	829.4

¹⁾ В связи с отсутствием влияния на экосистему озера Байкал сбросов и отходов производства и потребления предприятий, расположенных в экологической зоне атмосферного влияния БПТ, показатели по Иркутской области в графе «БПТ в целом» представлены по предприятиям, расположенным в центральной экологической зоне.

²⁾ Показатели антропогенного воздействия в графе «ЦЭЗ БПТ» включают данные по основным источникам антропогенного воздействия. Выделить все источники не предоставляется возможным, т.к. данные по антропогенному воздействию предоставляются Управлениями Росприроднадзора, Росводресурсов и Росстата по административным районам субъектов федерации, а не по экологическим зонам БПТ. Границы административных районов не везде совпадают с границей ЦЭЗ БПТ. В Федеральный закон от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» внесены изменения от 20.06.2014 № 181-ФЗ. В соответствии с измененной статьей 17 «Государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду БПТ, осуществляется для каждой экологической зоны уполномоченным федеральным органом исполнительной власти».

Таблица 1.4.12.2

**Характеристика основных источников загрязнения окружающей среды
в границах Байкальской природной территории**

Территория	Субъект	Зона	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ВЫБРОСЫ (в атмосферу от стационарных источников), тыс. тонн														
г. Ангарск	ИО	ЭЗАВ	137,30	159,70	136,50	127,76	145,08	165,64	221,61	181,73	207,41	181,33	266,92	223,01
г. Иркутск	ИО	ЭЗАВ	51,60	63,50	46,85	49,36	46,25	41,91	53,68	57,37	65,68	57,46	66,84	70,72
г. Усолье-Сибирское	ИО	ЭЗАВ	33,60	26,80	28,19	31,94	32,46	30,45	39,11	30,64	26,05	20,39	28,20	25,85
г. Черемхово	ИО	ЭЗАВ	8,10	11,60	9,83	9,60	7,10	5,59	6,47	6,54	6,97	6,04	6,52	6,33
г. Шелехов	ИО	ЭЗАВ	27,20	28,40	28,66	28,07	28,56	27,50	31,47	29,14	33,34	34,80	35,69	35,08
г. Байкальск	ИО	ЦЭЗ	7,20	6,90	6,90	5,53	6,14	5,56	4,84	1,38	2,26	3,00	5,49	2,33
г. Слюдянка	ИО	ЦЭЗ	3,20	3,10	3,28	2,76	1,83	2,07	2,96	2,23	1,44	1,57	1,74	4,09
пгт. Култук	ИО	ЦЭЗ	0,20	0,14	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,88	0,85	0,11	н.д.
пгт. Байкал	ИО	ЦЭЗ	0,02	0,002	0,06	0,06	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	н.д.
пгт. Листвянка	ИО	ЦЭЗ	0,164	0,187	0,18	0,18	0,20	0,20	0,20	0,20	0,01	0,01	0,01	н.д.
г. Северобайкальск	РБ	ЦЭЗ	4,80	4,90	4,02	4,40	3,14	2,97	2,74	2,64	2,70	2,46	2,63	2,69
г. Улан-Удэ	РБ	БЭЗ	32,40	33,98	31,06	30,26	32,74	36,08	37,97	35,05	32,11	28,26	26,54	26,48
г. Гусиноозерск	РБ	БЭЗ	32,00	19,10	21,30	25,10	24,54	27,78	32,49	34,84	37,76	28,17	33,16	47,74
пгт. Селенгинск	РБ	БЭЗ	4,60	4,20	3,83	3,66	3,24	3,67	4,00	3,35	3,35	2,73	2,63	2,56
г. Кяхта	РБ	БЭЗ	3,80	3,10	3,24	3,48	4,82	4,82	5,17	4,43	3,14	0,69	0,12	1,21 ¹⁾
Петровск-Забайкальский район	ЗК	БЭЗ	5,60	6,50	8,10	9,10	3,76	5,69	4,01	5,47	4,059	4,914	4,39	4,17
Красночикийский район	ЗК	БЭЗ	1,00	1,00	0,85	0,86	1,07	0,97	0,61	0,92	0,826	0,843	0,70	0,71
Хилокский район	ЗК	БЭЗ	4,80	6,00	4,90	4,00	5,01	4,60	4,52	3,26	2,621	1,876	2,04	2,32
ВСЕГО:			357,60	379,10	337,90	336,20	346,10	365,70	452,00	399,31	430,63	375,40	483,71	455,29

¹⁾ Данные по Кяхтинскому району Республики Бурятия

Территория	Субъект	Зона	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
СБРОСЫ (в поверхностные водные объекты), млн. м³														
ОАО «БЦБК»	ИО	ЦЭЗ	46,60	43,90	44,40	36,75	37,96	41,36	27,53	3,41	14,35	26,71	37,92	20,47
г. Слюдянка	ИО	ЦЭЗ	1,90	1,70	1,80	1,75	1,75	1,26	1,62	1,16	0,62	1,06	1,2	1,3
г. Северобайкальск	РБ	ЦЭЗ	2,18	2,00	1,80	1,55	1,42	1,35	1,41	1,42	1,90	1,10	1,06	0,82
г. Улан-Удэ	РБ	БЭЗ	49,00	46,80	46,55	40,71	39,91	37,24	34,15	33,76	34,10	30,2	27,7	25,4
г. Гусиноозерск	РБ	БЭЗ	-	242,10	240,52	264,38	219,19	348,28	442,00	291,30	367,90	336,5	389,2	401,5
Кабанский район	РБ	БЭЗ	4,23	3,70	3,73	3,59	3,53	3,08	3,01	2,80	2,30	2,75	2,64	2,2
Забайкальский край	ЗК	БЭЗ	4,00	1,40	1,65	1,78	1,60	1,95	1,63	1,30	0,83	2,08	1,80	3,5
ВСЕГО:			107,90	341,60	340,42	350,51	305,36	434,52	511,35	335,36	422,00	400,4	461,5	455,2
ОТХОДЫ, тыс. тонн														
ОАО «БЦБК»	ИО	ЦЭЗ	157,40	152,30	129,90	121,60	145,60	150,10	136,69	15,75	42,38	56,00	73,13	39,94
г. Слюдянка	ИО	ЦЭЗ	140,00	140,00	139,50	139,00	139,00	139,00	139,00	139,00	300,17	419,70	711,1	543,62
г. Северобайкальск	РБ	ЦЭЗ	12,00	12,30	12,250	18,65	77,74	68,93	26,79	17,15	188,04	258,4	161,47	245,80
г. Улан-Удэ	РБ	БЭЗ	365,70	641,10	328,90	275,62	303,92	342,57	366,78	342,72	399,73	282,31	287,71	346,3
Селенгинский район	РБ	БЭЗ	-	2344,40	445,00	4344,50	4788,50	6039,30	6359,55	6704,84	6855,71	10094,66	7401,6	24775,0
ВСЕГО:			675,10	3290,10	1055,60	4899,40	5454,80	6739,90	7012,82	7219,46	7786,02	11111,07	8635,01	25950,7

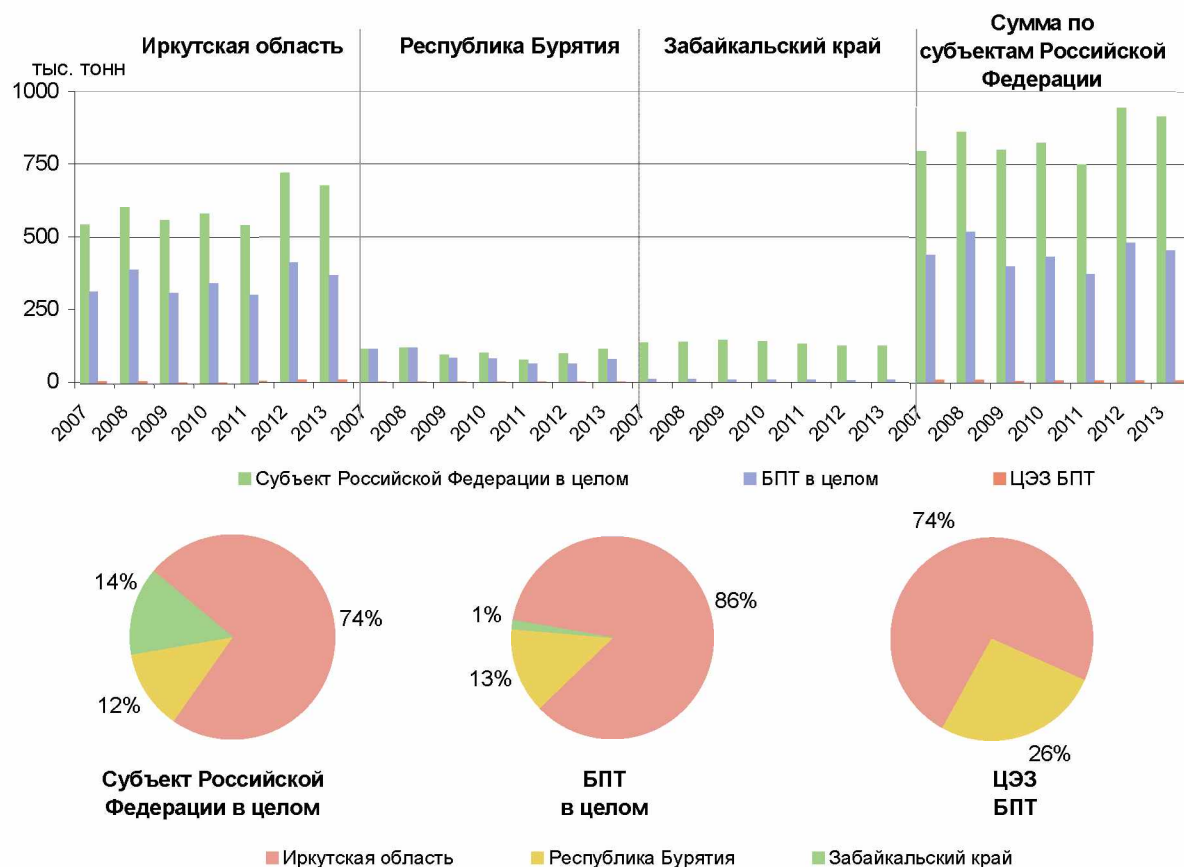


Рис.1.4.12.1. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

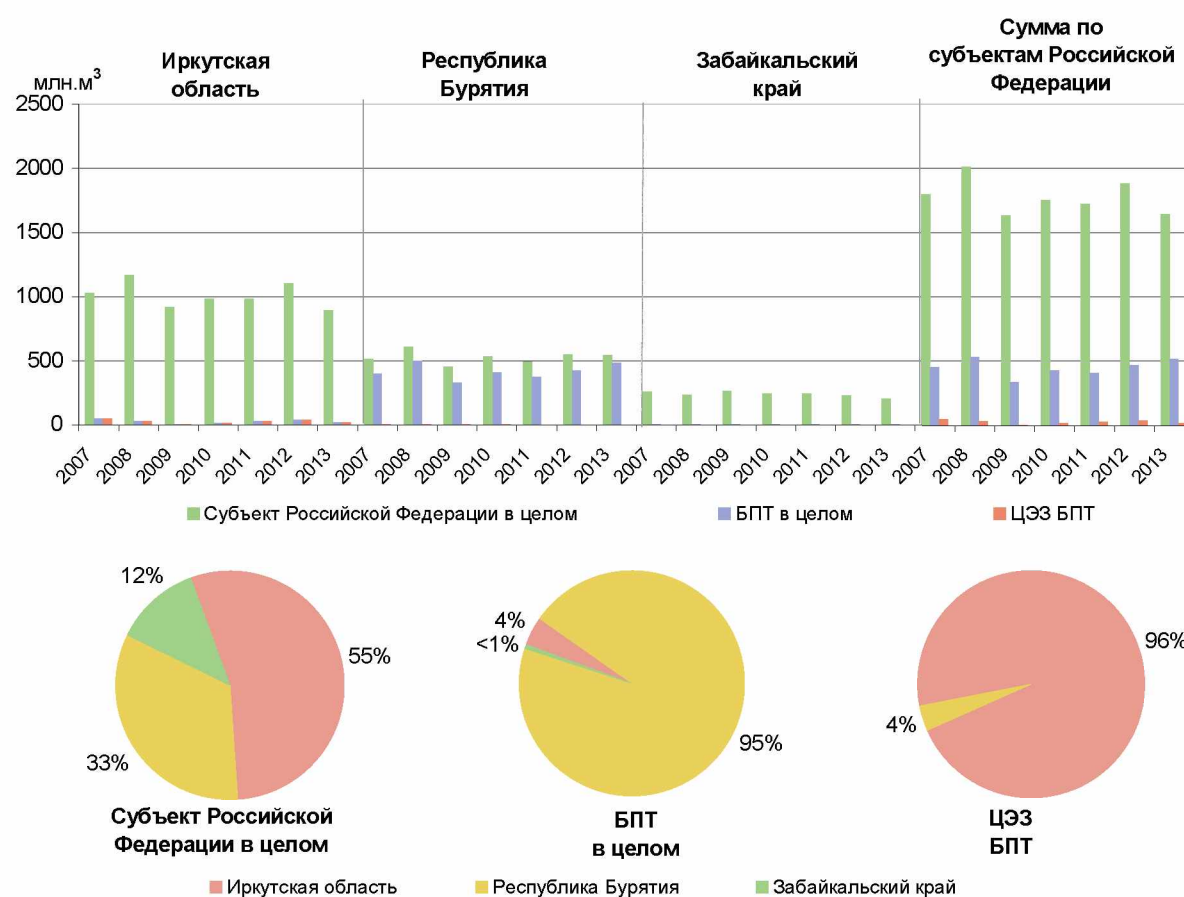
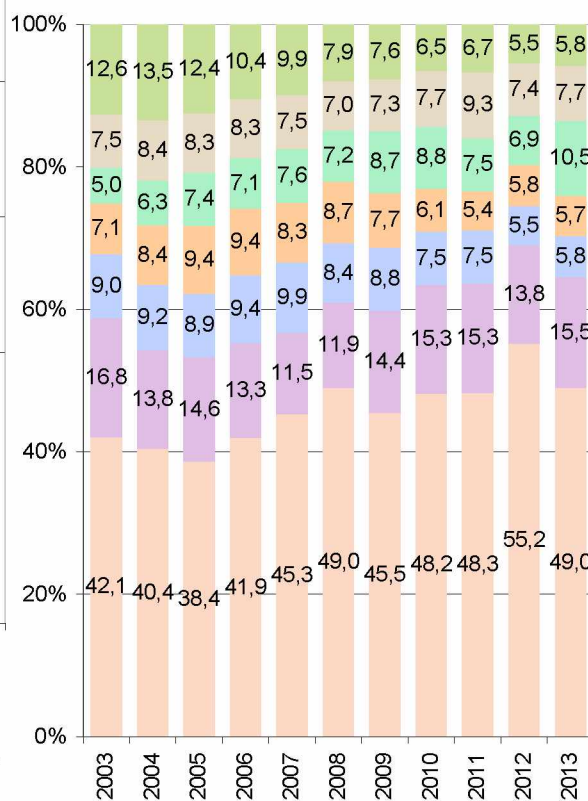
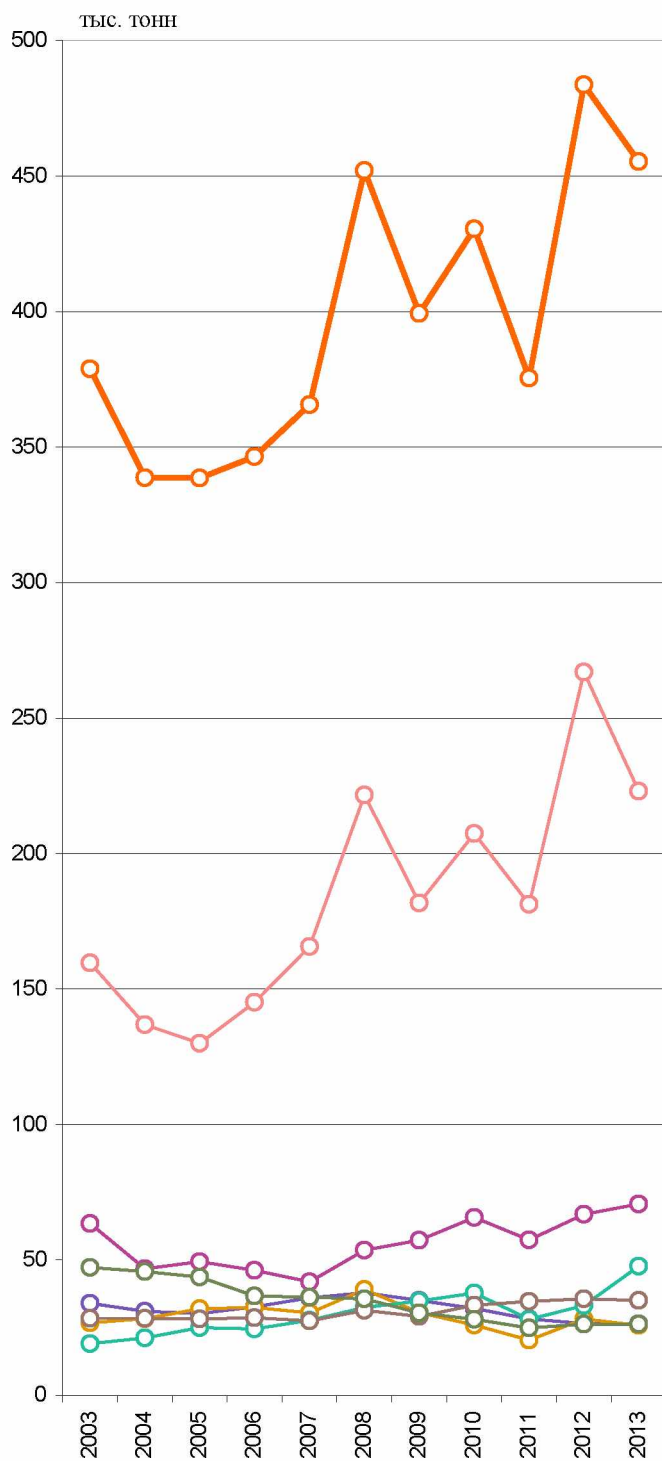


Рис.1.4.12.2. Сбросы сточных вод



Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу - основные источники загрязнения, тыс. тонн

Удельный вес выбросов загрязняющих веществ в атмосферу - основные источники загрязнения, %



Рис.1.4.12.5. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу - основные источники загрязнения

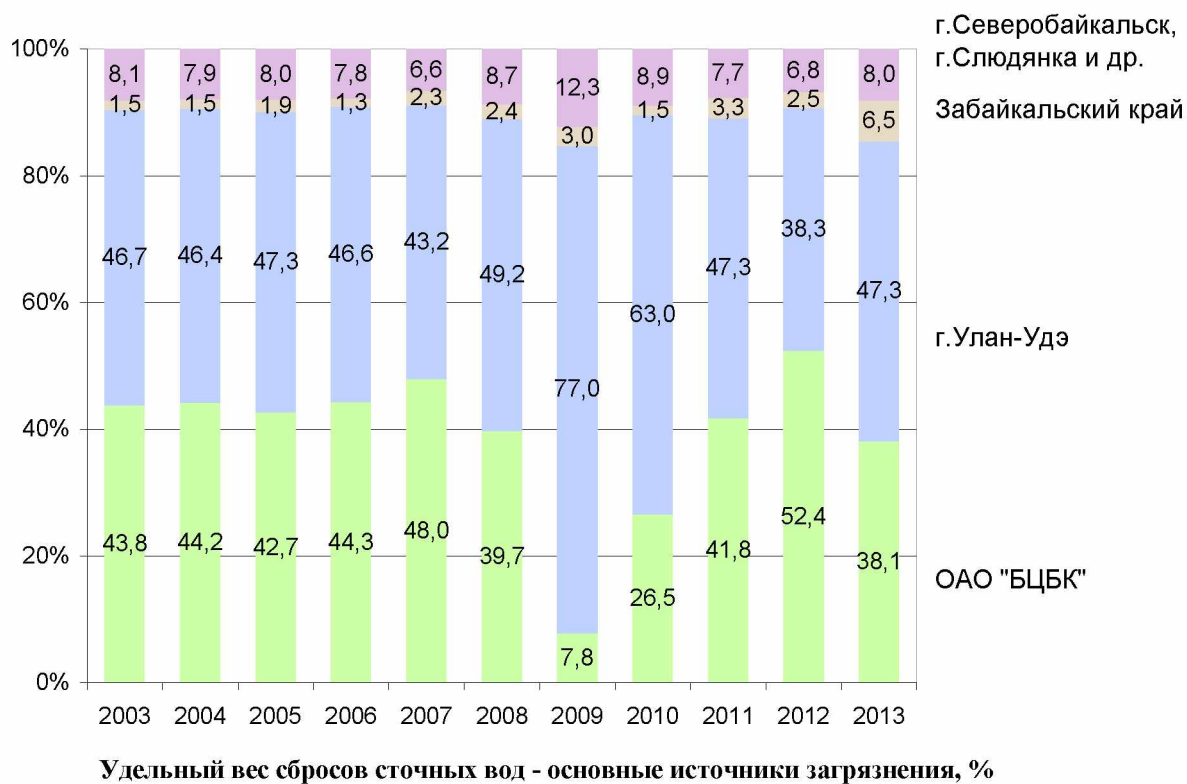
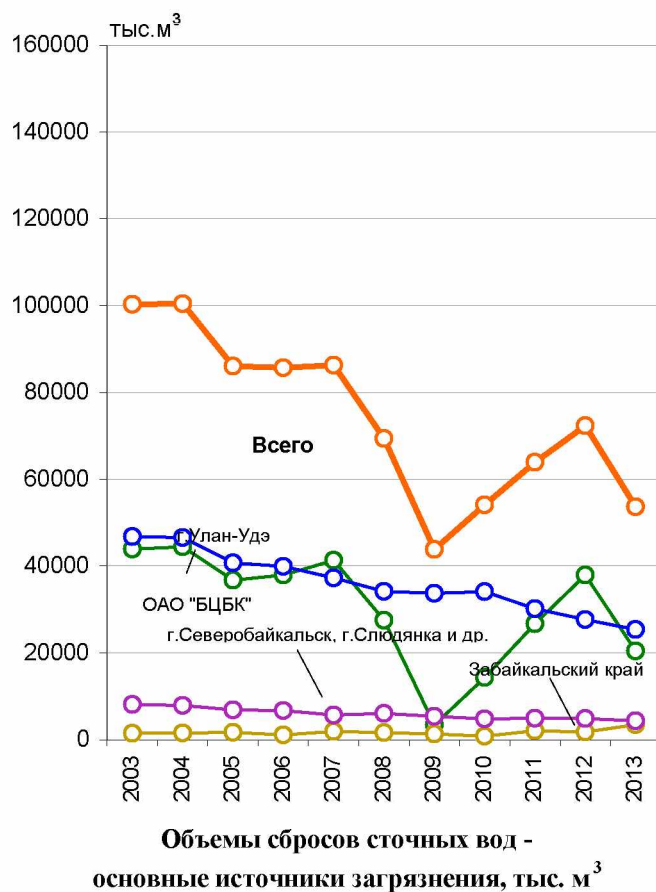


Рис.1.4.12.6. Сбросы сточных вод в бассейне оз.Байкал - основные источники загрязнения

2. МЕРЫ ПО ОХРАНЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ

2.1. Нормативно-правовое регулирование и координация охраны озера Байкал

(Минприроды России; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

В 2013 году состоялось два заседания Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал (МВК).

Приказом Минприроды России от 18.04.2013 № 148 утвержден новый состав Комиссии. В нее вошли Министр природных ресурсов и экологии Российской Федерации (председатель Комиссии), руководитель Росприроднадзора (заместитель председателя Комиссии), руководитель Росводресурсов (заместитель председателя Комиссии), Губернатор Иркутской области (заместитель председателя Комиссии), Президент Республики Бурятия (заместитель председателя Комиссии), заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды Минприроды России (ответственный секретарь Комиссии), заместители Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации, министр природных ресурсов и экологии Иркутской области, министр природных ресурсов и экологии Республики Бурятия, министр природных ресурсов и экологии Забайкальского края, руководители структурных подразделений Минприроды России, Минэкономразвития России, МЧС России, Минсельхоза России, Минрегиона России, Минпромторга России, Минздрава России, Минэнерго России, МИД России, Росгидромета, Росприроднадзора, Рослесхоза, Роснедр, Росводресурсов, Ростехнадзора, Росрыболовства, а также ученые Российской академии наук.

Шестое заседание Межведомственной комиссии по охране озера Байкал¹⁾ состоялось 26 июля 2013 года под председательством Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации С.Е. Донского в г. Улан-Удэ. На заседании были рассмотрены следующие вопросы:

- об экологическом обосновании возможности расширения хозяйственной деятельности в центральной экологической зоне Байкальской природной территории и внесении изменений в Перечень видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 30.08.2001 № 643;
- о ходе реализации мероприятий по развитию системы государственного экологического мониторинга Байкальской природной территории;
- о мерах по сохранению уникальной экологической системы озера Байкал, принимаемых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, в том числе по формированию системы обращения с отходами.

По вопросу об экологическом обосновании возможности расширения хозяйственной деятельности в ЦЭЗ БПТ были приняты следующие решения:

- правительству Иркутской области предоставить в Минприроды России, Росприроднадзор, Минэкономразвития России и Минрегион России экологическое обоснование допустимости в центральной экологической зоне Байкальской природной территории видов деятельности, предлагаемых к исключению из перечня видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории (далее – Перечень);

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.

- Минприроды России сформировать рабочую группу при Комиссии для оценки экологического обоснования допустимости в ЦЭЗ БПТ видов деятельности, предлагаемых к исключению из Перечня.

По вопросу о ходе реализации мероприятий по развитию системы государственного экологического мониторинга Байкальской природной территории Комиссия решила:

- Минприроды России, Росгидромету, органам исполнительной власти Республики Бурятия, Иркутской области и Забайкальского края в целях организации научных исследований с использованием внедряемых современных (в т.ч. автоматических) средств и методов наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды Байкальской природной территории организовать взаимодействие ученых и специалистов, участвующих в выполнении мероприятий научно-исследовательской программы и программы модернизации государственного экологического мониторинга в рамках Федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»;

- органам исполнительной власти Республики Бурятия, Иркутской области и Забайкальского края:

1) оказать содействие подразделениям Росгидромета, участвующим в реализации ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы», при решении вопросов, связанных с открытием новых пунктов и постов наблюдений на БПТ в части выделения и обустройства земельных участков для их размещения;

2) направить в Росгидромет предложения по вопросам совершенствования мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал в рамках выполнения Росгидрометом мероприятий Федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»;

3) обеспечить направление в МЧС России и Российскую академию наук предложений по развитию системы сейсмических наблюдений на территории Республики Бурятия, Иркутской области и Забайкальского края в рамках деятельности Федеральной системы сейсмологических наблюдений и прогноза землетрясений;

- Росгидромету:

1) с участием Минприроды России определить организацию, которая будет являться головной организацией для объединения информации, получаемой при осуществлении экологического мониторинга;

2) обеспечить рассмотрение предложений органов исполнительной власти Республики Бурятия, Иркутской области и Забайкальского края по вопросам совершенствования мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал, и представить в Минприроды России предложения по их учету в рамках мероприятий Федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»;

3) представить в Комиссии системный проект государственного экологического мониторинга озера Байкал и БПТ, доработанный с учетом необходимости обеспечения комплексности осуществления и интеграции данных различных подсистем государственного экологического мониторинга;

- Роснедрам совместно с Правительством Республики Бурятия, Правительством Иркутской области и Правительством Забайкальского края рассмотреть вопрос об интеграции бывшей сети регионального мониторинга подземных вод в федеральную сеть наблюдения на БПТ.

По вопросу о мерах по сохранению уникальной экологической системы озера Байкал, принимаемых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, в

том числе по формированию системы обращения с отходами были, в частности, приняты следующие решения:

- органам исполнительной власти Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края:

1) усилить региональный государственный надзор в области обращения с отходами на объектах хозяйственной и иной деятельности независимо от форм собственности, обеспечить надлежащий учет образования, размещения, переработки, обезвреживания и захоронения твердых бытовых отходов;

2) в рамках региональных программ предусмотреть и обеспечить выполнение работ по строительству, реконструкции, модернизации объектов размещения, переработки и захоронения твердых бытовых отходов с использованием перспективных технологий, поддерживающих надлежащий уровень экологической безопасности Байкальской природной территории;

3) совместно с главами муниципальных образований (органами местного самоуправления) завершить разработку генеральных схем обращения с отходами в центральной экологической зоне, территориальных схем санитарной очистки населенных пунктов и создания условий для селективного сбора, сортировки и переработки твердых бытовых отходов;

4) на туристско-рекреационных объектах центральной экологической зоны обеспечить организацию сбора и очистки сточных вод, организацию сбора и вывоза твердых бытовых отходов и недопущение несанкционированных свалок, строительство оборудованных автомобильных стоянок;

5) завершить разработку схем территориального планирования муниципальных образований Ольхонского, Кабанского, Прибайкальского, Баргузинского, Северо-Байкальского районов;

- Росприроднадзору:

1) обеспечить проведение регулярных рейдовых мероприятий за соблюдением в водоохранных зонах озера Байкал и рек, впадающих в него, требований законодательства в области охраны окружающей среды, принимать безотлагательные меры по пресечению дальнейших нарушений, способствующих ухудшению качества водных объектов и прилегающих к ним земельных участков;

2) обеспечить контроль исполнения поручений Минприроды России по инвентаризации и ликвидации несанкционированных мест размещения отходов на БПТ;

3) обеспечить принятие сводного плана контрольно-надзорной деятельности за выполнением хозяйствующими субъектами, осуществляющими свою деятельность на Байкальской природной территории, требований законодательства Российской Федерации, международных норм и правил в области природопользования и охраны окружающей среды с учетом состояния компонентов окружающей среды и преобладающего вклада в загрязнение окружающей среды.

Седьмое заседание Межведомственной комиссии по охране озера Байкал состоялось в Москве 10 декабря 2013 г. под председательством Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации С.Е. Донского.

На заседании были рассмотрены следующие вопросы:

- о ходе выполнения решений Комиссии (по разделам протокола от 19.08.2013 № 01-15/73-пр);

- о проекте постановления Правительства Российской Федерации «О внесении изменений в Перечень видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 30.08.2001 № 643»;

- об учете требований законодательства об охране озера Байкал и БПТ при решении проблем энерго- и теплоснабжения г. Байкальска (в связи с остановкой основного производства на ОАО «Байкальский ЦБК») и иных поселений, расположенных в ЦЭЗ БПТ;

- о возможном негативном воздействии на озеро Байкал и БПТ реализации проекта строительства Шуренской ГЭС в Монголии.

По вопросу о ходе выполнения ранее принятых решений было отмечено, что доработка Системного проекта государственного экологического мониторинга озера Байкал и БПТ в установленные сроки не завершена, что обусловлено необходимостью выработки и применения научно-обоснованных подходов к интеграции данных различных видов экологического мониторинга в рамках единой системы.

Решено рекомендовать к внесению в установленном порядке в Правительство Российской Федерации проекта постановления «О внесении изменений в Перечень видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории»²⁾ в части исключения из него видов деятельности по:

- разливу питьевой воды из озера Байкал;
- переработке дикорастущих растений, овощей и плодово-ягодной продукции личных подсобных и фермерских хозяйств;
- производству лекарственных растительных препаратов.

Рабочей группе по оценке экологических обоснований поручено провести оценку обоснований допустимости в ЦЭЗ БПТ следующих видов хозяйственной деятельности:

- деревообрабатывающее производство;
- судосборочное и судоремонтное производство;
- строительство угольных котельных, котельных на генераторном топливном газе;
- переработка рыбы и сельскохозяйственной продукции.

По вопросу об учете требований законодательства об охране озера Байкал и БПТ при решении проблем энерго- и теплоснабжения г. Байкальска (в связи с остановкой основного производства на ОАО «Байкальский ЦБК») и иных поселений, расположенных в ЦЭЗ БПТ, приняты следующие основные решения:

- ОАО «Байкальский ЦБК»:

1) совместно с ООО «ВЭБ Инжиниринг», ОАО «Сибгипробум» обеспечить учет требований законодательства в части подготовки опасного производственного объекта к консервации и ликвидации при разработке проектной и технической документации по остановке основного производства, демонтажа оборудования и сооружений при закрытии Байкальского ЦБК, а также документации на тепло- и электроснабжение г. Байкальска после закрытия комбината;

2) направить в рабочую группу по текущему контролю утвержденный в установленном порядке Операционный план закрытия ОАО «Байкальский ЦБК», либо иной документ, в соответствии с которым до утверждения указанного плана осуществляются мероприятия по остановке производства;

- Минэнерго России, органам исполнительной власти Иркутской области, Республики Бурятия совместно с региональными энергетическими и нефтегазодобывающими компаниями подготовить предложения по энергообеспечению объектов ЦЭЗ БПТ, в первую очередь, г. Байкальска, в том числе с использованием сжиженного природного газа с учетом позиции ОАО «Газпром» по вопросу участия в газификации Иркутской области и Республики Бурятия.

²⁾ Предложенные изменения внесены постановлением Правительства Российской Федерации от 28.02.2014 № 159 «О внесении изменения в перечень видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории».

По вопросу о возможном негативном воздействии на озеро Байкал и БПТ при реализации проекта строительства Шуренской ГЭС в Монголии Комиссия решила:

- Минприроды России, Росводресурсам совместно с МИД России, Минэнерго России, органами исполнительной власти Иркутской области и Республики Бурятия, Иркутским научным центром СО РАН с учетом достигнутых договоренностей с Монгольской Стороной на 17-м заседании Российско-Монгольской Межправительственной комиссии по торгово-экономическому и научно-техническому сотрудничеству сформировать экспертную группу для участия в оценке воздействия на озеро Байкал реализации проектов строительства Шуренской ГЭС и иных гидротехнических сооружений на реке Селенга и ее притоках в Монгольской Народной республике.

20 февраля 2013 года на пленарном заседании Государственной Думы Российской Федерации был единогласно принят в первом чтении проект закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросу Байкальской природной территории».³⁾

Основной целью принятия закона является согласование норм Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» (далее – Закон) с нормами актов, вступивших в силу после его принятия. С 01.01.2008 в составе Российской Федерации образованы субъекты - Забайкальский край (объединились Читинская область и Агинский Бурятский автономный округ) и Иркутская область (объединенная Иркутская область и Усть-Ордынский Бурятский автономный округ). В связи с этим в Закон вносятся соответствующие изменения. После принятия закона, в центральной экологической зоне БПТ будет запрещено размещение отходов I-III классов опасности.

Предлагается новая редакция ст. 17 Закона, в соответствии с которой объекты, оказывающие негативное влияние на окружающую среду, подлежат государственному учету, вместо обязательности оформления экологических паспортов, как это было ранее.

В настоящее время Законом установлен запрет на перевод земель лесного фонда в границах центральной экологической зоны БПТ в земли других категорий. После внесения изменений будет разрешен перевод таких земель в земли особо охраняемых природных территорий и объектов при организации особо охраняемых природных территорий.

Законопроектом предлагается внесение дополнений в ст. 11 Федерального закона от 19.07.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» и ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (от 29.12.2004 № 190-ФЗ) с целью введения обязательной экологической экспертизы при строительстве и реконструкции объектов на Байкальской природной территории. Согласно действующему законодательству экологическая экспертиза обязательна только для объектов, расположенных в центральной экологической зоне БПТ.

В 2013 году принят Федеральный закон от 28.12.2013 № 406-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» и отдельные законодательные акты Российской Федерации». Статьей 4 Федерального закона № 406-ФЗ внесены изменения в преамбулу Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал»: слова «природным объектом всемирного наследия» заменены словами «объектом всемирного природного наследия». Подробнее содержание изменений, внесенных в Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», анализируется в подразделе 1.1.2.

В 2013 году постановлением Правительства Российской Федерации от 09.08.2013 № 681 утверждено Положение о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном

³⁾ Предложенные изменения внесены федеральным законом от 20.06.2014 № 181-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), а постановлением Правительства Российской Федерации от 06.06.2013 № 477 - Положение о государственном мониторинге состояния и загрязнения окружающей среды. Постановления приняты с учетом требований статей 63.1 и 63.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в редакции Федерального закона от 21.11.2011 № 331-ФЗ). Подробнее эти документы анализируются в подразделе 2.4.

В 2013 году постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2013 № 1295 были внесены изменения в ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» (далее – Программа). Изменения, в основном, касаются перераспределения финансирования ряда мероприятий с целью повышения эффективности реализации Программы. Подробно реализация Программы в 2013 году и содержание изменений рассматриваются в подразделе 2.2.1.

Выводы

1. В течение 2013 года было проведено два заседания Межведомственной комиссии по охране озера Байкал. В результате работы Комиссии в 2013 году из Перечня видов деятельности, запрещенных в ЦЭЗ БПТ, исключены:

- розлив питьевой воды из озера Байкал;
- переработка дикорастущих растений, овощей и плодово-ягодной продукции личных подсобных и фермерских хозяйств;
- производство лекарственных растительных препаратов.

В 2013 году Комиссией рассмотрены мероприятия по развитию системы государственного экологического мониторинга БПТ и экологического надзора в ЦЭЗ БПТ, а также вопрос об учете требований законодательства об охране озера Байкал и БПТ при закрытии Байкальского ЦБК.

2. В 2013 году постановлением Правительства Российской Федерации от 09.08.2013 № 681 утверждено Положение о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) и постановлением Правительства Российской Федерации от 06.06.2013 № 477 - Положение о государственном мониторинге состояния и загрязнения окружающей среды. Положением о государственном экологическом мониторинге установлено, что информация государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал включается в государственный фонд данных государственного экологического мониторинга.

3. В 2013 году постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2013 № 1295 были внесены изменения в ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы», касающиеся перераспределения финансирования ряда мероприятий с целью повышения эффективности реализации Программы.

2.2. Программы, проекты и мероприятия по охране озера Байкал

Мероприятия по охране озера Байкал были профинансированы из федерального бюджета в 2013 году в размере 1182,06 млн. руб. (в 2012 году – 982,87 млн. руб.), из них 976,36 млн. руб. было профинансировано в рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы», 205,70 млн. руб. – из других источников. Распределение средств по видам расходов следующее: 160,87 млн. руб. составили капитальные вложения, 13,53 млн. руб. – государственный мониторинг состояния недр на БПТ, 60,89 млн. руб. – НИОКР, 946,77 млн. руб. – прочие нужды. Из бюджетов субъектов Российской Федерации на проекты и мероприятия по охране озера Байкал израсходовано 235,08 млн. руб., в 2012 году – 62,582 млн. руб. Средства, привлеченные из внебюджетных источников, составили 201,36 млн. руб. (было запланировано – 140 млн. руб.).

2.2.1. Реализация ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»

(Минприроды России; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

В 2012 году впервые с 2005 года после того, как было прекращено финансирование ФЦП «Экология и природные ресурсы России (2002-2010 годы)», в том числе Подпрограммы «Охрана озера Байкал и Байкальской природной территории», утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 21.08.2012 № 847 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» (далее – Программа).

Решение о разработке Программы было принято на заседании Межведомственной комиссии Совета Безопасности Российской Федерации по экологической безопасности, которое состоялось 15.03.2007. В 2011 году Концепция федеральной целевой программы (ФЦП) «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2011-2020 годы» утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 20.07.2011 № 1274-р.

Программа включает комплекс мер по проведению оценки экологического состояния территорий, разработке и реализации механизмов государственной поддержки работ по сокращению и ликвидации экологического ущерба, нанесенного в результате прошлой хозяйственной деятельности, а также по развитию системы особо охраняемых природных территорий федерального значения. Сохранение уникальной экосистемы озера Байкал является государственной задачей, поэтому основной объем финансирования Программы осуществляется за счет средств федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации. Краткие сведения о Программе приведены в подразделе 2.2.1. доклада за 2012 год.

Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2013 № 1295 «О внесении изменений в федеральную целевую программу «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012–2020 годы» было принято с целью повышения эффективности выполнения Программы. Общий объем финансирования из федерального бюджета уменьшился на 25,5 млн. руб., что составляет 0,05 % от запланированной ранее величины, причем объем капитальных вложений согласно постановлению уменьшился на 79,4 млн. руб. (0,2 %), финансирование НИР сократилось на 19,1 млн. руб. (4,1 %), финансирование по статье «прочие нужды» увеличено на 73 млн. руб. (0,5 %).

В новой редакции Программы существенно изменены формулировки и объемы финансирования большинства научно-исследовательских работ (см. табл. 2.2.1.1).

Выполнение Программы в 2013 году^{*}. Обобщенные данные о финансировании программы в 2013 году приведены в табл. 2.2.1.2.

Объекты и мероприятия капитальных вложений приведены в таблице 2.2.1.3. В 2013 году профинансировано строительство 6 объектов берегоукрепления, в том числе озера Байкал у с. Максимиха Баргузинского района, Иркутского водохранилища, реки Селенга в с. Кабанск Кабанского района» и др., а также разработка проектно-сметной документации на 10 объектов, в том числе пожарно-химические станции II типа, административно - музейный комплекс в с. Кырен (ФГБУ «Национальный парк «Тункинский»), научно-исследовательский стационар с визит-центром на м. Покойный (ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»), строительство научно-исследовательского судна.

Начата разработка технического проекта научно-исследовательского судна класса «Х МЗ,0 (лед 20) А» для экологического мониторинга озера Байкал (заказчик – Росгидромет). По объектам, заказчиком строительства которых выступают «Росводресурсы», работы, запланированные на 2013 год, выполнены в полном объеме. Ввод объектов в эксплуатацию в 2013 году не предусмотрен.

Научно-исследовательские работы. В рамках мероприятия «Разработка программ мониторинга биоразнообразия и методических рекомендаций по ее реализации в государственных природных заповедниках и национальных парках бассейна озера Байкал» в 2012 году Минприроды России заключен контракт (от 25.12.12 № РГ-12-23/85) с Байкальским институтом природопользования (БИП) СО РАН (см. табл. 2.2.1.4). В 2013 году приняты и оплачены следующие результаты работ по теме:

- аналитический отчет о состоянии мониторинговых работ на особо охраняемых природных территориях федерального значения (ООПТ) Байкальской природной территории с обоснованием необходимости разработки современной программы мониторинга биоразнообразия на ООПТ БПТ, подготовленный на примере модельных территорий Байкальского государственного заповедника, Забайкальского национального парка, государственного природного заказника «Кабанский» на БПТ;

- программа мониторинга биоразнообразия в государственных природных заповедниках и национальных парках БПТ, которая включает систему наблюдений за компонентами биоты и абиотическими параметрами, а также анализ и оценку состояния растительных и животных компонентов и пространственно-временной динамики сообществ.

Данные о проведении работ по мероприятиям, финансируемым по направлению «прочие нужды», приведены в таблице 2.2.1.4.

Выводы

ФЗЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» выполнялась в 2013 году без существенных отклонений.

На реализацию Программы в 2013 году было запланировано выделение средств в размере 1 182,2 млн. руб. (из них средства федерального бюджета – 992,9 млн. руб., консолидированные бюджеты субъектов федерации – 49,3 млн. руб., внебюджетные источники – 140 млн. руб.). Фактические расходы по Программе составили 104 %. Причем расходы федерального бюджета – 98 %, средства, привлеченные из внебюджетных источников – 144 % (было запланировано – 140 млн. руб., потрачено – 201,36 млн. руб.). За счет внебюджетных средств переработано 473,6 тыс. тонн отходов Джидинского вольфрамо-молибденового комбината.

Из бюджетов субъектов Российской Федерации на проекты и мероприятия по охране озера Байкал израсходовано 235,08 млн. руб., в 2012 году – 62,582 млн. руб.

^{*} Отчет о выполнении Программы опубликован 11.04.2014 на сайте Минприроды России (<http://www.mnr.gov.ru/regulatory/detail.php?ID=134152>).

Таблица 2.2.1.1

Изменения тематики и финансирования НИОКР (заказчик – Минприроды России) в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2013 № 1295

№ мероприятия в ФЦП	Название мероприятия		Год, с которого начинается финансирование		Общий объем финансирования, млн. руб.	
	Редакция ФЦП 2012 года	Редакция ФЦП 2013 года	Ред. 2012 г.	Ред. 2013 г.	2012	2013
12 ¹	-	Научно-техническое обоснование схемы обращения с твердыми коммунальными отходами в ЦЭЗ БПТ	-	2014	-	33,4
29	Разработка программы мониторинга биоразнообразия и методических рекомендаций по ее реализации в государственных природных заповедниках и национальных парках бассейна оз. Байкал	Разработка программы мониторинга биоразнообразия и методических рекомендаций по ее реализации в государственных природных заповедниках и национальных парках бассейна оз. Байкал	2012	2012	6,0	6,2
31	Оценка состояния ассимиляционного потенциала БПТ	-	2014	-	9,0	-
47	Разработка нормативов ПДВ вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух для городов с высоким уровнем загрязнения воздуха	Исследование негативного воздействия выбросов и сбросов вредных (загрязняющих) веществ на БПТ и разработка научно обоснованных рекомендаций по их регулированию	2014	2013	25,4	49,7
48	Комплексная экологическая оценка состояния БПТ, в том числе бассейна р. Селенга и ее дельты и экосистемы озера Байкал, включая инвентаризацию источников загрязнения, качественного состава сбросов, выбросов, отходов, в целях научного обоснования мероприятий по снижению загрязнения БПТ и внесения изменений в действующее законодательство	Оценка и прогноз трансграничного перемещения вредных (загрязняющих) веществ в системе река Селенга - озеро Байкал	2012	2014	60	25
49	Ландшафтное планирование и функциональное зонирование центральной экологической зоны БПТ	Научное обоснование схемы территориального планирования ЦЭЗ БПТ	2014	2014	45	12
Итого					139,4	120,3

Таблица 2.2.1.2

Финансирование Федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ в 2012-2020 годах» в 2013 году (млн. руб.)

№ п/п	Источники финансирования и направления расходов	Бюджетные или внебюд- жетные на- значения на 2013 год	Освоено с начала года		Кассовые расходы и фактические расходы за 2013 год
			млн. рублей	% к выделен- ной сумме	
1	2	3	4	5	6
1.	Всего по ФЦП:	1 182, 18	1 227,02	104	1 227, 02
	в том числе:				
1.1.	федеральный бюджет	992,88	976,36	98	976, 36
1.2.	бюджеты субъектов РФ и местные бюд- жеты	49, 30	49,3	100	49,3
1.3.	внебюджетные источники	140	201,36	144	201,36
2.	Капитальные вложения,				
2.1.	федеральный бюджет	177,39	160,87	91	160,87
3	НИОКР,				
3.1.	федеральный бюджет	7,8	7,8	100	7,8
4.	Прочие нужды, всего	996,99	1058,35	106	1058,35
4.1.	федеральный бюджет	807,69	807,69	100	807,69
4.2.	бюджеты субъектов РФ и местные бюд- жеты	49,3	49,3	100	49,3
4.3.	внебюджетные источники	140	201,36	144	201,36

Таблица 2.2.1.3

Перечень выполнявшихся в 2013 году мероприятий Федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ в 2012-2020 годах» по направлению «капитальные вложения»

№ меро- приятия	Наименование объекта, мероприя- тия	Объем финансирова- ния из федерального бюджета, млн. руб.		Целевое назначение	Данные о степени завершенности объекта
		план	факт		
Иркутская область					
Заказчик - Росводресурсы					
58	Берегоукрепление Иркутского водо- хранилища в районе п. Зеленый мыс, Иркутская область	15,47	13,47	Защита берегов водного объекта от разрушения и размыва.	Выполнены работы: укладка геотекстиля 4220 м ² , отсыпка ПГС 4607 м ³ , отсыпка камня 5205 м ³ . Объемы 2013 года выполнены полностью (705 м берегоукрепительных работ).
59	Берегоукрепление Иркутского водо- хранилища в районе п. Южный, Ир- кутская область	12,00	10,00	Защита берегов водного объекта от разрушения и размыва.	Выполнены земляные работы по устройству отко- са 3292,7 м ³ , укладка геотекстиля 2575 м ² , монтаж габионных конструкций - объем камня 998 м ³ . Объемы 2013 года выполнены полностью (590 м берегоукрепительных работ).
64	Строительство берегоукрепительных сооружений в г. Байкальске на оз. Байкал, Иркутская область	35,89	35,89	Защита берегов водного объекта от разрушения и размыва	Объемы 2013 года выполнены полностью
73	Строительство производственно- лабораторного корпуса в г. Байкаль- ске Иркутской области	2,60	2,41	Защита прибрежной аквато- рии и инженерных сооруже- ний от размыва и затопле- ния.	Разработана проектно-сметная документация. По- лучено положительное заключение экспертизы от 02.12.2013.
65	Берегоукрепительные работы на Ир- кутском водохранилище в микрорай- оне Солнечный г. Иркутск.	3,80	3,80	Защита берегов водного объекта от разрушения и размыва	Разработана проектно-сметная документация.
66	Производственно-лабораторный кор- пус в п. Ново-Разводная Иркутской области (второй пусковой комплекс)	5,00	5,00	Обеспечение изучения и ох- раны водных ресурсов о. Байкал. Ведение государст- венного мониторинга по- верхностных водных объек- тов.	Разработана проектно-сметная документация. Проект находится на экспертизе в Красноярском филиале ФАУ "Главгосэкспертиза России".

№ меро- приятия	Наименование объекта, мероприя- тия	Объем финансиروания из федерального бюджета, млн. руб.		Целевое назначение	Данные о степени завершенности объекта
		план	факт		
Заказчик – Минприроды России					
32	Строительство научно-исследователь- ского стационара с визит-центром на м. Покойный на территории ФГБУ «Го- сударственный природный заповедник «Байкало-Ленский», Иркутская область	0,81	0,80	Обеспечение мониторинга и изучения редких видов фло- ры и фауны, а также сохра- нения и изучения природных экосистем	Проведение проектных и изыскательских работ
Всего по Иркутской области:		75, 57	71,37		
Республика Бурятия					
Заказчик - Росводресурсы					
70	Берегоукрепление р. Селенги в с. Кабанск Кабанского района Рес- публики Бурятия	27,17	15,00	Защита берегов водного объекта от разрушения и размыва	Выполнены работы: отсыпка упорной призмы 6258,8 м³, срезка грунта 1000 м³, крепление берега 8230 м³, приобретение и доставка грунта 11055,3 м³. Объемы 2013 года выполнены полно- стью (740 м берегоукрепительных работ).
71	Берегоукрепление озера Байкал у с. Максимиха Баргузинского района Республики Бурятия	2,23	2,23	Защита берегов водного объекта от разрушения и размыва	Выполнены работы по монтажу габионов: первая линия 180 м, вторая линия 84 м, обратная засыпка на участке длиной 84 м.
72	Берегоукрепление озера Байкал у с. Оймур Кабанского района	3,15	3,15	Защита берегов водного объекта от разрушения и размыва	Разработана проектно-сметная документация. По- лучено положительное заключение экспертизы от 27.12.2013.
75	Инженерная защита от затопления водами р. Селенга с. Саратовка Тар- багатайского района	1,90	1,90	Защита берегов водного объекта от разрушения и размыва	Разработана проектно-сметная документация. По- лучено положительное заключение экспертизы от 07.11.2013.
Заказчик – Минприроды России					
22	Строительство двухкомплексного ви- зит-центра, п. Танхой, Республика Бурятия	33,51	33,51	Повышение эффективности использования рекреацион- ного потенциала ООПТ	Осуществлены работы по: установке каркаса основно- го корпуса; устройству металлической рубашки; уст- ройству фундаментов в выставочном зале; устройству стен, покрытию кровли основного корпуса и выста- вочного зала; устройству лестниц и лестничных мар- шей, вентиляции, воздушных электрических сетей, водозабора; установке витражей и отделке фасадов.

№ меро- приятия	Наименование объекта, мероприя- тия	Объем финансиروания из федерального бюджета, млн. руб.		Целевое назначение	Данные о степени завершенности объекта
		план	факт		
19	Строительство пожарно-химической станции II типа на территории ФГБУ «Объединенная дирекция Баргузинского государственного природного биосферного заповедника и Забайкальского национального парка»	1,77	1,74	Обнаружение и своевременная ликвидация лесных пожаров на удаленных и глубинных участках ООПТ	Выполнены инженерно-геологические и инженерно-геодезические изыскания. Получено положительное заключение государственной экологической экспертизы, проведены 1 и 2 этапы работ по технологическому присоединению к электрическим сетям.
17	Строительство пожарно-химической станции II типа на территории ФГБУ «Национальный парк «Тункинский», Тункинский район, с. Кырен	0,70	0,64	Обнаружение и своевременная ликвидация лесных пожаров на удаленных и глубинных участках ООПТ	Проведены инженерно-геологические изыскания. Разработана проектно-сметная документация.
23	Строительство административно-музейного комплекса ФГБУ «Национальный парк «Тункинский», Тункинский район, с. Кырен	1,30	1,24	Увеличение количества посещений ООПТ	Проведены инженерно-геологические изыскания. Разработана Проектно-сметная документация.
Всего по Республике Бурятия:		71,73	59,41		
50	Строительство научно-исследовательского судна	30,10	30,10		Проведены проектные и изыскательские работы по разработке технического проекта научно-исследовательского судна класса «МЗ,0 (лед 20) А» для экологического мониторинга озера Байкал
Всего:		177, 40	160,88		

Перечень мероприятий Программы по направлению «Прочие нужды», выполнявшихся в 2013 году

№ меро- приятия	Наименование объекта, мероприятия	Объем финансирова- ния из феде- рального бюджета, млн. руб.		Целевое назначение.	Данные о реализации мероприятия
		план	факт		
Заказчик – Минприроды России					
7	Ликвидация экологических последствий деятельности Джидинского вольфрамо-молибденового комбината	167,5	167,5	Рекультивация нарушенных земель	Построена временная дорога протяженностью 5 км. Выполнена техниче-ская и частично биологическая рекуль-тивация на площади 90 га. Вывезено техногенных песков в объеме 1 993,8 тыс. м ³ с площади 21 га. За счет вне-бюджетных средств переработано 473,6 тыс. тонн отходов.
8	Мероприятия по ликвидации подпочвенно-го скопления нефтепродуктов, загрязняю-щих воды р. Селенга в районе п. Стеклозавод г. Улан-Удэ	33,6	33,6	Сокращение площадей с высо-ким и экстремально высоким загрязнением	Проведены буровые работы в объеме 2 823 м ³ .
10	Реализация мероприятий по ликвидации негативного воздействия отходов, накоп-ленных в результате деятельности открыто-го акционерного общества «Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат»	232,1	232,1	Сокращение площадей с высо-ким и экстремально высоким загрязнением	Проведены инженерные изыскания и исследования, в том числе геодезиче-ские, геологические, гидрогеологиче-ские, метеорологические и экологиче-ские на 13 картах-накопителях и приле-гающей к ним территории. Разработана техническая концепция мероприятий с обоснованием выбора наиболее эффективных технических решений.

№ мероприятия	Наименование объекта, мероприятия	Объем финансирования из федерального бюджета, млн. руб.		Целевое назначение.	Данные о реализации мероприятия
		план	факт		
16	Обеспечение охраны лесов от пожаров на территориях особо охраняемых природных территорий, расположенных на БПТ	80,0	80,0	Уменьшение площади пожаров на ООПТ	Приобретено оборудование и техника в соответствии с утвержденным Мин-природы России перечнем. В ФГБУ «Заповедное Подлеморье» проложено 4,8 км минерализованных полос, создано 28 км дорог противопожарного назначения.
20	Формирование государственного мультязычного информационного ресурса, эксплуатация информационных систем и обеспечение интернет-доступа к цифровой информации в области охраны озера Байкал и БПТ	4,8	4,8	Создание геопортала «Экологический мониторинг озера Байкал»	Разработана креативная концепция геопортала; разработана концепция продвижения геопортала; запущен в тестовом режиме мультязычный геопортал «Экологический мониторинг озера Байкал»; создана адаптивная версия сайта для мобильных и планшетных устройств.
21	Подготовка ежегодного доклада о состоянии озера Байкал	2,8	2,8	Обеспечение органов исполнительной власти и населения информацией о состоянии и об охране озера Байкал	Составлен, издан тиражом 550 экз. и размещен в сети Интернет ежегодный государственный доклад «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2012 году».
25	Проектирование размещения объектов туристско-рекреационного комплекса и объектов, обеспечивающих режим охраны природных комплексов особо охраняемых природных территорий, расположенных на БПТ	16,3	16,3	Увеличение количества посетителей ООПТ, повышение эффективности использования рекреационного потенциала ООПТ.	Выполнены следующие работы по 8 ООПТ: осуществлен сбор и анализ исходных данных; подготовлены Акты обследования существующего состояния системы охраны, рекреационной нагрузки, рекреационного использования, рекреационного потенциала и объектов инфраструктуры.

№ мероприятия	Наименование объекта, мероприятия	Объем финансирования из федерального бюджета, млн. руб.		Целевое назначение.	Данные о реализации мероприятия
		план	факт		
28	Охрана природных комплексов и объектов на особо охраняемых природных территориях	143,4	143,4	Обеспечение охраны редких видов растений и животных, включенных в Красную книгу Российской Федерации, сохраняемых на ООПТ	Приобретено оборудование и техника в соответствии с утвержденным Минприроды России перечнем.
85	Управление реализацией Программы	7,2	7,2	Обеспечение реализации Программы	Создан Байкальский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Информационно-аналитический центр развития водохозяйственного комплекса».
Заказчик - Росгидромет					
52	Модернизация государственной наблюдательной сети за состоянием окружающей среды	119,9	119,9	Развитие государственного экологического мониторинга БПТ.	Приобретены 3 автоматические станции контроля загрязнения атмосферного воздуха (АСК-А), 3 мобильные экологические лаборатории, базовая комплексная лаборатория «ПОСТ-2», 168 приборов для химико-аналитических лабораторий.
Всего по направлению:		807,7	807,7		

2.2.2. Другие программы, проекты и мероприятия по охране озера Байкал¹⁾

(ТОВР по Республике Бурятия Енисейского БВУ Росводресурсов; Министерство природных ресурсов Республики Бурятия; Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области; Министерство природных ресурсов и промышленной политики Забайкальского края; ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Научно-исследовательские работы в области охраны озера Байкал в 2013 году выполнялись по заказу Росводресурсов в рамках реализации ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах» за счет средств федерального бюджета. Начато выполнение следующих НИР:

- «Исследование, прогноз пространственного распределения характеристик водного стока бассейна трансграничных рек Селенга и Чикой и разработка рекомендаций по предотвращению вредного воздействия вод» (Байкальский институт природопользования (БИП) СО РАН) – 5,0 млн. руб.;

- «Исследование и научная оценка влияния трансграничного переноса загрязняющих веществ со стоком реки Селенга на озеро Байкал» (БИП СО РАН) – 4,3 млн. руб.;

- «Исследования природных процессов на островном баре Ярки (северный Байкал) и разработка научно обоснованных рекомендаций по предотвращению вредного воздействия вод на его берега и восстановлению утраченных территорий» (Институт водных и экологических проблем СО РАН, г. Барнаул); размер финансирования - 5,0 млн. руб.;

- «Проекты правил использования водных ресурсов водохранилищ Ангарского каскада ГЭС (Иркутского водохранилища и озера Байкал, Братского водохранилища, Усть-Илимского водохранилища)» (ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет природообустройства») - 2,0 млн. руб.

В 2013 году началось выполнение мероприятия «Доработка проекта Схемы комплексного использования и охраны водного объекта реки Ангара, включая озеро Байкал» (ООО «Центр инженерных технологий», г. Барнаул) – 36,792 млн. руб. Выполнены 1-ый и 2-ой этапы работ в соответствии с «Методическими указаниями по разработке схем комплексного использования и охраны водных объектов», утвержденными приказом МПР России от 04.07.2007 г. № 169.

Мероприятия по капитальному ремонту гидротехнических сооружений, охране водных ресурсов в 2013 году на территории Республики Бурятия и Забайкальского края были профинансированы Росводресурсами за счет средств федерального бюджета в сумме 128,28 млн. руб. (в 2012 году – 87,16 млн. руб.). Перечень этих мероприятий приведен в таблице 2.2.2.1.

На территории Иркутской области из федерального бюджета были профинансированы мероприятия по охране водных ресурсов в границах экологической зоны атмосферного влияния на сумму 174,7 млн. руб. Поскольку реки, протекающие по территории зоны, не оказывают влияния на экосистему озера Байкал, перечень этих мероприятий не приводится.

Мероприятия по государственному мониторингу состояния недр на БПТ в 2013 году за счет средств Федерального бюджета по заказу Роснедр выполнялись ФГУНПП «Иркутскгеофизика» и ГП РБ ТЦ «Бурятгеомониторинг» и включали:

- ведение государственного мониторинга состояния недр (ГМСН) на территории Иркутской области – 1,753 млн. руб. (в 2012 году – 2,755 млн. руб.). Исполнитель - ФГУНПП «Иркутскгеофизика»;

¹⁾ Приведены сведения о мероприятиях, не вошедших в ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ» на 2012-2020 гг.

- ведение государственного мониторинга состояния недр территории Республики Бурятия – 1,415 млн. руб. (в 2012 – 1,5 млн. руб.). Исполнитель – ГП РБ ТЦ «Бурятгеомониторинг»;

- ведение наблюдений за гидрогеодеформационным полем, газгидрохимическими и геофизическими полями на территории Байкальского региона (Иркутская область, Республика Бурятия) – 3,650 млн. руб. (в 2012 году – 3,200 млн. руб.). Назначение работ - слежение за гидрогеодеформационным полем для прогнозирования сильных землетрясений на Байкальской природной территории. Исполнитель – ФГУНПП «Иркутскгеофизика»;

- оценка состояния месторождений питьевых и технических подземных вод в нераспределённом фонде недр с целью приведения их запасов в соответствие с действующим законодательством на территории Иркутской области – 5,470 млн. руб. (в 2012 году – 0,992 млн. руб.);

- оптимизация системы наблюдений ГМСН на основе ежегодного обобщения и анализа результатов геологоразведочных работ на территории Иркутской области, обработка ежегодных сведений, предоставляемых недропользователями - 1, 239 млн. руб. (в 2012 году – 1, 003 млн. руб.).

Финансирование природоохранных мероприятий на Байкале за счет средств федерального бюджета осуществлялось в рамках соглашения, заключенного между Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Правительством Иркутской области, о предоставлении из федерального бюджета межбюджетных трансфертов бюджету субъекта Российской Федерации на реализацию природоохранных мероприятий на Байкальской природной территории от 27.12.2011 № ЮТ-09-23С/144.

Средства федерального бюджета направлены на ликвидацию несанкционированных свалок поселений Слюдянского, Ольхонского и Иркутского районных муниципальных образований. В результате вывезено на полигон Имел-Кутул 92,63 тыс. м³ отходов. Фактические затраты на ликвидацию несанкционированных свалок составили 11,1 млн. рублей, в том числе 10,8 млн. рублей – средства федерального бюджета, 0,3 млн. рублей – средства местных бюджетов.

Органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, расположенных на Байкальской природной территории, в 2013 году профинансированы мероприятия на БПТ на 408,597 млн. руб. по следующим региональным программам:

- Республиканская целевая программа «Экологическая безопасность в Республике Бурятия на период до 2017 года» – профинансировано мероприятий на 33,264 млн. руб. (в 2012 году – 23,823 млн. руб.);

- Долгосрочная целевая программа «Защита окружающей среды в Иркутской области на 2011-2015 годы» - на БПТ профинансировано мероприятий на 206,623 млн. руб. (в 2012 году – 36,639 млн. руб.);

- Ведомственная целевая программа «Сохранение, развитие особо охраняемых природных территорий регионального значения Иркутской области и обеспечение рационального использования объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты на 2012-2014 годы» - на БПТ профинансировано мероприятий на 0,160 млн. руб.;

- Краевая долгосрочная целевая программа «Развитие системы особо охраняемых природных территорий в Забайкальском крае (2012–2016 годы)» (в 2013 году мероприятия, направленные на охрану озера Байкал, не финансировались).

В Республике Бурятия из общего объема финансирования мероприятий на БПТ из республиканского бюджета 112,3 млн. руб. (56,1 % от общего объема финансирования) было направлено на софинансирование мероприятий ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»:

- мероприятия № 7 «Ликвидация экологических последствий деятельности Джидинского вольфрамо-молибденового комбината» (финансирование 2013 года – 42,9 млн. руб., освоение недоиспользованных средств, выделенных в 2012 году – 58,44 млн. руб.);

- мероприятия № 8 «Ликвидация подпочвенного скопления нефтепродуктов, загрязняющих воды р. Селенга в районе п. Стеклозавод г. Улан-Удэ» (финансирование 2013 года – 6,4 млн. руб., освоение недоиспользованных средств, выделенных в 2012 году – 4,6 млн. руб.).

В Забайкальском крае в связи с тем, что в 2013 году за счет субсидий из федерального бюджета осуществлялось финансирование работ по капитальному ремонту очистных сооружений в г. Хилок, из средств краевого консолидированного бюджета было выделено софинансирование в размере 1,463 млн. руб. (в 2012 г. – 2,12 млн. руб.).

Перечень мероприятий, выполненных за счет средств субъектов Российской Федерации, приведен в таблице 2.2.2.2.

Выводы

1. Мероприятия по охране озера Байкал были профинансированы из федерального бюджета в 2013 году помимо ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ» в размере 205,70 млн. руб. (в 2012 году – 156,58 млн. руб.).

2. В 2013 году органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, расположенных на БПТ, были профинансированы мероприятия в рамках региональных программ в части охраны озера Байкал и Байкальской природной территории в размере 235,078 млн. руб. (в 2012 году – 62,582 млн. руб.), из них – 112,3 млн. руб. – софинансирование мероприятий ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» из бюджета Республики Бурятия.

Таблица 2.2.2.1

Перечень мероприятий по капитальному ремонту гидротехнических сооружений и охране водных ресурсов, выполненных в 2013 году за счет средств федерального бюджета (кроме мероприятий ФЦП "Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы")

Наименование объекта, мероприятия	Объем финансирования, тыс. руб.	Источник финансирования	Целевое назначение
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ			
Капитальный ремонт гидротехнических сооружений (субсидии из ФБ)	41 222,6		
Капитальный ремонт защитной дамбы у с. Енхор Селенгинского района Республики Бурятия	14 783,4	Субсидии	Обеспечение безопасности ГТС, защита населения от угрозы затопления в случае чрезвычайной ситуации
Капитальный ремонт защитной дамбы у с. Улекчин Закаменского района	26 439,2	Субсидии	Обеспечение безопасности ГТС, защита с. Улекчин от угрозы затопления в случае чрезвычайной ситуации
Мероприятия по регулированию, использованию и охране водных ресурсов	41 919,5		
Расчистка русла р. Иволга у сел Хойто-Бэе, Нурселение Иволгинского района Республики Бурятия, на участке протяжённостью 4,1 км	19 468,3	Субвенции	Обеспечение сохранения и улучшение качества воды в р. Иволга
Расчистка и дноуглубление русла р. Курба в с. Унэгэтэй Заиграевского района Республики Бурятия, на участке протяжённостью 1 км	7 831,85	Субвенции	Обеспечение сохранения и улучшение качества воды в р. Курба
Расчистка устьевой части русла р. Уда в границах г. Улан-Удэ Республики Бурятия, протяжённостью 0,7 км	9 614,0	Субвенции	Обеспечение сохранения и улучшение качества воды в реке Уде
Разработка проектной документации «Расчистка русла р. Уда в границах г. Улан-Удэ (створ ул. Бабушкина до створа пр. автомобилистов) Республики Бурятия»	1 497,1	Субвенции	Обеспечение сохранения и улучшение качества воды в реке Уде

Наименование объекта, мероприятия	Объем финансирования, тыс. руб.	Источник финансирования	Целевое назначение
Разработка проектной документации «Расчистка русла р. Иволга у сел Хойто-Бэе Нурселение Иволгинского района Республики Бурятия»	2 629,46	Субвенции	Обеспечение сохранения и улучшение качества воды в р. Иволга
Разработка проектной документации «Расчистка и дноуглубление русла р. Курба в с. Унэгэтэй Заиграевского района Республики Бурятия»	878,76	Субвенции	Обеспечение сохранения и улучшение качества воды в р. Курба
Работы по закреплению на местности границ водоохранных зон	175,0		
Закрепление на местности границы водоохранной зоны и границы прибрежной защитной полосы на реке Сава Кяхтинского района	175,0	Субвенции	Охрана водных объектов, информирование населения
Всего по Республике Бурятия	83 317		
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ			
Капитальный ремонт инженерных сооружений для защиты г. Хилок от паводковых вод реки Хилок в Забайкальском крае	44 500,0	Субсидии	Защита населения от негативного воздействия вод
Очистка озер Арахлей, Шакшинское, от брошенных орудий лова.	99,0	Субвенции	Охрана водных биологических ресурсов
Работы по очистке береговой полосы и вывозу мусора на озерах Шакшинское и Арей.	192,7	Субвенции	Охрана водных биологических ресурсов
Работы по устройству переливной дамбы на оз. Большой Ундугун с целью предотвращения заморных явлений	65,9	Субвенции	Охрана водных биологических ресурсов
Научно-исследовательские работы по подготовке рыбоводно-биологического обоснования вселения пеляди в озеро Арахлей	74,9	Субвенции	Охрана водных биологических ресурсов
Изготовление и установление знаков (аншлагов)	30,2	Субвенции	Охрана водных объектов, информирование населения
Всего по Забайкальскому краю	44 963		
Всего по мероприятиям:	128 280		

**Основные мероприятия по охране озера Байкал, выполненные в 2013 году
за счет средств бюджетов субъектов федерации, расположенных на БПТ**

Мероприятие	Объем финанси- рования, тыс. руб.	Целевое назначение
РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ	200 351,3	
Прочие мероприятия	200 351,3	
Мероприятия по ликвидации подпочвенного скопления нефтепродуктов, загрязняющих воды р. Селенга в районе п. Стеклозавод г. Улан-Удэ - рекультивация нарушенных земель, защита поверхностных и подземных вод ²⁾	10 962 (4,562)	Восстановление территорий, подвергшихся высокому и экстремально-высокому загрязнению
Ликвидация экологических последствий деятельности Джидинского вольфрамо-молибденового комбината ²⁾	101 335 (58 435)	Рекультивация нарушенных земель, защита поверхностных и подземных вод
Ликвидация последствий отрицательного воздействия добычи угля на окружающую среду Холбогджинского угольного разреза - рекультивация нарушенных земель, защита поверхностных и подземных вод, в том числе изыскательские и проектные работы	25 500,0	Сокращение площадей с высоким и экстремально высоким загрязнением
Проектирование и реализация комплексного проекта по предотвращению негативного воздействия штольневых и рудничных вод Холоднинского месторождения Республики Бурятия	17 412,5	Сокращение площадей с высоким и экстремально высоким загрязнением, исключение негативного воздействия на водные поверхности р. Холодная
Обустройство особо охраняемой природной территории регионального значения рекреационная местность «Побережье Байкала»	17 800,0	Повышение эффективности использования рекреационного потенциала ООПТ
Разработка схемы обращения и системы управления твердыми бытовыми отходами в Республике Бурятия	13 400,0	Развитие региональной системы обращения с твердыми бытовыми отходами
Радиационно-гигиеническая паспортизация Республики Бурятия	149,0	Радиационно-гигиенический паспорт Республики Бурятия за 2013 год
Ведение Красной книги Республики Бурятия	100,0	Повышение уровня обеспечения населения информацией о видах, занесенных в Красную книгу
Издание Красной книги Республики Бурятия	1 500,0	Повышение уровня обеспечения населения информацией о видах, занесенных в Красную книгу
Субсидии на софинансирование расходов бюджетам городских округов (поселений), связанных с организацией сбора и вывоза мусора в местах массового отдыха	1 792,6	Снижение негативного воздействия отходов, образующихся в местах массового отдыха
Разработка сводного тома «Охрана атмосферы и предельно допустимые выбросы» для г. Улан-Удэ	5 000,0	Установление научно-обоснованных нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу для всех предприятий города с учетом их взаимного влияния

²⁾ По мероприятию указаны средства республиканского бюджета, освоенные в 2013 году, часть которых, указанная в скобках, была выделена в 2012 году

Мероприятие	Объем финансирования, тыс. руб.	Целевое назначение
Проведение мероприятий, посвященных Дню Байкала и обеспечению экологической безопасности на Байкальской природной территории	2 000,0	Развитие системы экологического образования и формирование экологической культуры
Разработка проектной документации по объекту «Расчистка русла реки Селенга (протока Забока) Республики Бурятия»	2 600,0	Защита населения от негативного воздействия протоки, обеспечение сохранения и улучшения качества вод
Строительство водорегулирующего сооружения на р. Коточик для предотвращения истощения оз. Котокельское Прибайкальского района	800,0	Приостановление истощения водного объекта, его защита от загрязнения и засорения, улучшение качества воды
ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ	33 264,0	
Капитальный ремонт гидротехнических сооружений и мероприятия по регулированию, использованию и охране водных ресурсов	10 660,0	
Субсидии муниципальным образованиям для проведения работ на объектах берегоукрепительных сооружений на БПТ	10 660,0	Защита населения от негативного воздействия вод
Прочие мероприятия	22 604,0	
Проведение Дней защиты от экологической опасности, в том числе Дня Байкала	1727	Усиление роли социальных и гуманитарных аспектов экологического образования и эколого-просветительской деятельности
Организация учета и контроля радиационных веществ и отходов на территории Иркутской области, с учетом Усть-Ордынского Бурятского округа.	927,0	Отчет о работе по учету и контролю радиоактивных веществ и радиоактивных отходов на территории Иркутской области за 2012 год
Ведение радиационно-гигиенического паспорта территории Иркутской области.	865,0	Радиационно-гигиенический паспорт территории Иркутской области
Издание государственного доклада «О состоянии окружающей природной среды Иркутской области за 2012 год»	500,0	Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Иркутской области за 2012 год»
Подготовка прогнозов для организации работ по регулированию выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в период неблагоприятных метеорологических условий	633,0	Организация работ по снижению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу при неблагоприятных метеорологических условиях
Разработка проектной документации для строительства полигонов бытовых отходов на территории Слюдянского, Черемховского и Эхирит-Булагатского районов	16 787,0	Снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду и здоровье населения
Экологическое и социально-экономическое обследование памятников природы, расположенных на территории Иркутского и Слюдянского районов.	160,0	Повышение эффективности использования рекреационного потенциала ООПТ
Субсидии муниципальным образованиям Иркутской области (Иркутский район) на проведение мероприятий по охране окружающей среды	1 005,0	Предотвращение распространения яблонной (горностаевой) моли
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КРАЙ	1 463,0	
Капитальный ремонт инженерных сооружений для защиты г. Хилок от паводковых вод реки Хилок в Забайкальском крае	1 463,0	Защита населения от негативного воздействия вод
ВСЕГО:	235 078,3	

2.3. Экологическая экспертиза

(Управление Росприроднадзора по Иркутской области; Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия; Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю)

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 на ООПТ, перечислены в статье 11, объекты государственной экологической экспертизы регионального уровня – в статье 12.

В п.2 статьи 6 «Виды деятельности, запрещенные 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, расширение, реконструкция действующих хозяйственных объектов без положительного заключения государственной экспертизы проектной документации таких объектов.

Статьей 49 «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» Градостроительного кодекса Российской Федерации (от 29.12.2004 № 190-ФЗ) 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.

Центральным аппаратом Росприроднадзора по объектам, расположенным на БПТ, в 2013 году была проведена государственная экологическая экспертиза по следующей документации:

- ликвидация (демеркуризация) выведенного из эксплуатации цеха ртутного электролиза в г.Усолье-Сибирское (проектная документация). Заказчик – Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области. Приказом Росприроднадзора от 15.02.2013 № 73 утверждено отрицательное заключение экспертизы;
- материалы общего допустимого улова водных биоресурсов в озере Байкал с впадающими реками Баргузин, Селенга, Верхняя Ангара на 2014 год. Заказчики - Росрыболовство. Приказом Росприроднадзора от 30.07.2013 № 472 утверждено положительное заключение экспертизы.

Иркутская область. Управлением Росприроднадзора по Иркутской области по объектам, расположенным на Байкальской природной территории, в 2013 году организована и завершена государственная экологическая экспертиза по 1 объекту ГЭЭ федерального уровня:

- материалы, обосновывающие общие допустимые уловы (ОДУ) водных биологических ресурсов на 2014 год в пресноводных водоемах Иркутской области. Выдано положительное заключение.

Министерством природных ресурсов и экологии Иркутской области в 2013 году организованы и проведены государственные экологические экспертизы регионального уровня:

- материалы, обосновывающие объемы (лимиты, квоты) изъятия объектов животного мира на территории Иркутской области в период охоты с 01.08.2013 по 01.08.2014;
- материалы, обосновывающие внесение изменений в объемы (лимиты, квоты) изъятия объектов животного мира на территории Иркутской области на период до 01.08.2014, утвержденные Указом Губернатора Иркутской области от 31.07.2013 года № 264-уг;
- материалы комплексного экологического обследования территории, обосновывающие придание правового статуса особо охраняемой природной территории регионального значения «Роща Ульзетская» (Баторова роща) в Аларском районе Иркутской области;
- материалы, обосновывающие образование территории традиционного природопользования регионального значения в Качугском районе Иркутской области.

По всем объектам выданы положительные заключения.

Республика Бурятия. В 2013 году Управлением Росприроднадзора по Республике Бурятия проведена государственная экологическая экспертиза по 3 объектам, расположенным на БПТ:

- материалы, обосновывающие объемы общих допустимых уловов водных биологических ресурсов в водных объектах Республики Бурятия на 2014 год;
- материалы, обосновывающие лимиты и квоты изъятия охотничьих ресурсов сезон охоты 2013-2014 гг. на территории, разрешенной для проведения спортивной и любительской охоты ФГБУ «Национальный парк «Тункинский»;
- проектная документация «Пожарно-химическая станция второго типа на территории Забайкальского национального парка».

По всем объектам выданы положительные заключения ГЭЭ.

В 2013 году Минприроды Республики Бурятия организована и проведена государственная экологическая экспертиза по 3 объектам регионального уровня:

- проектная документация «Реконструкция спального корпуса санатория «Ровесник» в с. Максимиха»;
- материалы, обосновывающие лимиты и квоты добычи охотничьих ресурсов в сезоне охоты 2013-2014 годов на территории охотничьих угодий Республики Бурятия;
- проектная документация на объект «Реконструкция автомобильной дороги – подъезд от автодороги Шергино - Оймур - Заречье к п. Новый Энхалук в Кабанском районе Республики Бурятия».

Выдано 3 положительных заключения.

Забайкальский край. В 2013 году в Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю материалы для проведения государственной экологической экспертизы не поступали.

В рамках переданных полномочий Министерством природных ресурсов и экологии Забайкальского края в 2013 году проводилась государственная экологическая экспертиза объектов регионального уровня по 6 объектам:

- строительство 6 летних домиков на базе отдыха «Медик» на озере Арахлей;
- строительство базы отдыха на оз. Арахлей для ООО «Горизонт»;
- база отдыха ООО «Миг» на оз. Арахлей;
- строительство дома отдыха по адресу: Забайкальский край, Читинский район, оз. Арахлей, мкр. Восточный, вл.30-а/03;
- реконструкция автомобильной дороги подъезд к с. Беклемишево в Читинском районе Забайкальского края;
- развитие детского оздоровительного лагеря «Звёздный».

По всем объектам выданы положительные заключения.

2.4. Экологический мониторинг

(ФГУНПП «Росгеолфонд»; ФГБУ «Востсибрегионводхоз» Росводресурсов)

В 2011 году Федеральным законом от 21.11.2011 № 331-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» Федеральный закон № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» дополнен статьями 63.1 «Единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)» и 63.2 «Государственный фонд данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)». Установлено, что единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) включает в себя 14 подсистем, в том числе подсистему государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал.

Ранее Федеральным законом от 21.11.2011 № 331-ФЗ внесены изменения в статью 20 «Осуществление государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)» Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал», которая в новой редакции устанавливает, что проведение государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал «осуществляют федеральные и координационные органы исполнительной власти в области охраны озера Байкал, и иные уполномоченные федеральные органы исполнительной власти в рамках единой системы государственного экологического мониторинга».

В 2013 году постановлением Правительства Российской Федерации от 09.08.2013 № 681 (далее – Постановление) утверждено Положение о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды). Положение устанавливает порядок выполнения требований статей 63.1 и 63.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в редакции Федерального закона от 21.11.2011 № 331-ФЗ).

Создание и обеспечение функционирования наблюдательных сетей и информационных ресурсов в рамках подсистем единой системы мониторинга, в том числе государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал, осуществляется: федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды с участием федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных на осуществление государственного экологического мониторинга, и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с их компетенцией, установленной законодательством Российской Федерации.

Согласно п. 6 Положения, «Государственный фонд является федеральной информационной системой, обеспечивающей сбор, обработку и анализ данных, а также включающей в себя:

- а) данные, содержащиеся в базах данных подсистем единой системы мониторинга;
- б) результаты производственного контроля в области охраны окружающей среды и государственного экологического надзора;
- в) данные государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду».

В государственный фонд включаются виды информации согласно Перечню видов информации, включаемой в государственный фонд данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), который является приложением к Положению о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей сре-

ды). Один из видов информации, включенной в перечень – информация государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал как одной из 15 подсистем единой системы государственного экологического мониторинга.

В 2013 году постановлением Правительства Российской Федерации от 06.06.2013 № 477 утверждено также Положение о государственном мониторинге состояния и загрязнения окружающей среды. Документом утверждаются порядок осуществления государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, а также порядок формирования государственной системы наблюдений за состоянием окружающей среды. Положением установлено, что объектами государственного мониторинга являются атмосферный воздух, почвы, поверхностные воды водных объектов (в том числе по гидробиологическим показателям), озоновый слой атмосферы, ионосфера и околоземное космическое пространство. Организацию и осуществление государственного мониторинга обеспечивает Росгидромет с участием других уполномоченных федеральных исполнительных органов и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с их компетенцией.

Мониторинг уникальной экологической системы озера Байкал осуществляется вместе с мониторингом окружающей его среды, которая согласно статье 2 Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» представлена Байкальской природной территорией и ее экологическими зонами, на которых формируются влияющие на озеро факторы. Границы экологических зон утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.11.2006 № 1641-р.

Государственный экологический мониторинг Байкальской природной территории, имеющей площадь 386 тыс. кв. км (см. приложения 3.1, 3.4, 3.5 настоящего доклада) проводится по 27 компонентам окружающей среды (см. приложение 3.7 настоящего доклада).

В 2013 году мониторинг 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 учета и контроля, проводимого органами Роспотребнадзора, Ространснадзора, Росстата, МЧС России.

Основные результаты мониторинга по отдельным компонентам природной среды, полученные в 2013 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 (1.4.5), Атмосферный воздух (1.2.6), Осадки и снежный покров (1.2.7), Природно-антропогенные объекты (1.3), Антропогенные объекты (1.4.11).

В 2013 году в соответствии с Федеральной целевой программой «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» по направлению государственный экологический мониторинг выполнены следующие мероприятия:

В рамках мероприятия № 66 «Строительство производственно-лабораторного комплекса в п. Ново-Разводная Иркутской области (второй пусковой комплекс)» - разработана проектно-сметная документация производственно-лабораторного корпуса. Проект находится на экспертизе в Красноярском филиале ФАУ «Главгосэкспертиза России».

В рамках мероприятия № 50 «Строительство научно-исследовательского судна» разработан технический проект судна класса «*МЗ,0 (лед 20) А» для экологического мониторинга озера Байкал

Для исполнения мероприятия № 47 «Исследование негативного воздействия выбросов и сбросов вредных (загрязняющих) веществ на Байкальскую природную террито-

рию и разработка научно обоснованных рекомендаций по их регулированию» - средства в сумме 5,7 млн. руб. в виде субсидий перечислены ФГБУ «Центр развития ВХК» с целью организации размещения государственного заказа в 2014 году на охват природной территории государственным экологическим мониторингом, обеспечивающим высокую достоверность, оперативность и полноту сведений.

В рамках мероприятия № 20 «Формирование государственного мультязычного информационного ресурса, эксплуатация информационных систем и обеспечение интернет-доступа к цифровой информации в области охраны озера Байкал и БПТ» - запущен в тестовом режиме мультязычный геопортал «Экологический мониторинг озера Байкал».

С целью реализации мероприятия № 52 «Модернизация государственной наблюдательной сети за состоянием окружающей среды» - приобретены 3 автоматические станции контроля загрязнения атмосферного воздуха (АСК-А), 3 мобильные экологические лаборатории, базовая комплексная лаборатория «ПОСТ-2», 168 приборов для химико-аналитических лабораторий.

На шестом заседании Межведомственной комиссии по охране озера Байкал в целях развития системы государственного экологического мониторинга Байкальской природной территории рассмотрены вопросы по взаимодействию исполнительных органов власти по данному направлению. (смотри подраздел 2.1).

В 2013 году специальный 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. Подробная информация о судовом информационно-измерительном комплексе «Акватория-Байкал 2», установленном на научно-исследовательском судне – теплоходе «Исток» и береговой лаборатории спутнике приведена в выпуске настоящего Доклада за 2007 год.

В 2013 году в результате этих работ выполнено три рейса (в 2012 – четыре рейса). Данные по рейсам приведены в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1

Рейсы НИС «Исток» в 2013 году

Номер рейса	Продолж., дни	Дата	Маршрут
1	12	16.06 – 27.06.2013	Южный Байкал: пос. Новая Разводная - пос. Байкал - пос. Култук - г. Слюдянка - г. Байкальск - пос. Выдрино - пос. Ключевка - дельта реки Селенги - залив Провал - пос. Бугульдейка - бухта Песчаная - пос. Большое Голоустное, - пос. Большие Коты – пос. Новая Разводная
2	16	12.07 - 27.07.2013	Центральная и Северная части озера Байкал: пос. Новая Разводная - пос. Листвянка - пос. Большое Голоустное - пос. Бугульдейка - дельта реки Селенги (Толбажиха - Посольское - Истомино - Дубинино) - с. Оймур - пос. Гремячинск - пос. Турка - Баргузинский залив (с. Максимиха - пос. Усть-Баргузин) - Чивыркуйский залив - пункт Давша – пос. Нижнеангарск - г. Северобайкальск - район Малого моря (МРС - остров Ольхон) - пос. Бугульдейка - бухта Песчаная - пос. Большое Голоустное - пос. Листвянка - пос. Новая Разводная
3	7	14.09 - 20.09.2013	Район г. Байкальска и г. Слюдянки: пос. Листвянка - пос. Култук - г. Слюдянка - г. Байкальск - пос. Выдрино - г. Бабушкин - пос. Листвянка - пос. Новая Разводная

Получены результаты анализов по следующим показателям: температура; цветность; растворенный кислород; водородный показатель; удельная электропроводность; концентрации нитрит-ионов; нитрат-ионов; хлорид-ионов; сульфат-ионов; фосфат-ионов; соединений железа общего.

В период проведения маршрутных съемок дополнительно для детального анализа в стационарной лаборатории было отобрано 86 проб в 49 пунктах наблюдения (в 2012 году – 91 проба в 50 пунктах) в районах БЦБК, дельты реки Селенга, Малого Моря, г. Нижнеангарск, г. Северобайкальск, Бухты Песчаной, пос. Большое Голоустное, пос. Листвянка, г. Слюдянка и др. Определялись концентрации следующих веществ: алюминий, аммоний, АПАВ, гидрокарбонат-ион, железо общее, калий, кадмий, кальций, кобальт, магний, марганец, медь, мышьяк, натрий, нефтепродукты, никель, нитрат-ион, нитрит-ион, общий органический углерод, свинец, сульфат-ион, фенол, фосфат-ион, хлорид-ион, хром, цинк, ртуть, а также величины показателей БПК₅ и ХПК.

Проводился сравнительный анализ результатов наблюдений 2013 года с данными, полученными в предыдущие годы. В целом, полученные данные о качестве вод поверхностного слоя свидетельствуют о сохранности чистоты озера Байкал, и о том, что водная среда даже в Южной котловине озера пока не испытала воздействий, ведущих к необратимым изменениям относительно природного состояния. По результатам мониторинга был составлен «Аналитический отчет о результатах наблюдений за состоянием водных объектов в зоне деятельности ФГБУ «Востсибрегионводхоз» за 2013 год». Результаты мониторинга размещаются на официальном сайте ФГБУ «Востсибрегионводхоз» - <http://www.vodhoz38.ru/>.

Результаты мониторинга с использованием судового информационно-измерительного комплекса «Акватория-Байкал 2» за 2003-2007 гг. по наиболее информативным для целей охраны озера Байкал площадным съемкам на 15 локальных участках загрязнения (1. Байкальский ЦБК, 2. Слюдянка, Култук, 3. Дельта Селенги, 4. Чивыркуйский залив, 5. Остров Ярки, Нижнеангарск, 6. Северобайкальск, 7. Зама, 8. Малое Море, 9. Мухор и Ольхонские ворота, 10. Анга, 11. Бугульдейка, 12. Песчаная, 13. Голоустное, 14. Листвянка, пос. Байкал, 15. Иркутское водохранилище) представлены на официальном сайте Минприроды России «Охрана озера Байкал» (www.geol.irk.ru/baikal), исполнитель ФГУНПП «Росгеолфонд».

Проведение космических наблюдений Байкальской природной территории в 2013 году продолжало ФГУНПП «Росгеолфонд» с использованием оборудования, обеспечивающего непосредственный прием информации с космических аппаратов природоресурсного назначения. Работы проводились в соответствии с утвержденной МПР России Программой космического мониторинга БПТ по направлению - ежедневное решение оперативных задач мониторинга.

Результаты космических наблюдений с 2002 года публикуются на официальном сайте Минприроды России «Охрана озера Байкал» (www.geol.irk.ru/baikal) в разделе Космический мониторинг БПТ.

Ежедневный космический мониторинг выполнялся по материалам низкого пространственного разрешения (250 - 1000 метров на точку) съемочного прибора MODIS спутников TERRA и AQUA. Также с 2013 года используются данные спутника NPP. Космические наблюдения для решения неоперативных задач мониторинга выполнялись съемочными системами спутников EROS-A1, EROS-B, SPOT 5, SPOT 6, ROCSAT 2, DMC-2.

Сводные данные по количеству информационных продуктов мониторинга подготовленных за 2013 год приведены в таблице 2.4.2.

Всего в 2013 году было подготовлено 11 984 шт. (в 2012 - 11 659 шт.) информационных продуктов мониторинга Байкальской природной территории, в том числе 6172 шт. продукта для загрузки в ГИС (в 2012 - 6152).

Данные по информационным продуктам мониторинга за 2013 год

Сайт	Периодичность обновления информационных продуктов мониторинга, кол-во раз в сутки	Информационные продукты мониторинга - количество, шт.								Всего, шт.
		ледовая обстановка	состояние снежного покрова	температура поверхности суши	распределение облучения	индекс растительности NDVI и EVI	лесопожарная обстановка	файлы для загрузки в ГИС*)	температура поверхности воды	
http://geol.irk.ru/baikal/	1	363	363	363	363	1452			322	3 226
eostation.irk.ru	4-8 в зависимости от продукции						2586			2 586
sputnik.irk.ru	4-8 в зависимости от продукции							6172		6 172
Всего информационных продуктов мониторинга										11 984

*) - изображения формата JPEG с файлом привязки (проекция для ГИС)

С 2013 года на сайте <http://geol.irk.ru/baikal/> предоставляется новый информационный продукт – температура поверхности воды озера Байкал. Данные для подготовки информационного продукта поступают со спутников TERRA и AQUA обрабатываются при помощи свободного программного обеспечения – IMAPP (International MODIS/AIRS Processing Package).

Раздел сайта «Охрана озера Байкал» (www.geol.irk.ru/baikal) с информационными продуктами ежедневного космического мониторинга в 2013 году ежемесячно посещало в среднем 24 600 уникальных пользователей (в 2012 - 15 570). Всего за год пользователями скачано более 802 Гб информации (в 2012 - 475 Гб), посещаемость этого раздела сайта по сравнению с 2012 годом увеличилась 1,5 раза.

Важным результатом космического мониторинга является продолжение формирования временного ряда информационных ресурсов для исследования динамики изменений природных условий БПТ, решения научных и прикладных задач.

Рекомендации

1. Разработать и принять Положения о порядке осуществления государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал (Минприроды России).
2. Разработать программу государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал и Байкальской природной территории.
3. Разработать инструкции по сбору, предоставлению и хранению информации в государственный фонд государственного экологического мониторинга (Росгидромет совместно с Роснедра и исполнительными органами власти Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края).
4. Организовать Межведомственной аналитической лаборатории по Байкалу - в рамках мероприятия № 51 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» (Росгидромет).
5. Возобновить площадных съемок судового комплекса «Акватория - Байкал 2» локальных участков загрязнения озера Байкал, приостановленных с 2008 года (Росводресурсы).

2.5. Экологический надзор

(Управление Росприроднадзора по Иркутской области; Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия; Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю; Восточно-Сибирское управление государственного речного надзора Ространснадзора; Служба по охране природы и озера Байкал Иркутской области; Министерство природных ресурсов Республики Бурятия; Государственная экологическая инспекция Забайкальского края; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

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, деятельность по систематическому наблюдению за исполнением обязательных требований, анализу и прогнозированию состояния соблюдения обязательных требований по 14 видам надзора.

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, осуществляющими соответственно федеральный государственный экологический надзор и региональный государственный экологический надзор, в порядке, установленном законодательством Российской Федерации и законодательством указанных субъектов Российской Федерации.

В границах Байкальской природной территории находится 551 предприятие, подлежащие федеральному экологическому надзору, из них в центральной экологической зоне – 171 предприятие, в зоне атмосферного влияния 101 предприятие, в буферной экологической зоне 279 предприятий. Всего с учетом объектов, подлежащих региональному экологическому надзору, насчитывается 2 821 учётная единица экологического надзора, в том числе в Республике Бурятия – 1 459, в Иркутской области – 767, в Забайкальском крае – 595.

В 2013 году на территории БПТ в результате федерального государственного экологического надзора было проведено 727 проверок (в 2012 г. – 416 проверок) по соблюдению природоохранного законодательства (таблица 2.5.1), в том числе:

- государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр – 116 (в 2012 г. - 62);
- государственный земельный надзор - 124 (в 2012 г. - 71);
- государственный надзор в области обращения с отходами - 184 (в 2012 г. - 109);
- государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха - 132 (в 2012 г. - 74);
- государственный надзор в области использования и охраны водных объектов – 126 (в 2012 г. - 68);
- федеральный государственный лесной надзор на землях ООПТ – 23 (в 2012 г. - 11);
- государственный надзор за воспроизводством и использованием объектов животного мира на землях ООПТ – 3;
- государственный надзор за функционированием ООПТ - 19 (в 2012 г. - 21).

В результате проверок в 2013 году было выявлено 619 правонарушений (в 2012 г. - 385). На 496 нарушений выдано предписаний и наложено административных штрафов в общей сумме – 12 002,8 тыс. руб. (в 2012 г. – 6 931 тыс. руб.), уплачено – 6 576,6 тыс. руб. (в 2012 г. – 4 132 тыс. руб.). К административной ответственности привлечено 237 лиц (в 2012 г. – 186).

**Основные показатели деятельности территориальных органов
по федеральному государственному экологическому надзору
на Байкальской природной территории в 2013 году**

Виды надзора	Всего	Управление Росприроднадзора по СФ			Департамент Росприроднадзора по СФО
		Иркутская область	Республика Бурятия	Забайкальский край	БПТ
Государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр					
1. Общее количество проверок - всего	116	36	62	12	6
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими органами государственного контроля, муниципального контроля	10	-	5	1	4
3. Общее количество проверок, по итогам, проведения которых выявлены правонарушения	53	16	24	9	4
4. Выявлено правонарушений - всего	129	44	54	25	6
5. Общее количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	43	10	30	1	2
6. Общая сумма наложенных административных штрафов - всего, тыс. руб.	6698,0	1900,0	3673,0	300,0	825,0
7. Общая сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	3377,0	1270,0	1782,0	300,0	25,0
8. Общее количество проверок, по итогам которых материалы переданы в правоохранительные органы - из них количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	- -	- -	- -	- -	- -
9. Общее количество предписаний	121	41	51	24	5
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-	-
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-	-
Государственный земельный надзор					
1. Общее количество проверок - всего	124	50	47	12	15
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими органами государственного контроля, муниципального контроля	10	-	5	-	5
3. Общее количество проверок, по итогам, проведения которых выявлены правонарушения	48	13	6	1	3
4. Выявлено правонарушений - всего	28	16	8	1	3
5. Общее количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	7	-	5	-	2
6. Общая сумма наложенных административных штрафов - всего, тыс. руб.	195,0	-	150,0	-	45,0
7. Общая сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	135,0	-	120,0	-	15,0
8. Общее количество проверок, по итогам которых материалы переданы в правоохранительные органы - из них количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	- -	- -	- -	- -	- -
9. Общее количество предписаний	15	4	7	1	3
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	1393,8	-	1393,8	-	-
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-	-

Виды надзора	Всего	Управление Росприроднадзора по СФ			Департа- мент Роспри- роднад- зора по СФО
		Иркут- ская область	Респу- блика Бурятия	Забай- кальский край	БПТ
Государственный надзор в области обращения с отходами					
1. Общее количество проверок - всего	184	61	84	11	28
2. Количество проверок, проведенных совместно с дру- гими органами государственного контроля, муници- пального контроля	12	-	5	-	7
3. Общее количество проверок, по итогам, проведения которых выявлены правонарушения	92	28	36	6	22
4. Выявлено правонарушений - всего	257	46	117	17	77
5. Общее количество административных наказаний, на- ложенных по итогам проверок	68	9	42	7	10
6. Общая сумма наложенных административных штрафов - всего, тыс. руб.	2291,0	439,0	1200,0	-	652,0
7. Общая сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	1252,0	439,0	691,0	-	122,0
8. Общее количество проверок, по итогам которых мате- риалы переданы в правоохранительные органы - из них количество проверок, по итогам которых при- менены меры уголовного наказания	- -	- -	- -	- -	- -
9. Общее количество предписаний	207	22	95	17	73
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-	-
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-	-
Государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха					
1. Общее количество проверок - всего	132	32	76	8	16
2. Количество проверок, проведенных совместно с дру- гими органами государственного контроля, муници- пального контроля	12	-	5	-	7
3. Общее количество проверок, по итогам проведения которых выявлены правонарушения	73	16	38	8	11
4. Выявлено правонарушений - всего	116	29	55	12	20
5. Общее количество административных наказаний, на- ложенных по итогам проверок	63	16	33	8	6
6. Общая сумма наложенных административных штрафов - всего, тыс. руб.	2125,0	789,0	1064,0	70,0	202,0
7. Общая сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	1326,6	789,0	528,6	7,0	2,0
8. Общее количество проверок, по итогам которых мате- риалы переданы в правоохранительные органы - из них количество проверок, по итогам которых при- менены меры уголовного наказания	- -	- -	- -	- -	- -
9. Общее количество предписаний	94	14	51	12	17
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-	-
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-	-
Государственный надзор в области использования и охраны водных объектов					
1. Общее количество проверок - всего	126	44	48	12	22
2. Количество проверок, проведенных совместно с дру- гими органами государственного контроля, муници- пального контроля	12	-	5	-	7
3. Общее количество проверок, по итогам, проведения которых выявлены правонарушения	49	21	9	3	16
4. Выявлено правонарушений - всего	75	36	14	9	16
5. Общее количество административных наказаний, на- ложенных по итогам проверок	45	15	18	3	9
6. Общая сумма наложенных административных штрафов - всего, тыс. руб.	543,8	223,6	232,0	40,0	48,2

Виды надзора	Всего	Управление Росприроднадзора по СФ			Департамент Росприроднадзора по СФО
		Иркутская область	Республика Бурятия	Забайкальский край	БПТ
7. Общая сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	433,0	219,3	186,0	10,0	17,7
8. Общее количество проверок, по итогам которых материалы переданы в правоохранительные органы	-	-	-	-	-
- из них количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	-	-	-	-	-
9. Общее количество предписаний	45	6	16	9	14
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	569,9	548,8	21,1	-	-
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	21,1	-	21,1	-	-
Федеральный государственный лесной надзор на землях ООПТ					
1. Общее количество проверок - всего	23	8	-	12	3
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими органами государственного контроля, муниципального контроля	-	-	-	-	-
3. Общее количество проверок, по итогам, проведения которых выявлены правонарушения	3	2	-	1	-
4. Выявлено правонарушений - всего	3	2	-	1	-
5. Общее количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	-	-	-	-	-
6. Общая сумма наложенных административных штрафов - всего, тыс. руб.	-	-	-	-	-
7. Общая сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	-	-	-	-	-
8. Общее количество проверок, по итогам которых материалы переданы в правоохранительные органы	-	-	-	-	-
- из них количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	-	-	-	-	-
9. Общее количество предписаний	5	4	-	1	-
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-	-
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-	-
Государственный надзор за воспроизводством и использованием объектов животного мира на землях ООПТ					
1. Общее количество проверок - всего	3	2	-	1	-
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими органами государственного контроля, муниципального контроля	-	-	-	-	-
3. Общее количество проверок, по итогам, проведения которых выявлены правонарушения	1	1	-	-	-
4. Выявлено правонарушений - всего	3	3	-	-	-
5. Общее количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	-	-	-	-	-
6. Общая сумма наложенных административных штрафов - всего, тыс. руб.	-	-	-	-	-
7. Общая сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	-	-	-	-	-
8. Общее количество проверок, по итогам которых материалы переданы в правоохранительные органы	-	-	-	-	-
- из них количество проверок, по итогам которых применены меры уголовного наказания	-	-	-	-	-
9. Общее количество предписаний	1	1	-	-	-
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-	-
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-	-

Виды надзора	Всего	Управление Росприроднадзора по СФ			Департа- мент Роспри- роднад- зора по СФО
		Иркут- ская область	Респу- блика Бурятия	Забай- кальский край	БПТ
Государственный надзор за функционированием ООПТ					
1. Общее количество проверок - всего	19	9	9	-	1
2. Количество проверок, проведенных совместно с дру- гими органами государственного контроля, муници- пального контроля	-	-	-	-	-
3. Общее количество проверок, по итогам, проведения которых выявлены правонарушения	6	-	6	-	-
4. Выявлено правонарушений - всего	8	-	8	-	-
5. Общее количество административных наказаний, на- ложенных по итогам проверок	11	-	11	-	-
6. Общая сумма наложенных административных штрафов - всего, тыс. руб.	150,0	-	150,0	-	-
7. Общая сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	53,0	-	53,0	-	-
8. Общее количество проверок, по итогам которых мате- риалы переданы в правоохранительные органы - из них количество проверок, по итогам которых при- менены меры уголовного наказания	- -	- -	- -	- -	- -
9. Общее количество предписаний	8	-	8	-	-
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	1,2	-	1,2	-	-
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	1,2	-	1,2	-	-
Всего проведено контрольных природоохранных мероприятий территориальными органами	727	242	326	68	91

В 2013 году на территории БПТ в результате регионального государственного экологического надзора было проведено 639 проверок (в 2012 г. – 794 проверки) по соблюдению природоохранного законодательства (таблица 2.5.2).

В результате проверок в 2013 году было выявлено 599 правонарушений (в 2012 г. – 1 144). На 401 нарушение выданы предписания и наложено административных штрафов в общей сумме – 10 214 тыс. руб. (в 2012 г. – 9 075,4 тыс. руб.), уплачено – 5 183 тыс. руб. (в 2012 г. – 5 083,4 тыс. руб.). К административной ответственности привлечено 485 лиц (в 2012 г. – 765).

Таблица 2.5.2

**Основные показатели деятельности территориальных органов
по региональному государственному экологическому надзору
на Байкальской природной территории в 2013 году**

Виды надзора	Всего	Иркутская область	Республика Бурятия	Забайкальский край
Государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр				
1. Общее количество проверок - всего	68	21	19	28
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими органами государственного контроля, муниципального контроля	-	-	-	-
3. Общее количество проверок, по итогам, проведения которых выявлены правонарушения	34	21	13	-
4. Выявлено правонарушений - всего	67	46	20	1
5. Общее количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	29	21	7	1

Виды надзора	Всего	Иркут- ская область	Респу- блика Бурятия	Забай- кальский край
6. Общая сумма наложенных административных штрафов - всего, тыс. руб.	3990,0	3820,0	140,0	30,0
7. Общая сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	1680,0	1540,0	140,0	-
8. Общее количество проверок, по итогам которых материалы пе- реданы в правоохранительные органы	-	-	-	-
- из них количество проверок, по итогам которых применены ме- ры уголовного наказания	-	-	-	-
9. Общее количество предписаний	30	17	13	-
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-
Государственный надзор в области обращения с отходами и охраны атмосферного воздуха				
1. Общее количество проверок - всего	284	171	85	28
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими орга- нами государственного контроля, муниципального контроля	33	33	-	-
3. Общее количество проверок, по итогам, проведения которых вы- явлены правонарушения	66	32	32	2
4. Выявлено правонарушений - всего	235	191	42	2
5. Общее количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	200	184	15	1
6. Общая сумма наложенных административных штрафов - всего, тыс. руб.	3507,5	3345,5	158,0	4,0
7. Общая сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	2285,5	2193,5	88,0	4,0
8. Общее количество проверок, по итогам которых материалы пе- реданы в правоохранительные органы	-	-	-	-
- из них количество проверок, по итогам которых применены ме- ры уголовного наказания	-	-	-	-
9. Общее количество предписаний	97	67	28	2
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-
Государственный надзор в области использования и охраны водных объектов				
1. Общее количество проверок - всего	90	48	14	28
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими орга- нами государственного контроля, муниципального контроля	-	-	-	-
3. Общее количество проверок, по итогам, проведения которых вы- явлены правонарушения	86	76	10	-
4. Выявлено правонарушений - всего	75	61	14	-
5. Общее количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	60	45	15	-
6. Общая сумма наложенных административных штрафов - всего, тыс. руб.	2046,3	2019,8	26,5	-
7. Общая сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	644,8	622,8	22,0	-
8. Общее количество проверок, по итогам которых материалы пе- реданы в правоохранительные органы	-	-	-	-
- из них количество проверок, по итогам которых применены ме- ры уголовного наказания	-	-	-	-
9. Общее количество предписаний	31	21	10	-
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-
Федеральный государственный охотничий надзор, федеральный государственный надзор в области охраны и использования объектов животного мира				
1. Общее количество проверок - всего	15	-	15	-
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими орга- нами государственного контроля, муниципального контроля	-	-	-	-
3. Общее количество проверок, по итогам, проведения которых вы- явлены правонарушения	11	-	11	-
4. Выявлено правонарушений - всего	27	-	27	-
5. Общее количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	1	-	1	-

Виды надзора	Всего	Иркут- ская область	Респу- блика Бурятия	Забай- кальский край
6. Общая сумма наложенных административных штрафов - всего, тыс. руб.	1,0	-	1,0	-
7. Общая сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	1,0	-	1,0	-
8. Общее количество проверок, по итогам которых материалы пе- реданы в правоохранительные органы	-	-	-	-
- из них количество проверок, по итогам которых применены ме- ры уголовного наказания	-	-	-	-
9. Общее количество предписаний	11	-	11	-
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-
Государственный надзор в области обращения с отходами				
1. Общее количество проверок - всего	125	-	97	28
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими орга- нами государственного контроля, муниципального контроля	-	-	-	-
3. Общее количество проверок, по итогам, проведения которых вы- явлены правонарушения	2	-	-	2
4. Выявлено правонарушений - всего	148	-	146	2
5. Общее количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	164	-	162	2
6. Общая сумма наложенных административных штрафов - всего, тыс. руб.	558,5	-	518,5	40,0
7. Общая сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	475,0	-	465,0	10,0
8. Общее количество проверок, по итогам которых материалы пе- реданы в правоохранительные органы	-	-	-	-
- из них количество проверок, по итогам которых применены ме- ры уголовного наказания	-	-	-	-
9. Общее количество предписаний	186	-	179	7
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-
Государственный экологический надзор в области охраны озера Байкал				
1. Общее количество проверок - всего	57	-	57	-
2. Количество проверок, проведенных совместно с другими орга- нами государственного контроля, муниципального контроля	-	-	-	-
3. Общее количество проверок, по итогам, проведения которых вы- явлены правонарушения	-	-	-	-
4. Выявлено правонарушений - всего	47	-	47	-
5. Общее количество административных наказаний, наложенных по итогам проверок	31	-	31	-
6. Общая сумма наложенных административных штрафов - всего, тыс. руб.	111,0	-	111,0	-
7. Общая сумма уплаченных административных штрафов, тыс. руб.	97,0	-	97,0	-
8. Общее количество проверок, по итогам которых материалы пе- реданы в правоохранительные органы	-	-	-	-
- из них количество проверок, по итогам которых применены ме- ры уголовного наказания	-	-	-	-
9. Общее количество предписаний	46	-	46	-
10. Предъявлено исков о возмещении ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-
11. Возмещено ущерба, тыс. руб.	-	-	-	-
Всего проведено контрольных природоохранных мероприятий территориальными органами	639	240	287	112

Сведения об экологических правонарушениях и преступлениях, зарегистрированных на Байкальской природной территории, по статьям КоАП РФ и УК РФ приведены в подразделе 1.4.9 настоящего государственного доклада.

В 2013 году Государственный контроль за внутренним водным транспортом на озере Байкал осуществлялся Восточно-Сибирским управлением государственного

речного надзора Ространснадзора. В течение 2013 года было проведено 169 проверок в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих свою деятельность на озере Байкал. В результате проверок выявлено 642 нарушения обязательных требований законодательства в области внутреннего водного транспорта, для устранения которых выдано 95 предписаний об устранении выявленных нарушений. По результатам рассмотрения дел об административных правонарушениях 14 юридических лиц и 20 должностных лиц привлечены к административной ответственности на общую сумму 1 054 800 рублей.

Сведения о контрольно-надзорных мероприятиях, выполненных на внутреннем водном транспорте в период с 2000 года по 2013 год, приведены в таблице 2.5.3.

Таблица 2.5.3

Информация об осуществлении государственного контроля над внутренним водным транспортом на оз. Байкал с 2000 по 2013 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
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	1054,8

Вопросы совершенствования экологического надзора на Байкальской природной территории в 2013 году рассматривались на заседаниях МВК. Были приняты следующие решения:

- Органам исполнительной власти Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края:

- усилить региональный государственный надзор в области обращения с отходами на объектах хозяйственной и иной деятельности независимо от форм собственности, обеспечить надлежащий учет образования, размещения, переработки, обезвреживания и захоронения твердых бытовых отходов;

- Росприроднадзору:

- 1) обеспечить проведение регулярных рейдовых мероприятий за соблюдением в водоохранных зонах озера Байкал и рек, впадающих в него, требований законодательства в области охраны окружающей среды, принимать безотлагательные меры по пресечению дальнейших нарушений, способствующих ухудшению качества водных объектов и прилегающих к ним земельных участков;

- 2) обеспечить контроль исполнения поручений Минприроды России по инвентаризации и ликвидации несанкционированных мест размещения отходов на БПТ;

- 3) обеспечить принятие сводного плана контрольно-надзорной деятельности за выполнением хозяйствующими субъектами, осуществляющими свою деятельность на Бай-

кальской природной территории, требований законодательства Российской Федерации, международных норм и правил в области природопользования и охраны окружающей среды с учетом состояния компонентов окружающей среды и преобладающего вклада в загрязнение окружающей среды.

Выводы

В 2013 году на Байкальской природной территории количество проверок органами федерального надзора по сравнению с 2012 годом увеличилось почти на 75 % и составило 727 проверок (в 2012 г. – 416 проверок). Увеличилось на 61 % количество выявленных нарушений – 619 против 385 в 2012 году.

В 2013 году по итогам осуществления регионального надзора на Байкальской природной территории количество проверок уменьшилось почти на 20 % и составило 639 проверок (в 2012 г. – 794 проверки). Количество выявленных нарушений - 599, что на 48 % меньше, чем в 2012 году.

Рекомендации

1. В рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» Росприроднадзору следует:

- подготовить предложения по совершенствованию нормативного правового регулирования контрольно-надзорной деятельности (мероприятие № 35);
- обосновать состав, количество и размещение приобретаемого оборудования для проведения контрольно-надзорной деятельности (мероприятие № 36).

2. В целях совершенствования и общей координации контрольно-надзорной деятельности на БПТ рекомендуется разработать и принять сводный план контрольно-надзорной деятельности за выполнением хозяйствующими субъектами, осуществляющими свою деятельность на Байкальской природной территории, требований законодательства Российской Федерации, международных норм и правил в области природопользования и охраны окружающей среды с учетом состояния компонентов окружающей среды и преобладающего вклада в загрязнение окружающей среды.

2.6. Научные исследования ¹⁾

В 2013 году Байкальским институтом природопользования СО РАН (г. Улан-Удэ) проведены работы в рамках Программы РАН: «Глубоководные исследования озера Байкал» по проекту «Комплексные исследования биологических сообществ абиссали озера Байкал и их зависимость от типа разгружающегося флюида». Впервые изучен жирнокислотный состав глубоководных байкальских амфипод *Ommatogammarus albinus*, отобранных с помощью глубоководных обитаемых аппаратов «МИР». Методом хромато-масс-спектрометрии в тканях байкальских амфипод обнаружено более 40 жирных кислот углеродной цепью от C14 до C24. Высокое содержание ненасыщенных жирных кислот связано, по-видимому, с низкой температурой и необходимостью поддерживать на определенном уровне «жидкокристаллическое» состояние мембранных структур.

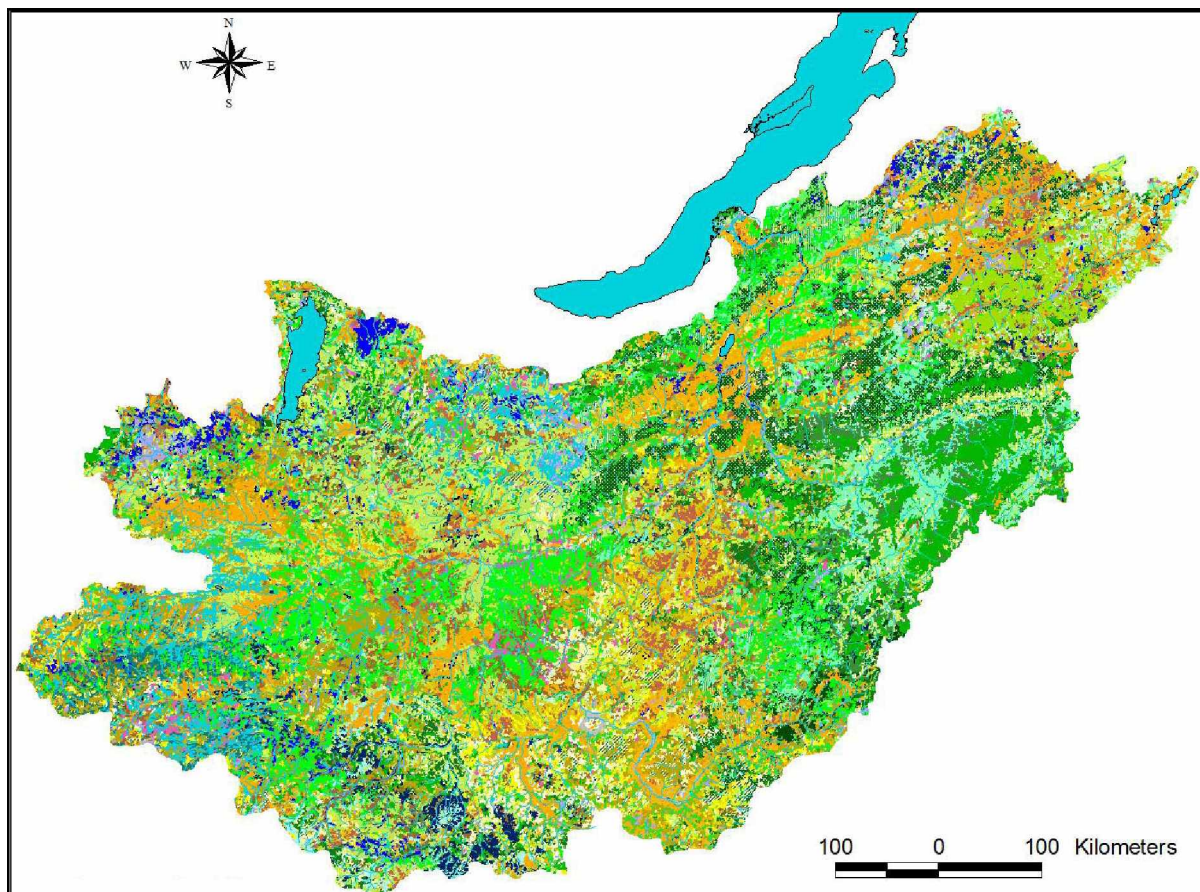
При поддержке ГЭФ/ПРООН «Комплексное управление природными ресурсами трансграничной экосистемы оз. Байкал» совместно с ФГБУН «Лимнологический институт» СО РАН проведены две экспедиции в дельту р. Селенги по проекту «Мониторинг качества воды дельты реки Селенга». Отобраны и проанализированы пробы поверхностной воды и донных отложений на шести основных станциях в протоках дельты р. Селенга (Кабанск, Мурзино, Левобережная, Харауз, Средняя, Лобановская) и семи дополнительных станциях для определения основных химических, микробиологических и гидробиологических показателей. Распределение стока р. Селенги по отдельным протокам в 2013 году, в целом соответствовало аналогичным показателям 2012 года, что и определило динамику изменения концентраций тяжелых металлов. Концентрации соединений железа, марганца, меди в 2013 году по сравнению с характеристиками 2012 года существенно не изменились.

Совместно с ФГБОУ ВПО «Бурятский государственный университет» реализован проект ГЭФ: «Разработка технологических решений по минимизации техногенного воздействия штольневых и рудничных вод Холоднинского месторождения Республики Бурятия на водные экосистемы бассейна озера Байкал». Проведен анализ состава штольневых и рудничных вод. Дана оценка их влияния на экологическое состояние основных водных объектов в пределах Холоднинского месторождения. Отобраны и проанализированы пробы известняка из района месторождения, который планируется использовать для создания геохимического барьера с целью очистки штольневых и рудничных вод. Установлены оптимальные параметры очистки штольневых и рудничных вод от тяжелых металлов природными фильтрующими и сорбционными материалами. Разработаны рекомендации по минимизации вредного воздействия штольневых и рудничных вод Холоднинского месторождения на водные экосистемы.

В рамках фундаментальных исследований по программе СО РАН «Трансформация природы и общества Сибири и сопредельных территорий в условиях глобальных изменений окружающей среды» создана уточнённая среднемасштабная карта (рис. 2.6.1) современного состояния растительного покрова бассейна р. Селенги по данным дистанционного зондирования путем сопоставления спектральных характеристик на снимке с данными карт растительности юга Восточной Сибири и Монголии. Проведено дешифрирование на основе автоматизированной классификации снимков двумя методами (с «обучением» методом максимального правдоподобия на основе эталонных обучающих выборок и итерационным самоорганизующимся способом анализа данных ISODATA). Выделено 37 категорий как гомогенные (фитоценомеры ранга формации), так и гетерогенные (фитоценохромы ранга мезокомбинации) единицы.

¹⁾ Включены материалы, представленные в ответ на запрос Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, направленный руководителям Иркутского и Бурятского научных центров СО РАН и Читинского института природных ресурсов СО РАН.

Сведения о научных исследованиях, выполненных по госконтрактам с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации в целях реализации его полномочий по охране озера Байкал, приведены в подразделе 2.2. «Программы, проекты и мероприятия по охране озера Байкал»



Условные обозначения

I. Гольцовая растительность

A. Горные тундры, высокогорные луга и пустоши

- Несомкнутые группировки высокогорных криопетрофитов
- Мохово-лишайниковые тундры местами в сочетании с альпийкотипными луговинами
- Кустарниковые и кустарничковые тундры в сочетании с кобрезиевниками и заболоченными осочниками
- Альпийкотипные, субальпийкотипные луга в сочетании с зарослями кустарников
- Кобрезиевые высокогорные луга

II. Таяжная растительность

A. Горнотаяжные леса

- Кедровые кустарниковые редколесья
- Кедровые кустарничково-мохово-лишайниковые редколесья часто в сочетании с зарослями кустарников
- Кедровые с примесью ели и лиственницы багульниково-бруснично-зеленомошные леса
- Пихтово-кедровые чернично-мелкотравно-зеленомошные леса местами с баданом
- Кедрово-лиственничные зеленомошные леса в сочетании с кедрово-лиственничными злаково-разнотравными лесами
- Лиственничные кустарничково-зеленомошные леса
- Лиственничные рододендрово-брусничные леса
- Лиственничные и сосново-лиственничные рододендровые багульниково-брусничные зеленомошные леса
- Лиственничные леса (лиственница даурская) преимущественно с подлеском из рододендрона даурского
- Лиственничные (лиственница даурская) заболоченные леса с подлеском из ерника в сочетании с зарослями ерников и травяно-моховыми болотами
- Лиственничные разнотравно-осочковые злаково-разнотравные с примесью березы
- Лиственничные злаково-разнотравные леса в сочетании с полидоминантными злаковыми степями
- Лиственничные и кедрово-лиственничные ерничково-моховые овсянницевко-кобрезиевые редколесья
- Сосновые и лиственнично-сосновые травяно-кустарниковые леса
- Сосновые и лиственнично-сосновые леса с примесью березы и осины
- Сосновые травяно-кустарниковые остепненные леса в сочетании со степными формациями и участками развеваемых песков

B. Подгорно-котловинные сообщества

- Травяно-кустарниковое сообщество с примесью подроста березы
- Осоковые и ветвиновые долинные переувлажненные луга в сочетании с ерниками и ивовыми зарослями

III. Степная растительность

A. Среднегорные и низкогорные степи

- Полидоминантные мелкодерновинные злаковые степи в сочетании с осоковыми или кобрезиевыми лугами и осоковыми степями
- Разнотравно-мелкодерновиннозлаково-типчаковые степи
- Типчаковые и мятликовые мелкодерновиннозлаковые степи в сочетании с попынными и низкотравными степями

B. Предгорные, мелкосопочные и равнинные степи

- Липимовые степи в сочетании с зарослями степных кустарников и остепненными лугами
- Мелкодерновиннозлаково-тырсовые степи
- Кустарниковые мелкодерновиннозлаково-тырсовые степи
- Разнотравно-вострещево-тырсовые степи
- Житняковые и ковыльно-житняковые степи в сочетании с тонконоговыми и крупноразнотравными
- Петрофитноразнотравно-тырсовые степи в сочетании с петрофитноразнотравно-типчаковыми

IV. Растительность пойм рек

- Осоковые и злаково-осоковые заболоченные луга с зарослями кустарников
- Кустарники, разнотравно-злаковые луга
- Лугово-тальниково-тополевые сообщества
- Галофитноразнотравные и галофитнозлаково-осочковые местами с участием ивняков

V. Сельскохозяйственные угодья

- Пашни и скошенные сенокосные угодья

Рис. 2.6.1. Карта растительности бассейна реки Селенга

Институтом географии им. В.Б. Сочавы СО РАН (г. Иркутск) в 2013 году проведены следующие научные исследования на БПТ.

Систематизированы результаты многолетних климатических, ландшафтно-гидрологических и структурно-гидрографических исследований Байкальской природной территории (рис. 2.6.2).

Рассмотрены методические аспекты изучения региональных условий тепловлагообеспеченности и особенностей формирования стока. Приведены оценки зависимости характеристик речного стока от глобальных климатических изменений и местных географических факторов. Выявлены особенности ландшафтно-гидрологической организации и структуры речной системы бассейна озера Байкал.

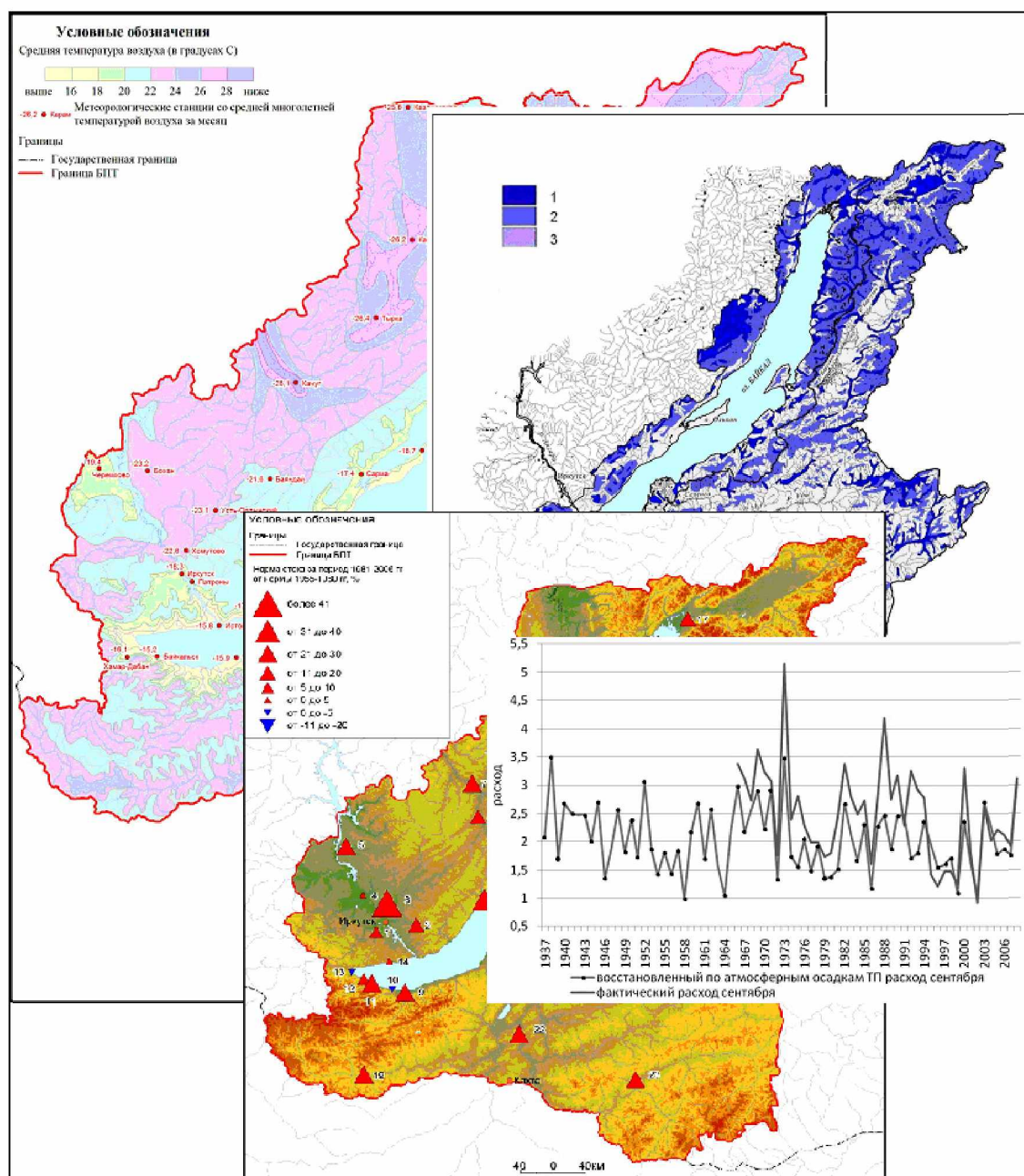


Рис. 2.6.2. Карты климатических и гидрологических характеристик БПТ

Создана геоинформационная картографическая система, направленная на научное и информационное обеспечение охраны экосистемы озера Байкал и устойчивого экологически сбалансированного природопользования в бассейне озера Байкал (рис. 2.6.3).

Обширная цифровая база данных «Экологического атласа бассейна и акватории Байкала» будет служить основой для разработки регионального блока фундаментальной цифровой инфраструктуры пространственных данных Российской Федерации и Монголии, связанной с фундаментальной проблемой информатизации общества. Предложен принцип отдельного выделения природных и антропогенных категорий природопользования и технический прием их двухрядной классификации, что позволяет отразить всю совокупность типов, классов и видов природопользования. Представлена новая единая классификация условных знаков и способов картографического изображения.

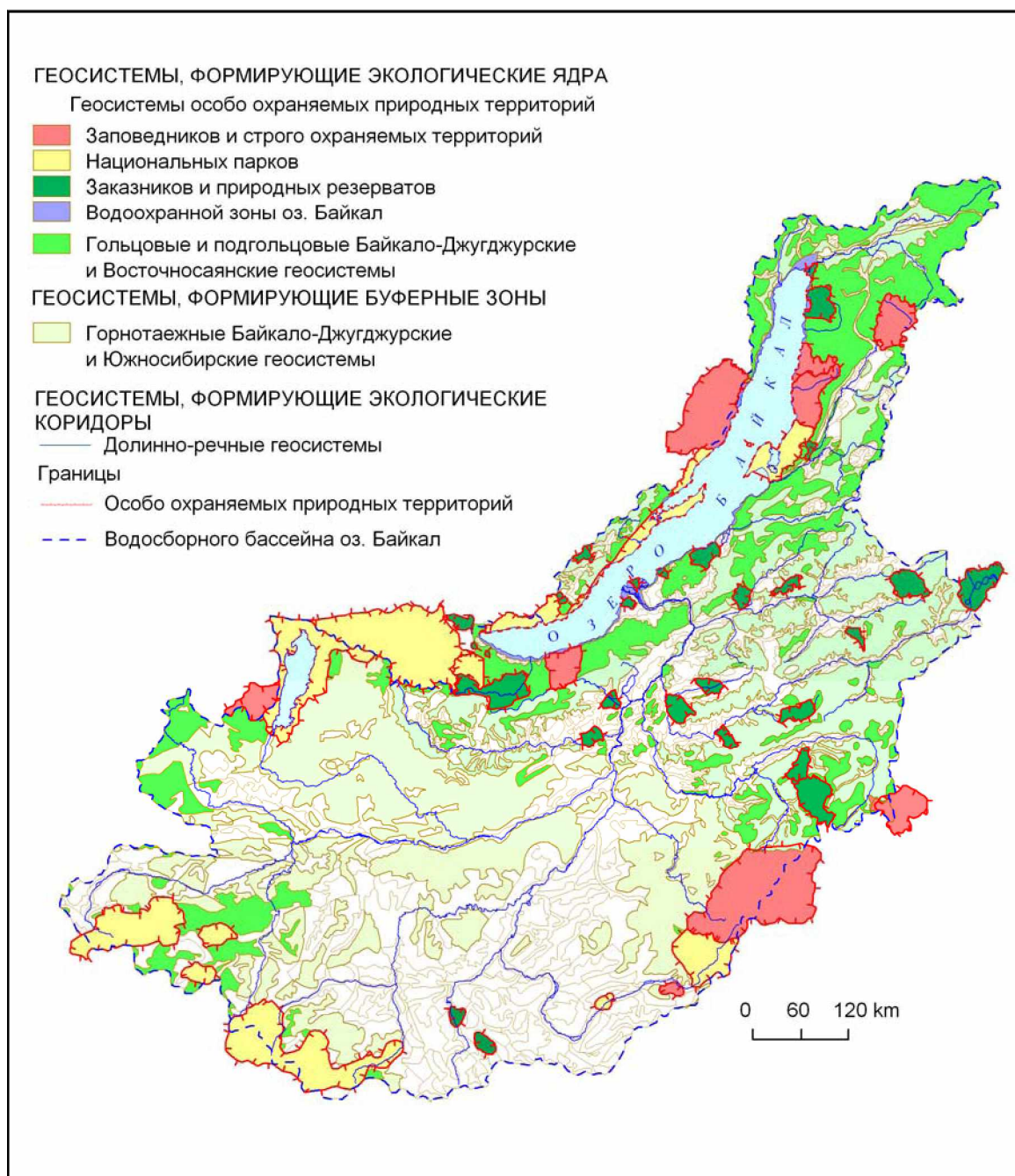


Рис. 2.6.3. Территории, формирующие элементы природоохранного каркаса бассейна Байкала

Составлена карта редких видов и нуждающихся в охране растительных сообществ Байкальской природной территории в масштабе 1:5 000 000 (рис. 2.6.4).

Составлена карта современного состояния растительности М 1:50 000. Выявлены основные виды воздействия на растительный покров территории в условиях природопользования и дан прогноз возможных неблагоприятных последствий.

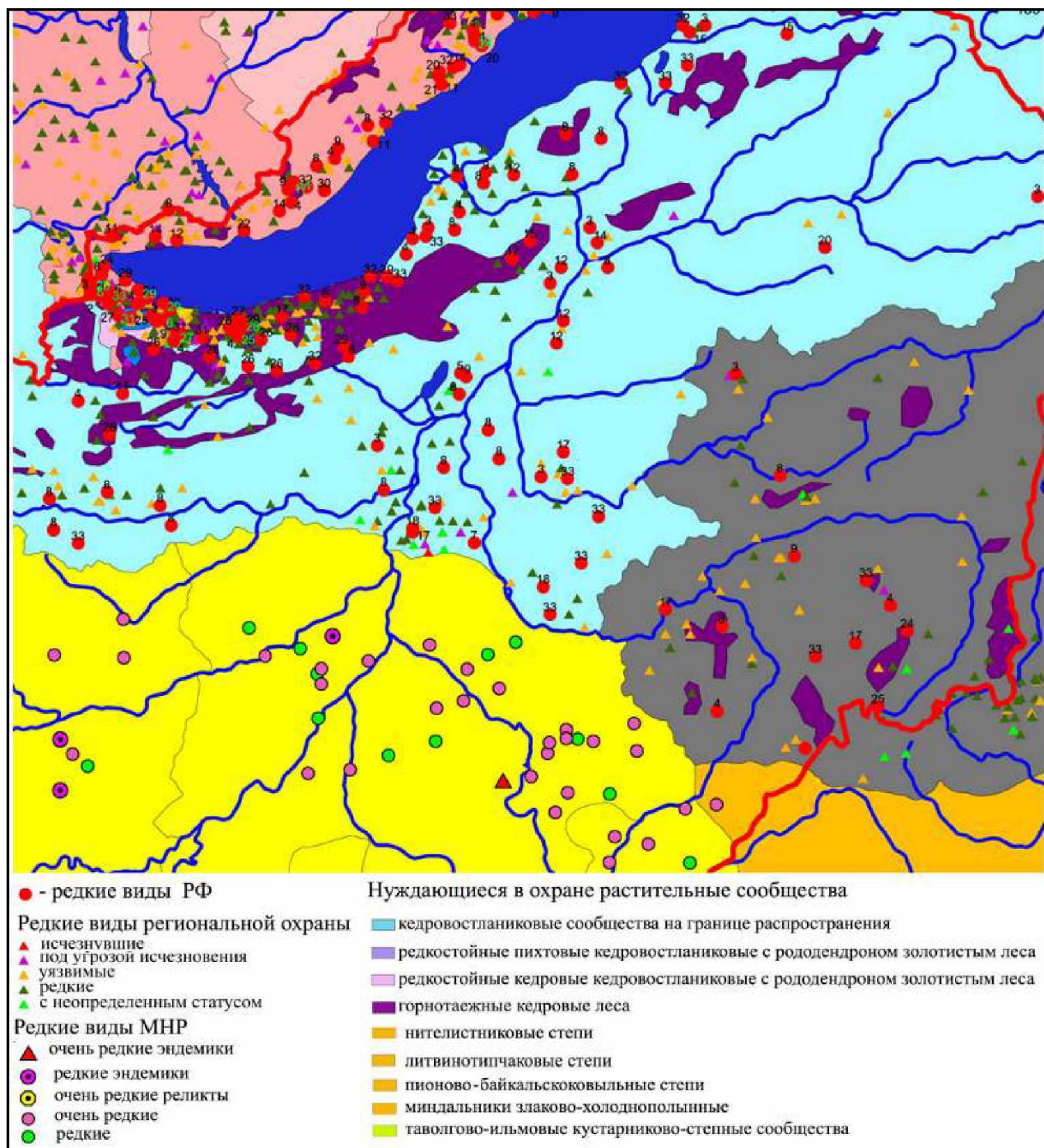


Рис. 2.6.4. Фрагмент карты редких растений и нуждающихся в охране растительных сообществ

Создана серия карт природных и антропогенных предпосылок трансформации геосистем (рис. 2.6.5). Выявлены ландшафтные индикаторы экологически неблагополучных территорий.

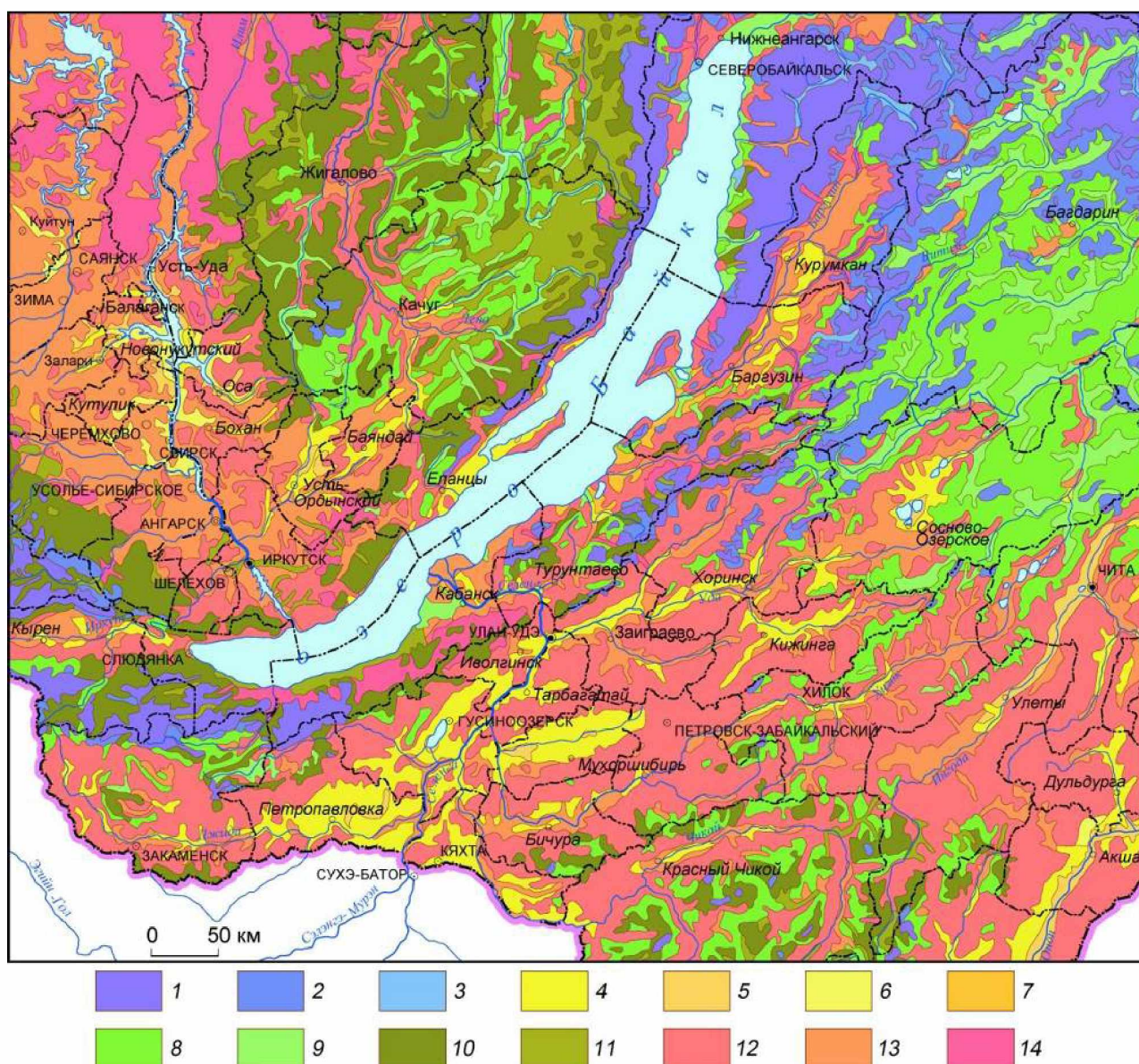


Рис. 2.6.5. Зонирование территории Байкальского региона по комплексу условий природной среды – индикаторов экологического риска

В результате исследований выделены следующие 14 зон экологического риска, обозначенные на карте (рис. 2.6.5):

I. Экологический риск максимально высокий (максимально чувствительные). Гео-системы геосферного средоформирующего экологического значения: 1 – очень холодные и холодные избыточно влажные, минимально и низкопродуктивные, изменения проявляются немедленно, в том числе в смежных структурах.

II. Экологический риск очень высокий (очень сильно чувствительные). Гео-системы регионального средоформирующего значения: 2 – горнотаежные умеренно холодные влажные низко- и среднепродуктивные, изменения проявляются немедленно, в том числе в смежных структурах; 4 – горностепные теплые и очень сухие низко- и среднепродуктивные, изменения проявляются немедленно, в том числе в смежных структурах.

III. Экологический риск высокий (очень чувствительные). Гео-системы средорегулирующего значения: 3 – умеренно холодные (инверсионные) избыточно влажные средне- и низкопродуктивные (возможно усиление гидроморфности в результате протаивания мерзлоты); 5 – теплые с значительным недостатком влаги низко- и минимально продук-

тивные (возможно усиление аридизации); 7 – теплые с недостатком влаги низко- и среднепродуктивные (на песчаных отложениях) (возможно усиление аридизации, движение песков); 9 – умеренно теплые умеренно влажные средне- и повышенно продуктивные, (возможно усиление гидроморфности в результате значительного протаивания мерзлоты); 12 – теплые влажные повышенно продуктивные (возможно усиление гидроморфности в результате значительного протаивания мерзлоты).

IV. Экологический риск относительно высокий (чувствительные). Геосистемы техногенно-барьерного значения (разной степени нарушенности): 6 – теплые с некоторым недостатком влаги средне- и повышенно продуктивные (возможно усиление аридизации, засоление почв); 13 – теплые с очень незначительным недостатком влаги повышенно продуктивные (возможно усиление аридизации).

V. Экологический риск относительно невысокий (менее чувствительные) Геосистемы средозащитного и охранного значения: 8 – лиственничные умеренно теплые умеренно влажные повышенно продуктивные; 10 – кедровые (охранные) умеренно теплые влажные средне- и повышенно продуктивные; 11 – кедрово-лиственничные умеренно теплые умеренно влажные средне- и повышенно продуктивные (изменения связаны с нарушением моховой подушки и усиленным прогреванием с разными экологическими последствиями в зависимости от крутизны склонов).

VI. Экологический риск невысокий (малочувствительные). Геосистемы охранного (с кедром) и средорегулирующего значения: 14 – умеренно теплые с некоторым избытком влаги высокопродуктивные (изменения связаны с продолжительным периодом восстановления).

Институт земной коры СО РАН (г. Иркутск) продолжал научные исследования по теме: «Оценка современного состояния экзогенных геологических процессов в природных и природно-техногенных условиях региона». В 2013 году изучался температурный режим мерзлых грунтов на острове Ольхон, проведена оценка влияния годовых температурных циклов на физико-механическое состояние мерзлых грунтов и динамику развития сопутствующих экзогенных процессов. Наблюдения выполнялись в рамках глобальной программы, осуществляемой Международной ассоциацией мерзлотоведения (International Permafrost Association).

По распространению многолетнемерзлых грунтов Ольхон можно разделить на две зоны. На северо-западе острова многолетнемерзлые грунты имеют редкоостровное распространение и представлены преимущественно рыхлыми отложениями с температурой в интервале от $-0,1^{\circ}\text{C}$ до $-0,2^{\circ}\text{C}$. На юго-востоке Ольхона многолетнемерзлые грунты имеют островное распространение. Многолетнемерзлыми здесь, как правило, являются коренные породы верхней части выветрелой зоны, температура колеблется в пределах от $-0,2^{\circ}\text{C}$ до $-0,5^{\circ}\text{C}$. Мощность многолетнемерзлых пород на Ольхоне достигает 30 м.

Режим мерзлых грунтов исследовался с использованием измерительного прибора НОВО U12 – четырехканальный датчик, который автоматически выполняет запись данных о температуре с периодом измерения один раз в три часа. Измерения проводились на глубинах 0,6 м, 1,0 м, 1,6 м и 3,6 м.

В результате выполненных измерений для исследованного участка получены данные о сезонном изменении температуры грунтов на разных глубинах (рис. 2.6.6, 2.6.7). Установлена нижняя граница сезонного изменения температур, которая для исследованного участка составила 3,6 метра. На этой глубине в период проведения измерений отмечалась устойчивая среднегодовая отрицательная температура, составляющая $-0,1^{\circ}\text{C}$.

Для изучения мерзлотных условий важной характеристикой является сдвиг фазы годового хода (запаздывание) проникновения отрицательных температур в толщу горных пород. Наибольшее запаздывание отмечается на границе перехода от положительных температур к отрицательным. Установлено, что для степной части острова Ольхона период запаздывания в распределении отрицательных температур от земной поверхности до глубины 3,6 м составляет 120-130 суток.



Рис. 2.6.6. График изменения температуры грунтов на разных глубинах

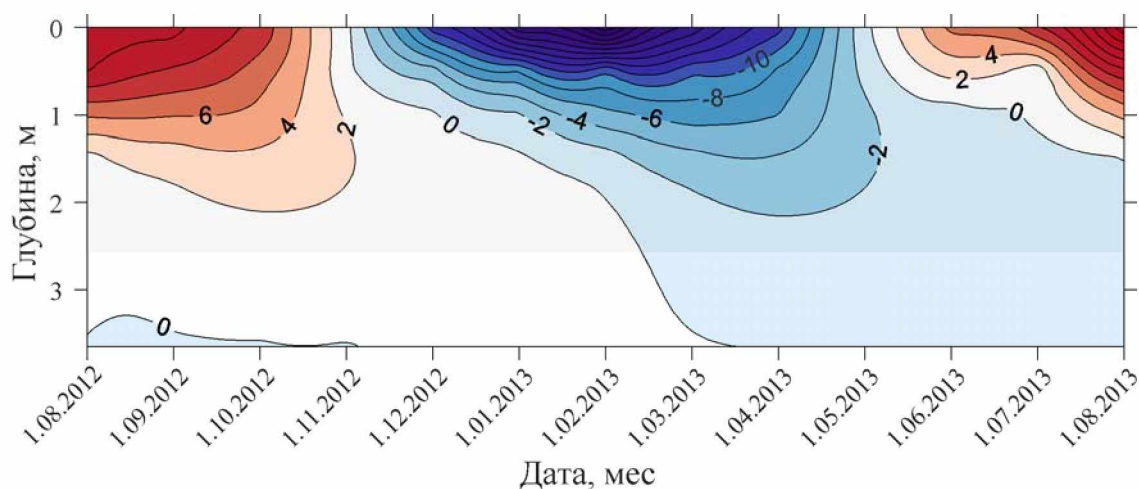


Рис. 2.6.7. Термохроноизоплеты грунта на исследованном участке

Исследование температурного режима грунтов на острове Ольхон имеет важное прикладное значение, так как позволяет установить механизмы активизации оползневых процессов, в том числе определить и спрогнозировать временные периоды, наиболее вероятные виды и масштабы опасных оползневых деформаций.

Установлено, что на острове Ольхон оползневые процессы часто активизируются в весенне-летний период при переходе грунтов из мерзлого состояния в талое, когда протаявшие и увлажненные грунты сезонно-талого слоя скользят вниз по склону по поверхности еще не растаявших мёрзлых грунтов. Такой механизм формирования криогенных (солифлюкционных) оползней, у которых мощность оползневого тела небольшая и соразмерна глубине протаивания мерзлых грунтов - до 1,5 м. Оползневые деформации с большей глубиной захвата оползневыми смещениями возникают на Ольхоне как правило в

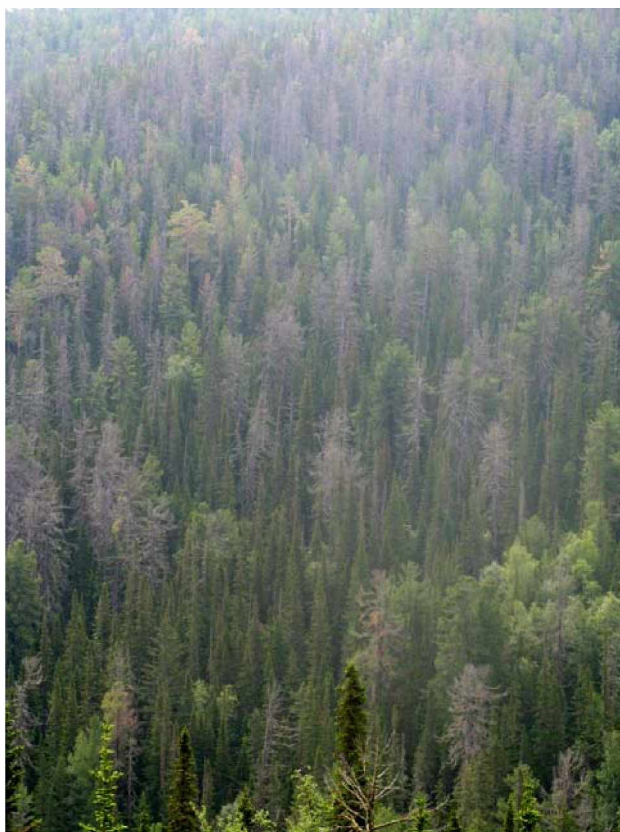
осенний период – с сентября по первую половину ноября. Тогда запускаются более сложные механизмы активизации оползневых процессов, которые требуют дальнейшего доизучения.

Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН (г. Иркутск) в 2013 году продолжил *наблюдения содержания стойких органических загрязнителей (СОЗ) в атмосферном воздухе жилой зоны г. Байкальска и около промплощадки БЦБК*. По данным наблюдений, выполненных ИГХ СО РАН, концентрации полихлорированных бифенилов (ПХБ) в атмосферном воздухе жилой зоны в 2013 году были сопоставимы, а в воздухе около промплощадки БЦБК выше, чем в 2011-2012 годах, но значительно ниже уровней 2009-2010 годов. Содержание гексахлорбензола (ГХБ) в атмосферном воздухе по данным авторов в 2013 году было ниже, чем в 2012 году, но выше, чем в 2009-2011 годах.

Сибирским институтом физиологии и биохимии растений СО РАН (г. Иркутск) совместно с центрами защиты леса (ЦЗЛ) Иркутской области и Республики Бурятия в августе – сентябре 2013 года было проведено *обследование ослабленных кедровых лесов Южного Прибайкалья на территории Иркутской области и Республики Бурятия*. Симптоматика повреждения древостоев идентичная. Повреждающий фактор до недавних пор выявлен не был. Повреждения деревьев насекомыми и грибами не обнаружены. Проведены натурные исследования в лесах с отбором образцов древесины пихты и кедра для дендрохронологического и микробиологического анализов, образцов почвы для микробиологического анализа, образцов хвои для фитопатологического анализа.

На основании результатов этих обследований можно выдвинуть гипотезу о природе повреждающего фактора темнохвойных лесов Прибайкалья. Наблюдается симптоматика ряда характерных признаков: куртинное ослабление и усыхание деревьев, мозаичное повреждение (дехромация хвои) кедра и пихты, поперечные и продольные трещины в коре, активное смолотечение из них; наличие на поперечном срезе древесины ствола деревьев всех категорий состоянии «мокрого ядра», а у сильно ослабленных и недавно усохших деревьев – характерного «темного водослоя» (рис.2.6.8). Наличие характерных симптомов дает основание для предварительной диагностики повреждения темнохвойных древостоев бактериальными агентами.

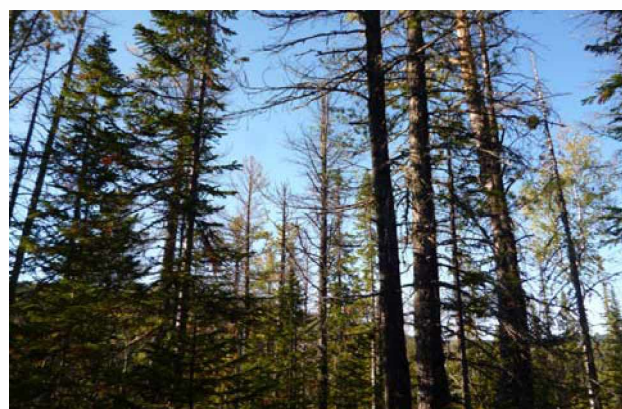
Вероятно, в силу сложившихся климатических условий (теплые зимы, влажное лето) произошла активизация бактериальных болезней, которые в хронической форме практически постоянно сохраняются в древостоях. В последние годы уже были отмечены случаи массовой дехромации хвои кедра и пихты после резких, активных оттепелей в зимние месяцы. Выявленные повреждения темнохвойных лесов в Бурятии и Иркутской области имеют комплексный характер и первопричиной, скорее всего, является обострение хронического течения бактериальных болезней хвойных, с усилением на этом фоне негативного действия грибов-микровицетов. Следует особо отметить высокую динамику процесса ослабления древостоев. За прошедшие два года площадь усыхающих лесов увеличилась двукратно. Усугубляет сложившуюся ситуацию и факт повышения плотности сибирского шелкопряда в древостоях, граничащих с ослабленными массивами. Не исключена вспышка размножения этого вредителя, поскольку ослабленные древостои представляют отличную стартовую позицию для ее реализации.



а)



б)



в)

Рис. 2.6.8. Характерные симптомы бактериального поражения темнохвойных лесов южного Прибайкалья (Шелеховское лесничество, Иркутская область): а) - куртинное усыхание, б) - наличие «мокрого ядра» древесины и дехромация, в) - дефолиация кроны

Исследование экологических форм деревьев сосны обыкновенной и лиственницы сибирской на дюнных песках острова Ольхон позволили выявить экологические модификации сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) и лиственницы сибирской (*Larix sibirica* Ledeb.). Формирование нетипичных жизненных форм (модификаций) этих древесных видов обусловлено специфическими условиями внешней среды дюнных песков: подвижным эоловым рельефом, перевиваемым песком, засыпающим все на своем пути, недостаточным атмосферным увлажнением территории и ветровым режимом. Модификационные изменения внешней формы, возникающие у особей древесных растений сосны и лиственницы на дюнных песках, являются ответной реакцией их вегетативных органов на воздействие экологических факторов среды обитания. Выявленное разнообразие экологических форм деревьев сосны обыкновенной и лиственницы сибирской на территории острова имеет не только научное значение, но и культурно-эстетическое (рис. 2.6.9- 2.6.10).



Рис. 2.6.9. Кустовидная форма сосны обыкновенной



Рис. 2.6.10. Стланицевая форма сосны обыкновенной. Ствол дерева находится в горизонтальном положении и засыпан песком. На поверхности субстрата находится лишь небольшая его часть. Вокруг нее образовалась вегетативная поросль, развившаяся из стволовых почек.

Институтом общей и экспериментальной биологии СО РАН (г. Улан-Удэ) проведен сравнительный анализ динамики сообществ паразитов в возрастных рядах рыб (байкальского сига, плотвы и байкальского омуля) из водоемов бассейна оз. Байкал. Установлено, что на характер динамики сообществ паразитов значительное влияние оказывают особенности физиологии и экологии хозяев, прежде всего изменения их спектра питания в онтогенезе. Наибольшее сходство динамики параметров видового богатства в возрастных рядах трех видов рыб отмечено между байкальским сигом и плотвой, сходных по типу питания (бентофагия). Своеобразие динамики сообществ паразитов в возрастном ряду байкальского омуля связано с изменением пищевой специализации (переходом от питания зоопланктоном к потреблению молоди рыб) в середине жизненного цикла (в возрасте 8-9 лет).

В рамках выполнения исследований по теме «Разнообразие и функционирование микробных сообществ прибрежной зоны озера Байкал» методом пиросеквенирования определена структура микробного сообщества планктона и донных отложений на некоторых участках восточного побережья Байкала. В планктоне на двух участках, подвергающихся рекреационной нагрузке - около населенных пунктов Горячинск и Турка - установлено доминирование бактерий, принадлежащих филумам *Bacteroidetes* (31%), *Proteobacteria* (27%), *Actinobacteria* (37%) (у Горячинска) и *Bacteroidetes* (43%) и *Firmicutes* (50%) (у Турки). В донных осадках заливов Посольский сор и Провал и контрольном участке Энхалук в составе бактериального сообщества особых различий не выявлено.

Бактериальное сообщество прибрежных осадков озера Байкал характеризуется большим таксономическим разнообразием. Выявлена высокая доля последовательностей бактерий, принадлежащих к неклассифицируемым таксонам различного ранга. Установлено преобладание аэробных бактерий с хемоорганотрофным типом метаболизма. Структурные характеристики микробного сообщества прибрежных участков Байкала (численность микроорганизмов и их разнообразие) относительно постоянны (рис. 2.6.11).

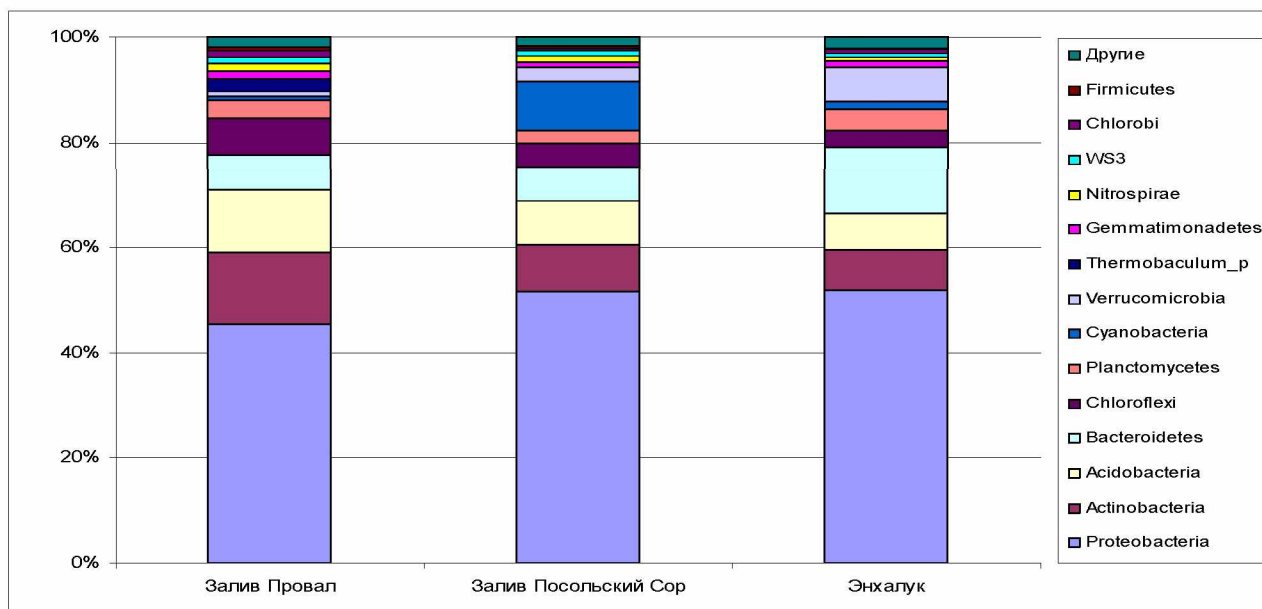


Рис. 2.6.11. Структура бактериального сообщества прибрежных осадков озера Байкал (результаты пиросеквенирования фрагмента гена 16S рРНК)

Проведены исследования почв Кабанских болот Усть-Селенгинской впадины. Показано, что в западной прибайкальской части болота в связи с охлаждающим влиянием озера формируются торфяные и торфяно-глеевые обедненные почвы слабой степени разложённости. По мере удаления от берега степень разложённости торфа возрастает и обедненные торфяные почвы сменяются типичными низинными торфяными и торфяно-глеевыми. Из-за

понижения уровня грунтовых вод торфяные почвы стали пожароопасными. В настоящее время пирогенная деградация охватила около 30 км² улучшенных сенокосных угодий. При пожаре на осушенных торфяных почвах органогенный слой сгорает полностью, на месте торфа возникает маломощный (<10 см) минеральный зольный горизонт. Подобная трансформация относится к категории «глубинной» пирогенной деградации, а почва приобретает такие свойства как щелочная реакция среды, очень низкое содержание углерода. Через 5-7 лет после пожара отмечается уменьшение мощности пирогенного слоя, реакция среды становится слабощелочной, несколько увеличивается содержание углерода, под слоем золы образуется гумусовый горизонт. Повторного торфообразования, в отличие от пирогенных торфяных почв Европейской территории России, не наблюдается.

Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН (г. Чита) в 2013 году провел обобщение результатов исследований, посвященных изменениям климата и их последствиям, дан анализ и прогноз многолетних тенденций речного стока в Забайкалье. В качестве объектов исследования выбраны реки бассейнов Шилки и Селенги, занимающих 40 % территории Забайкалья. Наибольшие площади водосборов имеют р. Селенга в створе разъезда Мостового (440 тыс. км²) и р. Шилка в створе г. Сретенска (175 тыс. км²). В работе использованы данные 57 гидрологических створов и 23 метеорологических станции. Для части территории бассейнов данные отсутствуют вследствие нахождения ее за пределами России.

Изменения годового стока рек исследуемых бассейнов происходят согласованно. Коэффициенты корреляции, характеризующие эту связь, статистически достоверны при 5%-ном уровне значимости в более чем 90% исследованных створов. Проведенные исследования показывают, что однонаправленные устойчивые тенденции речного стока отсутствуют. Наибольшую значимость имеют внутривековые циклы продолжительностью от 23 до 27 лет. При стабильности средних значений стока, тем не менее, обращает на себя внимание увеличение его изменчивости. На р. Селенге у разъезда Мостового коэффициент вариации стока увеличился в 1,8 раза с 0,16 до 0,29 от цикла 1936-1958 гг. к циклу 1982-2007 гг.

На многолетние колебания речного стока в первую очередь воздействуют атмосферные осадки. Зависимость стока р. Селенга от средних по бассейну осадков оценивается коэффициентом корреляции равным 0,70. Наиболее вероятной причиной повышения стока в многоводные периоды является увеличение интенсивности ливневых осадков. Снижение стока в маловодные периоды происходит, с одной стороны, за счет уменьшения атмосферных осадков в эти периоды, а с другой – увеличения испаряемости, обусловленной повышением температуры воздуха.

Вероятность антропогенной обусловленности отмеченных изменений весьма мала. Хозяйственная деятельность в Забайкалье ввиду ее малых масштабов может оказывать лишь локальное воздействие. Например, посевные площади даже в годы наибольшего развития сельского хозяйства занимали менее 5 % площади водосборов рек Шилки и Селенги. Еще меньшими масштабами характеризуется вырубка лесов. Водозаборы также не внесли существенных изменений в режим речного стока. Анализ его основных закономерностей до и после крупных водозаборов, например, г. Улан-Удэ на р. Селенге, показал их полное сходство, а согласованность многолетних изменений, характеризуется коэффициентом корреляции равным 0,96.

Выявленные тренды многолетних изменений речного стока указывают на возрастание его экстремальности. В связи с этим в следующую многоводную фазу следует ожидать повышение вероятности формирования дождевых паводков редкой повторяемости, а вместе с ней и риска возникновения катастрофических наводнений. В следующую маловодную фазу может возникнуть угроза водообеспеченности населенных пунктов, объектов экономики и обеспеченности экологического стока.

2.7. Формирование экологической культуры

(Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области; Министерство природных ресурсов Республики Бурятия; Министерство природных ресурсов и промышленной политики Забайкальского края; ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный университет»; ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный университет технологии и управления»; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

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.

Значительное место в экологическом просвещении занимают фестивали, выставки, экскурсии, целевые общественные акции, спортивные состязания.

2.7.1. Экологическое образование

Кафедры ЮНЕСКО - основная часть Всемирного плана действия по усилению межвузовского сотрудничества и академической мобильности, принятого в 1991 году 26-ой сессией генеральной конференции ЮНЕСКО и более известного под названием ЮНИТВИН (University Twinning). Следует отметить, что под термином «кафедра» с точки зрения содержания, форм и методов ее работы подразумевается совсем не кафедра в обычном понимании слова, а качественно новое явление - международный образовательно-научный центр ЮНЕСКО. В Байкальском регионе функционируют две кафедры ЮНЕСКО.

Кафедра водных ресурсов Иркутского государственного университета. Эта кафедра - единственная в России кафедра водных ресурсов. Помимо подразделений Иркутского государственного университета (ИГУ), в работе кафедры принимают участие Бурятский государственный университет, Институт земной коры, Институт геохимии им. А.П.Виноградова и Байкальский музей СО РАН. Заведующий кафедрой – профессор А.Н. Матвеев.

Основной задачей кафедры 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 высокого класса (уровня магистра и выше), ориентированных на проведение исследований в области водных ресурсов, а также готовых к деятельности, связанной с управлением водными ресурсами. С учетом большого интереса в мире к водным ресурсам нашего региона (в первую очередь – к озеру Байкал), кафедра является важным инструментом для формирования международных программ обучения на базе Иркутского госуниверситета, включая организацию и проведение учебного процесса по направлению «Водные ресурсы» на естественнонаучных факультетах университета.

Основной задачей кафедры в области фундаментальных исследований является комплексное и междисциплинарное исследование водных ресурсов Центральной и Восточной Азии. В задачи кафедры входит интеграция исследовательской деятельности по различным специальностям (гидрология, лимнология, химия, биология), а также организация международного сотрудничества в этой области. Основными направлениями исследований являются:

- изучение процессов формирования химического состава природных вод в естественных условиях и с учетом антропогенной нагрузки;
- изучение распределения содержаний макро-, биогенных и микрокомпонентов, органических веществ в природных водах и объектах окружающей среды;
- исследование механизмов формирования эндемичной фауны озер 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:

- 1) 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;
- 2) 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 озер Прибайкалья.

В качестве одного из основных инструментов реализации приоритетных задач рассматривается международный проект «Сеть водных ресурсов». «Сеть водных ресурсов» была сформирована Иркутским госуниверситетом совместно с Савойским университетом под эгидой ЮНЕСКО и в настоящее время включает: ИГУ, Савойский университет (Франция), Монгольский национальный университет, сеть кафедр водных ресурсов Средиземноморья (Франция), Институт геохимии СО РАН, Институт географии СО РАН, Бурятский государственный университет. В 2009 году было подписано Соглашение о сотрудничестве между ЮНЕСКО и «Сетью водных ресурсов» в рамках Программы UNITWIN/UNESCO. В апреле 2013 года в г. Шамбери (Франция) прошли переговоры относительно дальнейшего развития Сети и ее расширения как с географической, так и функциональной точек зрения.

В августе 2013 года на Байкале на базе Биологической станции НИИ биологии при ИГУ в п. Большие Коты прошла летняя школа, в рамках которой состоялись встречи и переговоры, связанные с развитием Сети. Подготовлено фундаментальное двухтомное издание «Байкаловедение», которое вошло в четверку лучших книг по естественным наукам, технике и медицине на Всероссийском конкурсе «Лучшие книги 2012 года».

Кафедра ЮНЕСКО по экологической этике при Восточно-Сибирском государственном университете технологий и управления (ВСГУТУ) в г. Улан-Удэ была создана в апреле 2006 года на основе решения Генеральной Конференции ЮНЕСКО. Заведующий кафедрой - ректор ВСГУТУ, профессор В.Е. Сактоев, научный руководитель - профессор В.В. Мантатов.

В работах научных сотрудников кафедры рассматриваются аксиологические основы стратегии устойчивого развития мира, России и Байкальского региона, ценностные основания экологической этики, эколого-гуманитарные основы образования для устойчивого развития (на примере Байкальской природной территории).

В результате научно-исследовательской деятельности кафедры разработаны:

- концепция международного проекта под эгидой ООН «Байкальская природная территория – стратегическая территория устойчивого развития»;
- концепция Стратегии социально-экономического развития Республики Бурятия;
- концепция нравственной экономики, ориентированной на сохранение экосистемы БПТ;
- инновационная программа «Наука и образование в целях устойчивого развития БПТ»;
- концепция устойчивого развития туризма в Байкальском регионе;
- Байкальская декларация экологической этики.

Одной из важнейших задач кафедры является продвижение этико-экологической проблематики в преподавании общественных, естественных и технических наук и содействие развитию эколого-этического образования в высшей и средней школе. Результаты исследовательской деятельности, проводимой коллективом кафедры, активно внедряются в учебный процесс по нескольким направлениям:

- разработана авторская магистерская программа в области устойчивого развития и экологической этики, с использованием личностно-ориентированной организации учебного процесса;
- разработан спецкурс «Философия устойчивого развития и этика науки в информационную эпоху» для молодых ученых, аспирантов и студентов Восточно-Сибирского государственного технологического университета;
- плодотворную работу ведет клуб «Миллениум» для учащихся 1-9 классов средней школы;
- во взаимодействии с факультетами и институтами университета проектируются программы подготовки специалистов различных профилей (технологических, инженерных и др.) на принципах устойчивого развития и экологической этики, а также вводятся экологически ориентированные учебные дисциплины, подготовлены методические материалы, проводятся курсы повышения квалификации по методологии устойчивого развития;
- организованы мастер-классы и летние школы для молодых ученых и специалистов по проблемам устойчивого развития, формированию экологической этики с приглашением международных и российских экспертов.

На базе кафедры ЮНЕСКО по экологической этике совместно с Институтом экономики и права Восточно-Сибирского государственного технологического университета разработана межфакультетская магистерская программа «Проектное управление устойчивым развитием». Целью магистерской программы является подготовка специалистов в области проектирования и управления устойчивым развитием социально-экономических и социоприродных систем.

Экологическое образование в школах Иркутской области реализуется посредством включения предметов «Экология» и «Байкаловедение» в планы региональной компоненты образования, через проведение интегрированных уроков в цикле естественных наук и систему дополнительного образования. Дополнительное экологическое образование осуществляется через факультативы по «Экологии», «Байкаловедению», элективные курсы, работу детских экологических объединений и проведение массовых экологических мероприятий развивающего характера, а также участие школьников в работе летних экологических лагерей. В 2013 г. в качестве дополнительного учебного пособия для курса по байкаловедению Байкальский музей ИНЦ СО РАН совместно с Ассоциацией «Байкал-ЭкоСеть» разработали и издали пособие «Контурные карты по Байкалу для учащихся 5-6 классов».

В 2013 году на факультативах и спецкурсах по экологии, байкаловедению, естествознанию и окружающему миру обучалось свыше 23 тысяч школьников Иркутской области. В муниципальных общеобразовательных организациях работает 448 кружков эколого-

биологической направленности, в которых занимается 7 500 обучающихся. В муниципальных организациях дополнительного образования детей Иркутской области функционирует 1 055 объединений экологического, естественно-научного направлений, в которых занимается 14 500 подростков. В Иркутской области функционирует 7 учреждений дополнительного образования эколого-биологической направленности, в которых обучается свыше 10 тысяч детей и подростков.

Ведущую роль в экологическом образовании на территории Иркутской области играет областное государственное бюджетное учреждение дополнительного образования детей «Центр развития дополнительного образования детей Иркутской области», а именно, отдел экологии и агробиологической работы, который является координатором и организатором экологической работы в образовательной системе дополнительного образования области.

Традиционно в Иркутской области проходят Олимпиады (биолого-экологическая совместно с ФГОУ ВПО «Восточно-Сибирская академия образования», химико-биологическая совместно с ФГОУ ВПО «Иркутская государственная сельскохозяйственная академия») и очно-заочные школы (экологической грамотности, агрошкола), школа инструктора детского экологического лагеря, школа «Первые шаги исследователя», «Школьное лесничество» совместно с Агентством лесного хозяйства, школа байкаловеда совместно с ООО «Байкал-Экосеть» и Байкальским музеем СО РАН.

С 5 по 8 июня 2013 года в пос. Листвянка в Байкальском музее ИНЦ СО РАН прошла II Международная олимпиада по байкаловедению «Защитим Байкал!». Участниками олимпиады стали более 100 школьников Иркутской области, Забайкальского края, Республики Бурятия. Впервые участие в олимпиаде приняли школьники из Республики Корея и Китайской Народной Республики.

В 2013 году в 34 образовательных учреждениях Иркутской области продолжили работу по Международной программе «Эко-школы/Зеленый флаг». Главная тема Эко-школы – это тема изменения климата, которую невозможно изучать изолированно, т.к. она затрагивает все слои общества. Ежегодно проводится в Иркутской области региональный этап Всероссийского детского экологического форума «Зелёная планета 2013». В номинациях форума приняло участие более 530 работ учащихся 1-11 классов из 59 образовательных учреждений Иркутской области.

В Республике Бурятия образовательный процесс осуществляется на базе «Республиканского эколого-биологического центра учащихся Министерства образования и науки Республики Бурятия» и образовательных учреждений города Улан-Удэ. Основными направлениями воспитательной работы являются организация, подготовка и проведение смотров, конкурсов, конференций и другие виды воспитательной работы с учащимися школ республики.

27-29 сентября 2013 года в г. Улан-Удэ проведена IX Межрегиональная олимпиада по Байкаловедению, в которой участвовали 20 команд из 11 районов Республики Бурятия. Олимпиада проводилась по 4 номинациям: «Байкальская флора», «Байкальская фауна», «Лимнология», «Экология и мониторинг окружающей среды». Победители финального тура представляли республику на первом Всероссийском молодежном слете Русского географического общества, который состоялся в культурно-образовательном центре «Этномир» Калужской области с 2 по 6 ноября 2013 года, где заняли первое место в презентации Республики Бурятия.

27-28 сентября 2013 года в г. Улан-Удэ школой «ЭКОС» при поддержке Министерства природных ресурсов Республики Бурятия проведен V Байкальский образовательный форум лидеров экологического движения, посвященный Году охраны окружающей среды и Году туризма. Участниками форума являлись учащиеся 8-11 классов и педагоги школ и учреждений дополнительного образования г. Улан-Удэ. Были проведены: интеллектуаль-

ный Интернет-марафон, фотоконкурс «Мой Байкал», акция «Антимусор», акция «Экологический след на Земле».

На территории Забайкальского края в соответствии с Региональным планом действий по реализации Стратегии организации и развития системы экологического образования и формирования экологической культуры (2010-2014 годы), утвержденным распоряжением Правительства Забайкальского края от 20 октября 2009 года № 673-р, в 2013 году проведены краевые экологические акции, конкурсы, слёты, эколого-исследовательские экспедиции.

С 18 по 19 апреля 2013 года проводилась III региональная олимпиада школьников по байкаловедению «Байкал в сердце моем». В олимпиаде приняли участие 83 учащихся школ из 16 районов Забайкальского края и команда из эколого-биологического центра г. Улан-Удэ Республики Бурятия.

23 мая на 2013 года территории Ивано-Арахлейского государственного природного ландшафтного заказника регионального значения проводилась экологическая акция по уборке мусора, приуроченная к международному дню биологического разнообразия. В экологическом десанте приняли участие учащиеся и преподаватели МОУ СОШ № 33 г. Читы, сотрудники ООО «Экология» и ГКУ «Администрация Ивано-Арахлейского государственного природного ландшафтного заказника регионального значения». Всего в акции приняли участие 38 человек. Собран и вывезен мусор с побережий оз. Болван, Арахлей (восточный берег), а также собран мусор вдоль дороги, ведущей к озеру Болван в количестве 36 м³.

2.7.2. Экологическое просвещение

Иркутская область

С 9 февраля по 31 марта 2013 года проводились мероприятия X фестиваля зимних игр на Байкале «Зимняя – 2013». Состоялись лыжный спортивный поход «Зимний Шумак», зимние конные соревнования по конкуру и скиджорингу, Байкальский международный ледовый марафон «За сохранение чистых вод», турнир по ледовому гольфу, соревнования по кайтингу, вело-триалу, ледолазанию, конькобежный марафон, джип-ралли, чемпионат по подледному лову рыбы «Байкальская Камчатка 2013», пешеходная туриада «Священный лед Байкала».

Зимняя открывалась конкурсом ледовой скульптуры «Хрустальная нерпа» в п. Листвянка. В этом году победу одержала команда «Тельма» из одноименного поселка Усольского района Приангарья, создавшая из байкальского льда скульптуру «Олимпийский огонь Байкала».

В рамках X фестиваля зимних игр на Байкале 3 марта 2013 года состоялся Байкальский ледовый марафон «За сохранение чистых вод» (п. Танхой – п. Листвянка). На старт вышел 141 участник из 18 стран. Уникальность данного забега, состоит в том, что классическая марафонская дистанция – 42,195 км - прокладывается по льду озера Байкал. В 2007 году марафон был включен в 24 лучших и самых впечатляющих экстремальных забегов планеты.

С 8 по 10 марта в заливах Малого моря и острова Ольхон были проведены следующие спортивные мероприятия: марафон по скоростному бегу на коньках, конькобежный забег, вело-триал по льду, ледолазание, ледовый болдеринг на естественном рельефе. В этом году ледолазание проводилось напротив острова Хубын. Высота наплесков составила 6 м вертикального льда. На следующий год планируется сделать несколько маршрутов для ледолазания разных категорий сложности.

С 23 по 31 марта по маршруту Курма-Ольхон-Сахюрта (МРС) проводилась пешеходная туриада «Священный лед Байкала», которая стала завершающим мероприятием Зимней.

Дни защиты от экологической опасности проведены в 2013 году в Иркутской области в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 11 июня 1996 года № 686 «О проведении Дней защиты от экологической опасности» и распоряжением Правительства Иркутской области от 27 марта 2012 года №91-рп «О ежегодном проведении на территории Иркутской области Дней защиты от экологической опасности».

Согласно утвержденному плану на территории Иркутской области состоялось 44 мероприятия, наиболее значимыми из них являлись:

- Межрегиональный молодежный лагерь – Байкал 2020, смена «Добровольчество»;
- межрегиональный лагерь-школа по байкаловедению «Крохолята»;
- заключение Соглашения о взаимодействии между Правительством Иркутской области и Всероссийской общественной организацией «Русское географическое общество»;
- Международная научно-практическая конференция «Управление эколого-экономическими системами: взаимодействие власти, бизнеса, науки и общества»;
- XII Байкальский международный кинофестиваль документальных, научно-популярных и учебных фильмов «Человек и Природа»;
- Международная конференция «Проблемы экологии озера Байкал».

В рамках Дней защиты на территории Иркутской области в 2013 году проведено более 750 субботников по благоустройству территории, 150 акций по озеленению, в рамках которых высажено около 176 тыс. деревьев и кустарников, собрано более 16 тыс. м³ мусора, проведено около 700 выставок поделок, рисунков и фотографий, посвященных охране окружающей среды.

8 сентября 2013 года в Иркутске прошли праздничные мероприятия, посвященные Дню Байкала, в том числе уличное шествие участников общественного водоохранного движения от Глазковского моста до памятника Александру III и театрализованный концерт «Посвящение озеру Байкал» с участием творческих коллективов города, а также акция «После праздника должно быть чисто». Центром развития дополнительного образования детей Иркутской области проведены тематические площадки: «Знатоки Байкала», «Друзья Байкала». Всего в тематических площадках приняли участие около 500 человек.

Республика Бурятия

8 апреля 2013 года в музее природы Бурятии, который является единственным региональным музеем природы на территории Сибири и Дальнего Востока, имеющим в качестве главной миссии - экологическое просвещение, открыта новая интерактивная экспозиция «Путешествие в мир Воды». Уникальная экспозиция дает возможность стать участником подводного путешествия по Байкалу. Выставка оформлена в виде глубоководного аппарата «Мир».

18 мая 2013 года во Всероссийский день посадки леса Агентством с участием коллективов органов местного самоуправления, министерств и ведомств, бюджетных организаций, учебных заведений организована посадка 3 га лесных культур на территории лесного фонда Иволгинского лесничества Республики Бурятия. Республиканское агентство лесного хозяйства приняло участие во *Всероссийской акции «Живи, Лес!»*, в рамках которой во всех лесничествах Республики Бурятия проведены занятия, публичные лекции, посвященные воспроизводству лесов и лесоразведению, уборка мусора.

5 июня 2013 году проведена экологическая акция: «Хранители природы», которая проходила в два этапа: первый этап - информационно - просветительский «2013 год - Год охраны окружающей среды» (информационная поддержка акции и празднования Всемирного дня охраны окружающей среды); второй этап - практический «Аллея «Хранители природы» (посадка кленов в парке Орешкова г. Улан-Удэ).

26-27 сентября 2013 года в г. Улан-Удэ проведена Международная научно-практическая конференция по экологическому образованию, воспитанию и просвещению «Экология, образование, общество» с участием представителей Германии, Монголии, пе-

дагогов учебных заведений республики. По итогам конференции опубликован первый сборник статей, в котором представлен опыт образовательных учреждений Республики Бурятия в сфере экологического образования.

В 2013 году в Республике Бурятия проведены экологические акции по уборке мусора с целью привлечения общественности к активному участию в решении экологических проблем - акция «Чистый берег реки Селенга», молодежная экологическая акция «Территория добра», «Всероссийский экологический субботник «Зеленая Россия», Всероссийская акция по уборке мусора «Сделаем вместе!».

В 2013 году Министерством природных ресурсов Республики Бурятия проведены:

- смотр-конкурс детских экологических лагерей;
- выставка «Отходы в доходы»;
- презентация экологических проектов, реализуемых в Бурятии, на выставке «Инновации в экологии», проведенной в рамках Всероссийского съезда по охране окружающей среды с 2 по 4 декабря 2013 года в г. Москва.

Осуществлялась поддержка:

- республиканских этапов Всероссийских конкурсов социальной рекламы «Новый взгляд» по теме «Береги природу», научно-исследовательских и прикладных проектов учащихся старших классов по теме охраны и восстановления водных ресурсов и Всероссийского детского экологического форума «Зеленая планета 2013»;
- волонтерского движения на особо охраняемых природных территориях регионального значения (природный парк «Шумак» и заказник «Прибайкальский»);
- акций по уборке мусора в г. Улан-Удэ.

Забайкальский край

В 2013 году была проведена экологическая акция по очистке берегов озера Арахлей от мусора, приуроченная к Дню Байкала (6 сентября). В экологическом десанте приняли участие учащиеся и преподаватели школ г. Читы - МОУ СОШ № 33, № 25, № 1, студенты ФГБУ ВПО «Забайкальский государственный университет», сотрудники Министерства природных ресурсов и экологии Забайкальского края и других государственных и общественных организаций. Всего в акции приняли участие 67 человек. Длина участка очистки оз. Арахлей (западное побережье) составила 3,5 км. Собрано и вывезено 75 м³ мусора.

12 сентября 2013 года состоялась конференция, посвященная Дню Байкала. Наряду с представителями общественности и учеными свои доклады представили юные исследователи, победители экологических региональных и международных конференций и олимпиад.

В 2013 году подготовлена и издана полиграфическая продукция экологической направленности, пропагандирующая бережное отношение к природным объектам Забайкалья, а именно:

- монография «Ивано-Арахлейские озера на рубеже веков (состояние и динамика)»;
- календари различного формата на 2014 год с изображением, популяризирующим территорию Ивано-Арахлейского государственного природного ландшафтного заказника.

2.8. Общественное экологическое движение

(Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области; Министерство природных ресурсов Республики Бурятия; Министерство природных ресурсов и промышленной политики Забайкальского края; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

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).

В Байкальском регионе насчитывается более 100 неправительственных официально зарегистрированных экологоориентированных организаций. Общественные экологические организации Байкальского региона являются наиболее активными среди других аналогичных организаций России.

В Иркутской области Иркутская региональная общественная организация «Байкальская Экологическая Волна» (ИРОО «БЭВ») в 2013 году организовала:

- конференцию «Роль гражданского общества в устойчивом развитии местных сообществ» и вебинары по этой теме в поселках Большое Голоустное, Малое Голоустное и Байкальском городском поселении при участии и содействии муниципалитетов;

- XIII Международную конференцию «Реки Сибири и Дальнего Востока» совместно с WWF (Всемирным фондом природы), по результатам которой издан сборник материалов.

Проведена Байкальская экспедиция-2013, в ходе, которой:

- выполнена оценка состояния популяций на острове Ольхон астрагала ольхонского и черепоплодника щетинистоватого, внесенных в Красные книги Российской Федерации и Иркутской области;

- обследовано состояние реликтовой рощи тополя душистого в дельте реки Голоустная;

- выпущен календарь «Сохрани растения прибрежных песков Ольхона» и открытка «Роща реликтовых тополей».

Межрегиональная общественная организация «Большая Байкальская Тропа» (МОО «ББТ») организовала:

- зимний проект с 20 по 29 марта 2013 года, в котором участвовали волонтеры из Москвы, Мурманска и Кемерово. В поселке Танхой Байкальского заповедника участники проекта очистили от снега 500 метров тропы для маломобильных категорий населения, сделали плакат по буккроссингу для визит-центра;

- 25 и 26 мая 2013 года команда из 12 бригадиров и волонтеров ББТ участвовала в реконструкции родника на 26-ом км Байкальского тракта. Акция проводилась при поддержке компании En+ Group. Участники акции построили чашу для стока воды, расчистили сам сток, реконструировали ступени спуска к роднику и укрепили сток воды с придорожного склона, чтобы источник не загрязнялся во время дождей;

- четыре летних проекта по строительству и оборудованию туристических троп: «Путь к Чистому Байкалу», «Тропа в страну водопадов», «В дебри Хамар-Дабана-1» и «Сказочный край-1» на территории Байкало-Ленского заповедника.

Некоммерческое партнерство «Защитим Байкал вместе» 27-28 марта 2013 года провело детский экологический фестиваль «Байкальский калейдоскоп», в котором приняли участие школьники 14 команд из восьми районов Иркутской области и городов Иркутск, Ангарск, Братск. Фестиваль проходил в г. Байкальске. При участии представителей Станции юных натуралистов Иркутского района, творческих коллективов ДК «Юбилейный», компании En+ Group.

Центр развития дополнительного образования детей Иркутской области участвовал в проведении XII областного слета школьных лесничеств Иркутской области, который состоялся 1-5 июля 2013 года в кемпинг-отеле «Елочка» в 20 км от г. Иркутска. В слете приняли участие 46 команд школьных лесничеств: 39 команд из Иркутской области, 7 команд Алтайского, Забайкальского, Красноярского краев, Омской, Новосибирской областей, Республик Бурятия и Саха-Якутия. По итогам конкурсов: «Лучшее школьное лесничество», «Юный зоолог», «Юный ботаник», «Юный лесовод», коллективного конкурса «Лесные следопыты», выставки-конкурса средств наглядной агитации «Сохраним лес живым!», отчетов руководителей школьных лесничеств в соответствии с положением о слете распределены места и определены призеры. Слет был организован при поддержке агентства лесного хозяйства Иркутской области, филиала ФБУ «Рослесозащита» «Центр защиты леса Иркутской области», АНО «Лесное научно-техническое общество».

Иркутский областной кинофонд организовал XII Байкальский международный кинофестиваль документальных, научно-популярных и учебных фильмов «Человек и Природа» (с 1.04 по 30.10 2013 года проводилась демонстрация фильмов). Лучшим документальным фильмом названа картина «Великие реки Сибири. Лена» Павла Фаттахутдинова, лучшим научно-популярным фильмом – «Тонкий лед» Дэвида Сингтона и Саймона Лэмба (Великобритания, Новая Зеландия).

В 2013 году «Ассоциация Байкал-ЭкоСеть» продолжила ознакомление с экологическими проблемами, образовательным и природоохранным проектами Великих североамериканских озер, располагающихся на границе США и Канады и содержащих вместе с Байкалом 40% мировых пресных поверхностных вод (без учета ледников). Основная работа организации направлена на развитие и внедрение программы по изучению и охране озера Байкал (программа «Байкаловедение») в образовательные учреждения Байкальского региона.

В Республике Бурятия некоммерческое партнерство по развитию экотуризма в Республике Бурятия «Большая Байкальская тропа-Бурятия» в 2013 году выполнило обустройство доступных троп (Максимиха-Усть-Баргузин; Хойто-Гол - Шумак; Аршан-Верхняя Березовка). Выявлены незаконные рубки в районе туристской базы Максимиха. Участниками рабочего лагеря за три недели была прочищена тропа от порубочных остатков, нанесена маркировка на деревья. На участке Аршан - Верхняя Березовка выполнено строительство модельной тропы. В рамках форума по экотуризму «Байкал+20» на тропе проведен мастер-класс для гостей. Тропа оборудована современными элементами инфраструктуры: входными группами, указателями, видовыми площадками, информационными стендами. Проведена разведка на участке Танхой-Переменная на Московском тракте, на котором сохранилось много элементов инфраструктуры. Возможное использование - под строительство велосипедной дорожки.

Региональная общественная организация «Байкальский информационный центр «Грань» в 2013 году реализовала проект «Почему нерпа плачет?». В рамках проекта в Музее природы Бурятии создана экспозиция о нерпе: красочная диорама «Лежище нерп» с чучелами из фондов музея и «Зимнее логово» с детенышем нерпы - бельком; разработаны разнообразные мастер-классы для детей (лепка из слоеного теста фигурок нерп, роспись красками магнитов в форме нерпы и т.д.), игры и конкурсы, направленные на творческое и интеллектуальное развитие, а также показ фильма о нерпе.

Широкий резонанс получил проект ПРООН «Каждая капля имеет значение - озеро Байкал» (2010-2013 гг.). Проект направлен на сохранение водных ресурсов, обеспечение доступа местных жителей к чистой питьевой воде, развитие экотуризма, повышение экологической ответственности населения. За четыре года реализации программы организациями-победителями было реализовано 40 проектов в городе Улан-Удэ, Баргузинском, Иволгинском, Кабанском, Курумканском, Окинском, Прибайкальском, Северо-

Байкальском районах и Иркутской области. В рамках этого проекта «Байкальский информационный центр «Грань» разработала и издала учебное пособие для учащихся младшего и среднего школьного возраста «Байкальский сундучок», который был рекомендован Министерством образования и науки Республики Бурятия в качестве учебного пособия в системе школьного и дополнительного образования.

Бурятское республиканское отделение Всероссийской общественной организации «Русское Географическое общество» (БРО РГО) в 2013 году принимало участие в следующих мероприятиях:

- ТрансЕвразийский перелет «Леман-Байкал» (2013-2015 гг.);
- экспедиция «По следам Н.М. Пржевальского (в честь 150-летия первой экспедиции)»;
- летние географические и экологические школы на базе международного эколого-образовательного центра «Истомино».

Фондом содействия сохранению озера Байкал в 2013 году начата научно-исследовательская экспедиция «ТрансЕвразийский перелет Леман - Байкал». Цели экспедиции: разработка новых методов и устройств зондирования атмосферы и водной поверхности, расширение знаний о воздействии лесных пожаров на углеродный цикл, подготовка предложений для комплексных природоохранных мер по маршруту экспедиции и привлечение внимания общественности к экологическим проблемам единого природного пространства Европы и Азии.

Также при поддержке Фонда были реализованы такие проекты, как:

- зимняя экспедиция Научного студенческого общества Географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова в Республику Бурятия;
- экспозиция, посвященная экспедиции «Миры на Байкале» в Национальном музее Бурятии;
- комплексная экспедиция по изучению проблем сохранения популяции байкальской пресноводной нерпы совместно с Дальневосточным экспедиционным центром Приморского краевого отделения Русского географического общества;
- организация и проведение экологической акции «Чистый лед Байкала» в Баргузинском районе Республики Бурятия;
- международный эколого-туристический форум «ЭкоТуризм на Байкале».

2.9. Международное сотрудничество

(Министерство природных ресурсов Республики Бурятия; ТОВР по Республике Бурятия Енисейского БВУ Росводресурсов; ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Мероприятия, проведенные ЮНЕСКО

37-ая сессия Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО прошла с 18 по 19 июня 2013 года в г. Пномпень (Королевство Камбоджа) с участием делегации Минприроды России под руководством заместителя Министра Р.Р. Гизатулина. В рамках сессии состоялось обсуждение состояния сохранности пяти российских природных объектов, включенных в Список всемирного наследия ЮНЕСКО: «Озеро Байкал», «Западный Кавказ», «Девственные леса Коми», «Золотые горы Алтая» и «Вулканы Камчатки».

Страны-члены Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО с удовлетворением отметили прогресс в деле сохранения озера Байкал. Этому способствовало заявление Председателя Правительства Российской Федерации Д. А. Медведева о закрытии ОАО «Байкальского ЦБК», сделанное 18 июня 2013 года, а также действующий в России запрет на разработку новых месторождений полезных ископаемых в границах Центральной экологической зоны Байкальской природной территории. Рассмотрение всех вопросов по российским объектам, включенным в Список Всемирного природного наследия, проходило в формате обсуждения с участием представителей Центра Всемирного наследия ЮНЕСКО и экспертов Международного союза охраны природы (МСОП).

По состоянию на декабрь 2013 года в Списке всемирного наследия — 981 объект, из которых 759 являются культурными, 193 — природными и 29 — смешанными. В списке Всемирного наследия ЮНЕСКО в Российской Федерации значится 25 наименований, из которых только 10 включены в список по природным критериям, причём 4 из них признаны природными феноменами исключительной красоты и эстетической важности, в том числе — озеро 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).

В рамках реализации Соглашения в 1-2 августа 2013 года в городе Иркутске состоялось заседание совместной российско-монгольской рабочей группы. Российскую делегацию на заседании возглавлял заместитель Уполномоченного Правительства Российской Федерации, руководитель российской части совместной рабочей группы, руководитель Енисейского бассейнового водного управления Росводресурсов В.К. Благов. Монгольской делегацией руководил заместитель Уполномоченного Правительства Монголии, руководитель монгольской части совместной рабочей группы, Секретарь-руководитель Службы Национального водного комитета Монголии Ц. Бадрах.

На заседании 2013 года были рассмотрены следующие вопросы:

- о водохозяйственной обстановке, пропуске весеннего половодья и летних паводков 2013 года в бассейнах трансграничных рек;
- об оценке качества трансграничных вод (по гидрохимическим и санитарно-эпидемиологическим показателям);
- о программе наблюдений за состоянием дна и берегов пограничных участков реки Чикой (Цох);

- о влиянии хозяйственной деятельности предприятий на водные объекты, расположенные в бассейнах трансграничных рек;
- о выполнении водоохранных и водохозяйственных мероприятий на трансграничных водных объектах;
- о перспективах развития водохозяйственного комплекса в бассейне р. Селенга.

На заседание рабочей группы был вынесен вопрос «О перспективах развития водохозяйственного комплекса в бассейне р. Селенга». Монгольская сторона проинформировала, что вопрос строительства водохозяйственных объектов в бассейне реки Селенга находится на стадии подготовки технического задания по проекту Орхон-Хишиг ондор при поддержке Всемирного Банка. Объявлен международный тендер на разработку технического задания на ТЭО гидротехнического комплекса на р. Селенга (Шурэнского гидроузла).

26 апреля в г. Улан-Батор состоялось Второе заседание Координационного комитета по управлению Проектом ПРООН-ГЭФ «Комплексное управление природными ресурсами трансграничной экосистемы бассейна озера Байкал». Цель заседания - представление достигнутых Проектом результатов, диагностического анализа бассейна озера Байкал, обсуждение вопросов совершенствования международного сотрудничества в области использования и охраны трансграничных водных ресурсов между Российской Федерацией и Монголией. В рамках проекта оказывается поддержка общим усилиям России и Монголии по созданию эффективных структур и механизмов охраны водных ресурсов и биоразнообразия посредством комплексного управления на трансграничном, национальном, местном уровнях.

С 30 июля по 2 августа 2013 года в международном эколого-образовательном центре «Истомино» Кабанского района Республики Бурятия был организован российско-монгольский семинар на тему «Проблемы окружающей среды в бассейне озера Байкал и роль «зеленой экономики» при поддержке Сибирского отделения РАН, Проекта ПРООН-ГЭФ «Комплексное управление природными ресурсами трансграничной экосистемы бассейна озера Байкал» и Министерства природных ресурсов Республики Бурятия. В работе семинара приняли участие представители Министерства окружающей среды и зеленого развития Монголии, гражданского полицейского надзора и охраны природы Монголии, общественной организации «Зеленая палата» Монголии. Цель - обсуждение вопросов формирования «зеленой экономики» и разработка практических рекомендаций по объединению усилий государства, общества и бизнеса для совместного решения экологических проблем и повышения экологической безопасности использования природных ресурсов. Участниками семинара были разработаны рекомендации в адрес государственных органов власти, органов местного самоуправления, международной научно - исследовательской экспедиции «ТрансЕвразийский перелет Леман - Байкал», проекта ПРООН-ГЭФ. Труды семинара выпущены в виде отдельного издания.

28 октября 2013 года в Москве в Минприроды России состоялось заседание смешанной Российско-Монгольской комиссии по вопросам охраны окружающей среды, которая была создана в соответствии с Соглашением между Правительством Российской Федерации и Правительством Монголии 15 февраля 1995 г.

Российскую делегацию возглавил Председатель Комиссии, заместитель Руководителя Росприроднадзора А.М. Амирханов, монгольскую - Председатель комиссии, Вице Министр охраны окружающей среды и зеленого развития Монголии Тулга Буяа. Стороны обсудили, в частности, вопрос реализации Межправительственного Соглашения о создании трансграничной ООПТ, включающей в себя национальный парк «Хубсугульский» (Монголия) и национальный парк «Тункинский» (Республика Бурятия). А.М. Амирханов в ходе заседания отметил, что планы монгольской стороны по строительству ГЭС Шурэн на реке Селенге идут вразрез с Конвенцией об охране всемирного культурного и природного наследия (ЮНЕСКО) и вызывают обеспокоенность.

Международные конференции

8-10 июля 2013 года в г. Улан-Удэ Правительством Республики Бурятия при поддержке Сибирского отделения РАН организована Международная научно-практическая конференция «Байкал - стратегический ресурс планеты в XXI веке». В конференции приняли участие представители федеральных и региональных органов законодательной и исполнительной власти, общественных и иных организаций, ведущие российские и зарубежные ученые, представители международных природоохранных организаций, Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение». Участниками конференции обсуждались проблемы, связанные с охраной озера Байкал в новых социально-экономических реалиях и рациональным использованием природных ресурсов, вопросы социально-экономического и экологического развития Байкальского региона. По итогам конференции выработаны соответствующие рекомендации.

29 июля – 3 августа 2013 года в г. Иркутске состоялась 3-ья Международная конференция «Создание и использование искусственных земельных участков на берегах и акватории водных объектов». Основные темы конференции:

- современные технологии и методы создания искусственных земельных участков на берегах и акватории водных объектов;
- гидродинамика, литодинамика и морфодинамика береговой зоны морей, озер и водохранилищ;
- научное обоснование, разработка и проектирование искусственных земельных участков при защите берегов, при создании островов на акватории и освоении побережий морей, озер и водохранилищ;
- загрязнение прибрежных вод при создании искусственных земельных участков на акватории водных объектов и меры по его предотвращению;
- нормативно-правовые основы создания и использования искусственно созданных земельных участков на водной акватории.

Участие в конференции приняли ведущие отечественные и зарубежные специалисты из США, Канады, Великобритании, Испании, Италии, Нидерландов, Дании, Германии, Польши, Литвы, Латвии, Эстонии и других стран.

Иные мероприятия

13 июля 2013 года в Республике Бурятия состоялось ключевое мероприятие Республиканского года туризма - Международный экологический форум «Экотуризм на Байкале +20». Цель форума - обсуждение современных тенденций и стандартов экотуризма, обмен опытом и изучение наиболее приемлемой практики экологического развития Бурятии, вопросов использования экологически ответственных технологий и продуктов, экологического воспитания, экологического питания, меры по активизации сотрудничества для развития экотуризма в Байкальском регионе. В форуме приняли участие более 200 представителей из 13 стран (среди которых Южная Корея, Монголия, Япония, Испания, Великобритания, Польша, Германия, Латвия, Голландия, Литва, Китай, Франция), из 14 регионов Российской Федерации, а также 20 международных экспертов в области туризма.

21 августа 2013 года делегация Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Агентства по охране окружающей среды США (USEPA) посетила Республику Бурятия для проведения технических консультаций по оценке и ликвидации загрязнений на объектах прошлого экологического ущерба. С российской стороны делегацию возглавил заместитель директора Департамента государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды Минприроды России Н.Б. Нефедьев, американскую делегацию - замести-

тель директора Управления региональных и двусторонних дел Управления международных и племенных вопросов Агентства защиты окружающей среды США Н. Сенжалия. Также в ходе визита члены делегации ознакомились с ходом работ по ликвидации подпочвенного скопления нефтепродуктов, загрязняющих воды р. Селенга, посетили мусороперерабатывающий комплекс в г. Улан-Удэ.

С 11 по 13 декабря 2013 года состоялся визит российской делегации в г. Сеул (Южная Корея) для участия в работе VIII заседания Российско-Корейского совместного Комитета по сотрудничеству в области охраны окружающей среды и Российско-Корейского экологического форума по технологиям в области охраны окружающей среды и утилизации отходов. В ходе визита обсуждены перспективы развития российско-корейского сотрудничества в области охраны окружающей среды, в том числе на региональном уровне в рамках федеральных целевых программ. На форуме министром природных ресурсов Республики Бурятия представлен доклад о ликвидации негативных последствий прошлой и хозяйственной деятельности в рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы». Изучен опыт работы Южной Кореи в строительстве и эксплуатации мусоросжигательных заводов, в использовании отходов леса и производстве биотоплива, поглощении углекислого газа водорослями.

2.10. Обеспечение доступа к информации

(Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

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 ее использования.

В 2011 году был принят Федеральный закон от 21.11.2011 № 331-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон).

С целью обеспечения выполнения требований законодательства в конце 2003 года был создан интернет-сайт «Охрана озера Байкал» (www.geol.irk.ru/baikal). Он является информационной системой общего пользования, находящейся в ведении Минприроды России. Баннер этого сайта размещен на сайтах Минприроды России и Росводресурсов. На сайте выставлены основные документы, касающиеся деятельности в области охраны озера Байкал, справочная информация о Байкале и Байкальской природной территории, карты, космоснимки, материалы водного, наземного и космического мониторинга.

На конец 2013 года интернет-сайт «Охрана озера Байкал» включал более 1300 html-страниц, 1086 карт судового мониторинга вод Байкала, более 18 000 информационных продуктов космического мониторинга.

В 2013 году на сайте были опубликованы следующие информационные материалы:

- 14 мая – приказ Минприроды России от 18.04.2013 № 148 об утверждении нового состава Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал;
- 23 августа – материалы заседания Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал от 26.07.2013;
- 19 сентября – государственный доклад «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2012 году».

10 января 2013 года в раздел «Космический мониторинг БПТ» добавлен новый продукт обработки данных – температура поверхности воды.

За период с января по декабрь 2013 года на сайте зафиксировано 299 512 посещений, скачано 802 Гигабайта данных. В 2013 году количество посещений сайта по сравнению с 2012 годом увеличилось на 58 % и составило в среднем 820 посещений в день. Объем скачанных данных увеличился в 1,7 раза.

Информация о мероприятиях по охране озера Байкал регулярно размещалась на официальных сайтах правительства Республики Бурятия, правительства Иркутской области и Минприроды России.

ФГУНПП «Росгеолфонд» в 2013 году по заказу Минприроды России с участием 80 организаций подготовило 18-ый выпуск **ежегодного Государственного доклада «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2012 году»**

Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области в 2013 году с участием 39 организаций подготовило 20-ый выпуск **ежегодного Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области в 2012 году»**, который содержит подраздел 5.3. Состояние загрязнения природной среды оз. Байкал.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Состояние озера Байкал в 2013 году не претерпело каких-либо заметных изменений, а качество его воды на протяжении десятилетий остается стабильным и намного превышает требования, предъявляемые к водам, используемым для питьевых целей. Озеро Байкал является крупнейшим (23 тыс. куб. км) пресноводным объектом планеты, объем которого равен семилетнему стоку всех рек России и трехлетнему стоку всех рек Евразии,

Уровень озера. В 2013 году для регулирования уровня воды озера Байкал сложились благоприятные условия по полезному притоку. Показатели уровня воды находились в пределах среднееголетних величин.

По состоянию на 01.01.2013 средний уровень воды озера Байкал составил 456,46 м (ТО), что на 0,07 м выше, чем в предыдущем году и на 0,03 м выше среднееголетнего значения уровня (ср. мн. 456,43 м (ТО)).

Предполоводная сработка уровня озера Байкал в 2013 году осуществлялась до 3 мая до отметки 456,04 м (ТО). С 4 мая началось наполнение озера и продолжилось до 30.09.2013, отметка уровня воды достигла максимального значения 456,80 м (ТО).

Начавшаяся сработка озера с 1 октября 2013 года продолжилась до конца года и позднее. На 31 декабря 2013 года уровень воды понизился до отметки 456,46 м (ТО), что на 0,07 м выше среднееголетнего значения.

В 2013 году в период наполнения озера показатели уровня воды находились в пределах среднееголетних величин в результате регулирования сбросных расходов.

В 2013 году не было нарушений уровней озера Байкал, определенных постановлением Правительства Российской Федерации от 26.03.2001 № 234 «О предельных значениях уровня воды озера Байкал при осуществлении хозяйственной и иной деятельности». В период с 1999 по 2012 годы уровни озера Байкал выдерживались в установленных рамках 456,00–457,00 м (ТО). Близкие к минимальным предельным значениям уровни наблюдались в 2001 году (456,01 м), в 2003 году (456,02 м), в 2008 году (456,05 м). Близкие к максимальным предельным значениям уровни наблюдались в 2001 году (456,94 м), в 2004 году (456,92 м), в 2008 году (456,93 м).

Поверхностный слой и водная толща в 2013 году наблюдались Байкальским ЦГМС Росгидромета в весенне-летний и летне-осенний периоды:

- на прилегающей к Байкальскому ЦБК акватории озера площадью 250 кв. км - одна гидрохимическая съемка (март);
- в контрольном 100-метровом створе - семь съемок (с марта по октябрь);
- в районах расположения портов Южного Байкала (п. Байкальск, п. Байкал, п. Выдрино, п. Култук и п. Б. Голоустное с марта по октябрь);
- на северном Байкале в зоне, прилегающей к трассе БАМ - одна съемка (октябрь);
- в районе истока р. Ангара - одна съемка (сентябрь);
- в районе Селенгинского мелководья - одна съемка (сентябрь).

Наблюдения на других участках акватории озера организациями Росгидромета не проводились.

Уменьшение в 2013 году по сравнению с 2012 годом на 46 % объемов сброса сточных вод БЦБК способствовало улучшению качества воды озера Байкал в районе контрольного створа, расположенного в 100 м от глубинного рассеивающего выпуска сточных вод БЦБК.

В 2013 году антропогенная нагрузка на озеро Байкал в районе портов в южной части озера (пгт. Култук, п. Байкал, с. Выдрино, с. Б. Голоустное) увеличилась по сравнению с 2012 годом (по некоторым ингредиентам - на 50-80%), в районе влияния трассы БАМ - уменьшилась по сравнению с предшествующими годами наблюдений. На

Северном Байкале отмечалось увеличение средних концентраций в воде кислорода до 10,9 мг/л.

Донные отложения. Гидрохимический и геохимический контроль грунтовой воды и донных отложений, выполненный в 2013 году, при сравнении с предыдущими годами наблюдений, показывают ряд улучшений по многим приоритетным показателям. В то же время, общая площадь загрязненных донных отложений на глубинах до 350 м в районе выпуска сточных вод БЦБК, рассчитанная по комплексным показателям, составила 6,2 кв. км (в 2012 году – 5,5 кв. км, в 2011 году – 5,4 кв. км, в 2010 году – 4,3 кв. км, в 2008 году – 5,2 кв. км).

В районе влияния трассы БАМ изменений в состоянии донных отложений и грунтовой воды в 2013 г. по сравнению с 2004, 2006 и 2007 годами не наблюдалось. Зона наибольшего загрязнения приурочена к северо-западной части обследованной территории. В районе Селенгинского мелководья в 2013 году значения показателей гидрохимического и геохимического контроля грунтовой воды и донных отложений не превышали среднегодовых значений.

Ихтиофауна и популяция нерпы. В настоящее время можно отметить снижение общей биомассы всех морфо-экологических групп омуля с 20,5-26,4 тыс. т (1982-2005 гг.) до 16,6-21,4 тыс. т в 2006-2013 гг. Естественные колебания численности отдельных морфогрупп байкальского омуля обусловлены колебаниями численности поколений. Ихтиомасса омуля в 2013 году определена в 16,6 тыс. т (2012 год – 20,2 тыс. т) при биомассе промысловой части стада (рыб промысловых размеров) – 5,4 тыс. т (2011 год – 6,8 тыс. т). За период наблюдений (1982-2013 годы) ихтиомасса омуля изменялась от 16,6 до 26,4 тыс.т. В 2013 году общая численность производителей байкальского омуля, зашедших в нерестовые реки, составила 2,0 млн. экз., что более чем в два раза ниже среднегодового уровня – 4,2 млн. экз. В реке Верхняя Ангара была зафиксирована самая низкая за последние 30 лет численность нерестового омуля – 1,0 млн. экз. Основной причиной резкого сокращения нерестового стада омуля – является общее снижение запасов данной морфогруппы, а также незаконный вылов преднерестовых скоплений в летний период. Снижение запасов омуля в 2006-2013 годах по сравнению с показателями 1982-2005 годов вызывает опасение у специалистов рыбного хозяйства. Предлагается скорректировать ОДУ на 2014-2015 годы до 1500 т (утвержденные ОДУ составляют в 2014 г. – 1750 т, в 2013 г. – 1800 т).

Всего в 2013 году всеми пользователями водных биоресурсов добыто по официальным данным 1140 т омуля в озере Байкал и его притоках. Фактический вылов омуля, принимая во внимание экспертную оценку неучтенного вылова, был выше статистических данных на 64 % и составил не менее 1870 т (в 2012 г. – 1900 т), или 103,9 % от утвержденной величины ОДУ. Таким образом, 39 % вылова омуля в 2013 году было незаконным (2012 – 37%, 2011 – 25%). Снижение объемов незаконного вылова можно ожидать лишь при усилении контроля над выловом и улучшении социально-экономической обстановки в регионе. Оценивая динамику объемов вылова омуля в течение последних 10 лет, следует отметить увеличение объемов официального вылова омуля в последние годы - после принятия в 2009 году новых Правил рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна (приказ Росрыболовства от 07.04.2009 № 283).

Общая численность популяции нерпы в 2013 году (108,2 тыс. голов) по сравнению с 2012 годом (97,4 тыс. голов) возросла и продолжает оставаться на высоком уровне в течение последних лет. Всего в 2013 году, по официальной статистике, было добыто 1755 экз. нерпы. С учетом незаконной добычи, изъятие составило 2300-2800 голов и не оказало негативного влияния на популяцию.

Реки, впадающие в Байкал. В 2013 году гидрохимический мониторинг организациями Иркутского и Забайкальского УГМС Росгидромета, как и в прошлом году, проводился на 33 реках, впадающих в озеро Байкал и 16 притоках первого и второго порядка, впадающих в р. Селенга. В 2013 году в 49 контролируемых реках было отобрано 482 пробы воды (в 2012 году – 487 проб).

В 2013 году произошло незначительное уменьшение суммарного водного стока пяти крупнейших рек бассейна озера Байкал на 7 %. Сток рек Баргузин и Турка уменьшился на 10 %, реки Верхняя Ангара – на 45 %, реки Тья – на 18 %. Сток реки Селенга увеличился на 9 %. Изменения стока в течении последних лет не выходят за пределы средних многолетних колебаний.

По сравнению с 2012 годом в 2013 году поступление загрязняющих веществ в озеро от 5 наиболее изученных рек (Селенга, Баргузин, Турка, В. Ангара, Тья) возросло по взвешенным веществам – на 24 %, сумме растворенных минеральных веществ – на 12 %, нефтепродуктам – на 31 %. Значительно снизилось поступление в озеро летучих фенолов (на 55%), СПАВ (на 80 %) и меди (на 36 %). Поступление легко- и трудно-окисляемых органических веществ, смол и асфальтенов сохранилось почти на одном уровне.

Основным поставщиком контролируемых веществ в озеро оставалась Селенга. Вклад реки Селенга в поступление различных загрязнителей составил от 88% (взвешенные вещества) до 55 % (СПАВ) от суммы поступления этих веществ с водой наиболее изученных рек (Селенга, Баргузин, Турка, В. Ангара, Тья). В целом результаты гидрохимического контроля притоков озера Байкал в 2013 году показали, что в пределах Центральной экологической зоны БПТ увеличилось влияние р. Селенга на озеро по всем показателям, кроме СПАВ и фенолов.

По результатам наблюдений 2013 году, в воде притоков Селенга, Верхняя Ангара, Тья, Баргузин, Турка, Максимиха на участках рек, расположенных в пределах центральной экологической зоны БПТ, изомеры ГХЦГ, ДДТ, ДДЭ и ДДД не обнаружены.

Подземные воды. В 2013 году по сравнению с 2012 годом существенных изменений в подземной гидросфере Байкальской природной территории не отмечено.

В центральной экологической зоне БПТ самым серьезным объектом загрязнения подземных вод, угрожающим водам Байкала, остается Байкальский ЦБК. Здесь, в потоке загрязненных грунтовых вод, движущихся от производственных цехов к Байкалу, отмечается высокое содержание специфичных для целлюлозно-бумажного производства загрязняющих веществ и, периодически – общей минерализации подземных вод, несмотря на работу перехватывающего водозабора. Растут объемы и площади на побережье, занятые шлам-лигнинными отходами целлюлозно-бумажного производства, загрязняющими грунтовые воды.

В буферной экологической зоне БПТ максимальную антропогенную нагрузку испытывают подземные воды в бассейне р. Селенга. Основные загрязнители – Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат, промышленные предприятия г. Улан-Удэ, Гусиноозерский промузел, а также неработающий с 1997 года Джидинский вольфрамо-молибденовый комбинат.

Эндогенные геологические процессы. Активность опасных эндогенных геологических процессов в Прибайкалье в 2013 году была на низком уровне. За последние 10 лет наблюдений 2013 год превосходит только предыдущий год, когда был зафиксирован минимум годовой суммарной сейсмической энергии, а 2008 году, когда был зафиксирован максимум этого показателя уступает более чем в 500 раз.

Для осуществления прогноза землетрясений в Прибайкалье выполнялся мониторинг сейсмической активности, мониторинг современных тектонических движений средствами GPS-геодезии, мониторинг гидрогеодеформационного (ГГД) газгидрохимического

(ГТХ) и геофизического (ЕИЭМПЗ) полей. Существующая система мониторинга опасных эндогенных процессов нуждается в совершенствовании и развитии.

Экзогенные геологические процессы. Наибольшее негативное воздействие экзогенные геологические процессы в 2013 году оказали на линейные сооружения и населенные пункты, расположенные в Кабанском, Муйском, Баргузинском, Иволгинском, Тарбагатайском, Заиграевском, Баунтовском, Бичурском, Еравнинском, Кяхтинском, Мухоршибирском, Хоринском районах Республики Бурятия. Наибольший ущерб принесли оползни, наледи и криогенное пучение грунтов.

Существующая в настоящее время на БПТ сеть участков наблюдения за опасными экзогенными геологическими процессами недостаточна. Результаты выполняемых наблюдений дают лишь фрагментарные данные о режиме опасных экзогенных процессов на отдельных территориях. Для получения более полных данных, необходимых для осуществления достоверного прогноза развития опасных экзогенных геологических процессов на всей площади БПТ, следует на порядок увеличить количество наблюдательных участков.

Минерально-сырьевые ресурсы и недропользование. Объем недропользования на Байкальской природной территории в 2013 году уменьшился по сравнению с 2012 годом. В 2013 году в пределах БПТ выдано 15 лицензий (7 в Республике Бурятия, 6 в Иркутской области, 2 в Забайкальском крае), аннулировано 20 лицензий (8 в Республике Бурятия, 7 в Иркутской области, 5 в Забайкальском крае).

Продолжает оставаться существенным влияние на природную среду разрабатываемых или разрабатывавшихся в прошлом месторождений полезных ископаемых. Продолжается сильное загрязнение р. Модонкуль от хвостохранилищ и дренажных вод недействующего Джидинского вольфрамо-молибденового комбината в Закаменском районе Республики Бурятия. В рамках реализации ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» на ликвидацию отходов деятельности Джидинского вольфрамо-молибденового комбината выделено 4142,4 млн. руб. Всего в результате проведенных работ в 2011-2013 годах осуществлен вывоз техногенных песков в объеме 4,4 млн. тонн.

По-прежнему не ведутся систематические наблюдения за влиянием на природную среду угольных шахт в районе г. Гусиноозерска, где после прекращения шахтного водоотлива может протекать процесс восстановления депрессионной воронки, и не исключена возможность развития процесса подтопления на застроенной территории. Необходимо создание наблюдательной сети мониторинга для оценки изменений состояния подземных вод и экзогенных геологических процессов на данной территории, контроля безопасности поверхностного и подземного водозаборов для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Подобные проблемы существуют и в зоне влияния Тугнуйского угольного разреза (Петровск-Забайкальский район Забайкальского края).

Миграция углеводородов. Углеводородные системы Байкала изучены недостаточно и могут представлять опасность. Необходимо усилить работы по геологическому изучению и мониторингу опасного проявления процессов, связанных с миграцией углеводородов. Опубликованные в 2013 году результаты научных исследований в области углеводородных систем Байкала посвящены изучению видового состава фауны участков дна с естественными выходами нефти, изучению территориального распределения углеводородоокисляющих микроорганизмов в акватории Байкала и их способности перерабатывать нефтяные углеводороды, которые поступают в озеро из естественных нефтепроявлений, а также изучению распространения и механизмов образования залежей газовых гидратов на дне озера Байкал.

Земли. В целом на БПТ в течение 2013 года произошло незначительное перераспределение площади земель между категориями. Изменения коснулись всех категорий земель: земли поселений (увеличение на 2,5 %), запаса (уменьшение на 0,4 %), сельскохозяйственного назначения (уменьшение на 0,1 %), промышленности (уменьшение на 0,03 %), особо охраняемых территорий (увеличение на 0,01 %), водного фонда (уменьшение на 0,003 %), лесного фонда (уменьшение на 0,001 %) и. В основном изменения произошли за счет включения земель запаса в земли сельскохозяйственного назначения.

Леса. В 2013 году в целом по БПТ площадь, покрытая лесной растительностью, увеличилась на 1 476,3 тыс. га (на 6 %) и составила 25 248,5 тыс. га. В Республике Бурятия площадь увеличилась на 14 %, в Забайкальском крае - на 0,13 %, в Иркутской области - 0,002 %.

В 2013 году на БПТ расчетная лесосека спелых, перестойных лесных насаждений уменьшилась на 2 % и составила 15 875,4 тыс. м³. В 2013 году на БПТ объем рубок спелых, перестойных лесных насаждений составил 3 739,2 тыс. м³ и увеличился по сравнению с 2012 годом на 1 %. В Иркутской области объем рубок увеличился на 8 %. В Забайкальский край объем уменьшился на 14 %, в Республике Бурятия – на 4 %.

Объем рубок ухода снизился по сравнению с 2012 годом на 26 % и составил 25,6 тыс. га. В Республике Бурятия уменьшение произошло на 29 %, в Забайкальском крае – на 16 %, в Иркутской области – на 6 %.

В 2013 году санитарно-оздоровительные мероприятия проведены на площади 13,98 тыс. га (в 2012 г. – 16,6 тыс. га).

В 2013 году количество пожаров по сравнению с 2012 годом уменьшилось на 9 % и составило 988 пожаров. Площадь, пройденная пожарами, по сравнению с 2012 годом уменьшилась на 80 % и составила 33,2 тыс. га.

Климатические условия. В 2013 году средняя годовая температура воздуха на БПТ была близка к средним многолетним значениям несмотря на значительные температурные аномалии, наблюдавшиеся в отдельные месяцы года, только в южной части территории Иркутской области средняя годовая температура воздуха оказалась выше на 1-1,5°C.

2. Антропогенные воздействия на окружающую среду БПТ в 2013 году составили:

- выбросы в атмосферу – 456,4 тыс. тонн (в 2012 г. – 483,7 тыс. тонн, в 2011 г. – 380,7 тыс. тонн). В последние годы наблюдается тенденция увеличения объема выбросов от стационарных источников в городах ЭЗАВ. В 2013 году экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха не зарегистрировано. Города Иркутск, Улан-Удэ, Петровск-Забайкальский и поселок Селенгинск продолжают оставаться в приоритетном списке городов с очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха. В городах Шелехов, и Черемхово уровень загрязнения атмосферы был высоким, в городах Ангарске, Усолье-Сибирское – повышенный. Как и в предыдущем году, в 2013 году уровень загрязнения атмосферного воздуха в ЦЭЗ БПТ - городах Байкальск, Слюдянка, пгт. Листвянка, Култук - характеризовался как низкий. Загрязнение атмосферы в промышленных центрах на Байкальской природной территории продолжает оставаться высоким;

- сбросы сточных вод в центральной и буферной экологических зонах БПТ - 510,6 млн. м³ (в 2012 году - 461,5 млн. м³, в 2011 году – 400,5 млн. м³, в 2010 году - 422,7 млн. м³, в 2009 году - 335,5 млн. м³). Предприятия Республики Бурятия и Байкальский ЦБК в 2013 году формировали 99,1% объема сбросов сточных вод. Объемы сбросов и образования отходов в ЦЭЗ БПТ заметно снизились в связи с прекращением производства целлюлозы Байкальским ЦБК в сентябре 2013 года;

- образование отходов производства и потребления в центральной и буферной экологических зонах БПТ - 110,07 млн. т (в 2012 г. – 83,5 млн. тонн, в 2011 – 70,4 млн. тонн, в 2010 г. – 33,1 млн. тонн, в 2009 г. – 33,4 млн. тонн). Количество образовавшихся отходов увеличилось в основном за счет увеличения объема вскрыши и добычи угля ОАО «Разрез Тугнуйский» и ОАО «Угольная компания «Баин-Зурхе», разрабатывающим Гусиноозерское бурогольное месторождение.

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. В 2013 году объем производства предприятия составил 24,8 тыс. тонн целлюлозы.

Сброс сточных вод в озеро Байкал в 2013 году с очистных сооружений ОАО «БЦБК» составил 20 470 тыс. м³ (в 2012 г. - 37 920 тыс. м³). Снижение объемов сброса по отношению к прошлому году составило 17,45 млн. м³ или 46,0 %.

Объем выбросов в атмосферу Байкальским ЦБК в 2013 году составил 3,321 тыс. тонн (в 2012 году – 5,486 тыс. тонн). По сравнению с 2012 годом суммарный выброс загрязняющих веществ уменьшился на 39 %, оксидов серы - на 45 %, оксидов азота – на 40 %. При этом производство товарной продукции за год сократилось на 63 %.

На ОАО «Байкальский ЦБК» в 2013 году образовалось почти 40 тыс. тонн отходов (в 2012 г. – 73,1 тыс. т). Для хранения накопленных за период его работы отходов задействовано два полигона суммарной площадью 154 га, на которых расположены как действующие, так и выведенные из эксплуатации карты-накопители шлам-лигнина. Суммарный накопленный объем отходов превышает 6 млн. тонн.

По наблюдениям за состоянием подземных вод на промышленной площадке Байкальского ЦБК в 2013 году можно сделать вывод о сохранении напряженной экологической ситуации. Для ликвидации очага загрязнения в прибрежной зоне необходимо сооружение следующей очереди перехватывающего водозабора - ближе к озеру Байкал. В районе Байкальского ЦБК необходимо пересмотреть методику производственного контроля, нацелив её на изучение и анализ гидрогеодинамических характеристик очага загрязнения для корректировки дальнейших мероприятий по его локализации и ликвидации.

В соответствии с решениями Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал ОАО «Байкальский ЦБК» совместно с ООО «ВЭБ Инжиниринг» необходимо обеспечить учет требований законодательства при подготовке опасного производственного объекта к консервации и ликвидации.

Зона БАМ. Состояние окружающей среды на участке зоны БАМ, расположенном в границах БПТ, остается удовлетворительным. В 2013 году не было ни одного случая чрезвычайных экологических ситуаций, залповых или аварийных сбросов и выбросов в атмосферу. Выбросы в атмосферу от стационарных источников уменьшились на 0,007 тыс. тонн. В 2013 году, как и в прошлые годы, отрицательное влияние на воды Байкала стоков г. Северобайкальска было минимальным. Количество образовавшихся отходов по сравнению с 2012 годом увеличилось на 62,4 % (по сравнению с 2011 г. - уменьшилось на 14,5 %).

Другие природно-антропогенные объекты. В 2013 году на территориях Улан-Удэнского и Нижнеселенгинского промышленных узлов интенсивность загрязнения подземных вод, как и в прежние годы, оставалась высокой.

На территории Гусиноозерского промышленного узла продолжалось загрязнение подземных вод маломощного четвертичного и нижнемелового водоносных горизонтов на участках размещения Гусиноозерской ГРЭС (золоотвалов, промышленной площадки, подсобного хозяйства).

На территории Закаменского промышленного узла негативное воздействие на поверхностные и подземные воды продолжали оказывать объекты недействующего Джидинского ГОКа – отвалы горных пород, хвостохранилища.

3. Меры по охране озера Байкал, выполненные в 2013 году, характеризуются следующим.

Нормативно-правовое регулирование и координация охраны озера Байкал. В 2013 году состоялось два заседания Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал (далее – Комиссия). В результате работы Комиссии в 2013 году из Перечня видов деятельности, запрещенных в ЦЭЗ БПТ, постановлением Правительства Российской Федерации от 28.02.2014 № 159 исключены:

- розлив питьевой воды из озера Байкал;
- переработка дикорастущих растений, овощей и плодово-ягодной продукции личных подсобных и фермерских хозяйств;
- производство лекарственных растительных препаратов.

20 февраля 2013 года на пленарном заседании Государственной Думы Российской Федерации был единогласно принят в первом чтении проект закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросу Байкальской природной территории». Основной целью принятия закона является согласование норм Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» (далее – Закон) с нормами актов, вступивших в силу после его принятия. Изменения были внесены федеральным законом от 20.06.2014 № 181-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

В 2013 году постановлением Правительства Российской Федерации от 09.08.2013 № 681 утверждено Положение о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), а постановлением Правительства Российской Федерации от 06.06.2013 № 477 - Положение о государственном мониторинге состояния и загрязнения окружающей среды. Постановления приняты с учетом требований статей 63.1 и 63.2 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в редакции Федерального закона от 21.11.2011 № 331-ФЗ). Положением о государственном экологическом мониторинге установлено, что информация государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал включается в государственный фонд данных государственного экологического мониторинга.

Мероприятия по охране озера Байкал. В 2013 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 2013 году в размере 1182,06 млн. руб. (в 2012 году – 982,87 млн. руб.), из них 976,36 млн. руб. было профинансировано в рамках ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы», 205,70 млн. руб. – из других источников. Распределение средств по видам расходов следующее: 160,87 млн. руб. составили капитальные вложения, 13,53 млн. руб. – государственный мониторинг состояния недр на БПТ, 60,89 млн. руб. – НИОКР, 946,77 млн. руб. – прочие нужды. Из бюджетов субъектов Российской Федерации на проекты и мероприятия по охране озера Байкал израсходовано 235,08 млн. руб., в 2012 году – 62,582 млн. руб. Средства, привлеченные из внебюджетных источников, составили 201,36 млн. руб. (было запланировано – 140 млн. руб.).

Были проведены работы по берегоукреплению озера Байкал у с. Максимиха Баргузинского района, Иркутского водохранилища, р. Селенги в с. Кабанск Кабанского

района» и другие, а также разработана проектно-сметная документация на 10 объектов, в том числе пожарно-химические станции II типа, административно - музейный комплекс в с. Кырен (ФГБУ «Национальный парк «Тункинский»), научно-исследовательский стационар с визит-центром на м. Покойный (ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»).

В 2013 году были начаты работы по ликвидации накопленного экологического ущерба на таких объектах как Джидинский вольфрамо-молибденовый комбинат, подпочвенное скопление нефтепродуктов, загрязняющих воды р. Селенга в районе п. Стеклозавод г. Улан-Удэ. Разработан проект ликвидации негативного воздействия отходов, накопленных в результате деятельности Байкальского ЦБК.

Экологический мониторинг в 2013 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 учета 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-исследовательского флота на Байкале, дополнительного развития аэрокосмического мониторинга, оптимизации статистической отчетности, совершенствования взаимодействия уполномоченных органов в области государственного экологического мониторинга.

Экологический надзор. Деятельность по государственному федеральному экологическому надзору за соблюдением природоохранного законодательства на Байкальской природной территории в 2013 году включала 727 проверок (в 2012 году – 416). В результате проверок в 2013 году было выявлено 619 правонарушений (в 2012 г. - 385). На 496 нарушений выдано предписаний и наложено административных штрафов в общей сумме – 12 003 тыс. руб. (в 2012 г. – 6 931 тыс. руб.), уплачено – 6 577 тыс. руб. (в 2012 г. – 4 132 тыс. руб.). К административной ответственности привлечено 237 лиц (в 2012 г. – 186).

В 2013 году на территории БПТ в результате регионального государственного экологического надзора было проведено 639 проверок (в 2012 году - 794 проверки) по соблюдению природоохранного законодательства. В результате проверок в 2012 году было выявлено 599 правонарушений (в 2012 г. – 1 144). На 401 нарушение выданы предписания и наложено административных штрафов в общей сумме – 10 214 тыс. руб. (в 2012 г. – 9 075 тыс. руб.), уплачено – 5 183 тыс. руб. (в 2012 г. – 5 083 тыс. руб.). К административной ответственности привлечено 485 лиц (в 2012 г. – 765).

Экологические правонарушения. В 2013 году количество административных экологических правонарушений, зарегистрированных на БПТ, по сравнению с 2012 годом уменьшилось на 26 % (с 2 211 до 1 632), количество преступлений увеличилось на 0,3 % (с 2 572 до 2 579).

Международное сотрудничество. Наиболее значимыми в 2013 году были следующие мероприятия.

18 - 19 июня 2013 года в г. Пномпень (Королевство Камбоджа) прошла 37-ая сессия Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО с участием делегации Минприроды России под руководством заместителя Министра Р.Р. Гизатулина. В рамках сессии состоялось обсуждение состояния сохранности пяти российских природных объектов, включенных в Список всемирного наследия ЮНЕСКО: «Озеро Байкал», «Западный

Кавказ», «Девственные леса Коми», «Золотые горы Алтая» и «Вулканы Камчатки». Страны-члены Комитета всемирного наследия ЮНЕСКО с удовлетворением отметили прогресс в деле сохранения озера Байкал. Этому способствовало заявление Председателя Правительства Российской Федерации Д. А. Медведева о закрытии ОАО «Байкальского ЦБК».

В августе 2013 года городе Иркутске состоялось заседание совместной российско-монгольской рабочей группы.

На заседании 2013 года были рассмотрены следующие вопросы:

- о водохозяйственной обстановке, пропуске весеннего половодья и летних паводков 2013 года в бассейнах трансграничных рек;
- об оценке качества трансграничных вод (по гидрохимическим и санитарно-эпидемиологическим показателям);
- о программе наблюдений за состоянием дна и берегов пограничных участков реки Чикой (Цох);
- о влиянии хозяйственной деятельности предприятий на водные объекты, расположенные в бассейнах трансграничных рек;
- о выполнении водоохранных и водохозяйственных мероприятий на трансграничных водных объектах;
- о перспективах развития водохозяйственного комплекса в бассейне р. Селенга.

26 апреля 2013 года в г. Улан-Батор состоялось Второе заседание Координационного комитета по управлению Проектом ПРООН-ГЭФ «Комплексное управление природными ресурсами трансграничной экосистемы бассейна озера Байкал». Цель заседания - представление достигнутых Проектом результатов, диагностического анализа бассейна озера Байкал, обсуждение вопросов совершенствования международного сотрудничества в области использования и охраны трансграничных водных ресурсов между Российской Федерацией и Монголией. В рамках проекта оказывается поддержка общим усилиям России и Монголии по созданию эффективных структур и механизмов охраны водных ресурсов и биоразнообразия посредством комплексного управления на трансграничном, национальном, местном уровнях.

8-10 июля 2013 года Правительством Республики Бурятия при поддержке Сибирского отделения РАН организована Международная научно-практическая конференция «Байкал - стратегический ресурс планеты в XXI веке». В конференции в г. Улан-Удэ приняли участие представители федеральных и региональных органов законодательной и исполнительной власти, общественных и иных организаций, ведущие российские и зарубежные ученые, представители международных природоохранных организаций, Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение».

В августе 2013 года в международном эколого-образовательном центре «Истомино» Кабанского района Республики Бурятия прошел российско-монгольский семинар «Проблемы окружающей среды в бассейне озера Байкал и роль «зеленой экономики» в их решении», организованный Сибирским Отделением РАН, Проектом ПРООН-ГЭФ «Комплексное управление природными ресурсами трансграничной экосистемы бассейна озера Байкал» и Министерством природных ресурсов Республики Бурятия. В работе семинара приняли участие представители Министерства окружающей среды и зеленого развития Монголии, гражданского полицейского надзора и охраны природы Монголии, общественной организации «Зеленая палата» Монголии.

Обеспечение доступа к информации. За период с января по декабрь 2013 года на интернет-сайте Минприроды России «Охрана озера Байкал» зафиксировано 299 512 посещений, скачано 802 Гигабайта данных. В 2013 году количество посещений сайта по сравнению с 2012 годом увеличилось на 58 % и составило в среднем 820 посещений в день. Объем скачанных данных увеличился в 1,7 раза.

4. В 2014-2015 годах в деятельности по охране озера Байкал необходимо осуществить следующие важнейшие меры:

- в сфере программно-целевого управления охраной озера Байкал – эффективно реализовать мероприятия и освоить в полном объеме средства, запланированные в рамках Федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»;

- в связи с прекращением деятельности БЦБК - обеспечить учет требований законодательства при подготовке опасного производственного объекта к консервации и ликвидации, а также сохранить систему комплексного мониторинга в районе сброса сточных вод комбината для определения динамики восстановления водной толщи, гидробионтов и донных отложений;

- усилить работу по пресечению фактов незаконной добычи байкальского омуля и байкальского осетра, проведению дополнительных рейдов в периоды нереста (в рамках мероприятий №№ 36, 37 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»);

- в области экологического мониторинга: разработать и принять Положения о порядке осуществления государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал; разработать программу государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал и Байкальской природной территории; реконструировать наблюдательную сеть Росгидромета на БПТ, в т.ч. выполнить строительство судна, обеспечивающего отбор и транспортировку проб воды, донных отложений, гидробионтов;

- завершить разработку новой редакции «Положения о правилах использования водных ресурсов водохранилищ Ангарского каскада ГЭС».

В приложении 2 приводится детальный перечень мероприятий и рекомендаций.

ОСНОВНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ, УЧАСТВОВАВШИЕ В МЕРОПРИЯТИЯХ ПО ОХРАНЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ В 2013 ГОДУ

Органы исполнительной власти системы Минприроды России

№ п/п	Наименование органа	Юридический адрес	Телефон, Интернет-сайт
Федеральный уровень			
1.	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	123995, г. Москва, ул. Большая Грузинская, 4/6	тел: (499) 254-48-00 факс: (499) 254-43-10, т/ф: (499) 254-66-10 www.mnr.gov.ru
2.	Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)	123995, г. Москва, ул. Большая Грузинская, 4/6	тел: (499) 254-50-72 факс: (499) 254 58 88 www.rpn.gov.ru
3.	Федеральное агентство водных ресурсов (Росводресурсы)	117292, г. Москва, ул. Кедрова, 8/1	тел: (499) 125-53-10 факс: (499) 125-22-36 voda.mnr.gov.ru
4.	Федеральное агентство по недропользованию (Роснедра)	123995, г. Москва, ул. Большая Грузинская, 4/6	тел: (499) 252-05-45 факс: (499) 254-82-77 www.rosnedra.com
5.	Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)	123995, г. Москва, Нововаганьковский переулок, 12	тел: (499) 252-14-86 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			
7.	Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) 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 rpnadzor.e-baikal.ru
8.	Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Иркутской области (Управление Росприроднадзора по Иркутской области)	664025, г. Иркутск, ул. Российская, 17	тел: (3952) 33-50-82, факс: (3952) 20-16-87 prirodnadzor.irk.ru
9.	Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Забайкальскому краю (Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю)	672090, г. Чита, ул. Амурская, 91/15	тел: (3022) 35-64-91 http://rpn.gov.ru/
10.	Департамент по недропользованию по Сибирскому федеральному округу	630099, г. Новосибирск Красный пр-т, 35	тел: (383) 227-04-12 www.sibnedra.com
11.	Территориальный отдел водных ресурсов по Иркутской области Енисейского бассейнового водного управления Росводресурсов	664025, г. Иркутск, ул. Марата, 44	тел: (3952) 24-33-50, факс: (3952) 33-52-34
12.	Территориальный отдел водных ресурсов по Забайкальскому краю Амурского бассейнового водного управления Росводресурсов	672090, г. Чита, ул. Амурская, 91/15	т/ф: (3022) 26-27-90
13.	Территориальный отдел водных ресурсов по Республике Бурятия Енисейского бассейнового водного управления Росводресурсов	670000, г. Улан-Удэ, ул. Борсоева, 136	тел: (3012) 21-90-03 факс: (3012) 21-91-77
14.	Департамент Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по Сибирскому федеральному округу	630099, г. Новосибирск, ул. Советская, 30	тел: (383) 222-14-33 т/ф: (383) 222-63-47
15.	ФГБУ «Иркутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»	664047, г. Иркутск, ул. Партизанская, 76	тел: (3952) 29-08-76
16.	ФГБУ «Забайкальское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»	672038, г. Чита, ул. Новобульварная, 165	тел: (3022) 41-52-33 факс (3022) 41-54-25

Органы исполнительной власти других ведомств

№ п/п	Наименование органа	Юридический адрес	Телефон, Интернет-сайт
Федеральный уровень			
1.	Федеральная служба государственной статистики (Росстат)	103450, г. Москва, ул. Мясницкая, 39, стр. 1	тел: (495) 607-49-02 факс: (495) 607-40-87 www.gks.ru
2.	Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр)	119415, г. Москва, ул., Воронцово поле, 4а	тел: (495) 747-96-12 www.rosreestr.ru
3.	Федеральное агентство по рыболовству (Росрыболовство)	107996, г. Москва, Рождественский бульвар, 12	тел: (495) 628-23-20 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)	121352, г. Москва, ул. Давыдовская, 7	тел: (495) 449-90-88 www.mchs.gov.ru
6.	Министерство транспорта Российской Федерации (Минтранс России)	109012, г. Москва, Ро- ждественка, 1, стр. 1	тел: (495) 626-10-00 www.mintrans.ru
7.	Федеральное агентство морского и речного транспорта (Росморречфлот)	125993, г. Москва, ул. Петровка, 3/6	тел: (495) 626-11-00 www.morflot.ru
8.	Федеральная служба по надзору в сфере транспорта (Ространснадзор)	125993, г. Москва, Ленинградский проспект, 37, корп. 1	тел: (499) 231-55-35 www.rostransnadzor.ru
9.	Федеральное агентство по туризму (Ростуризм)	101000, г. Москва, Мясницкая, 47	тел: (495) 607-78-97 www.russiatourism.ru
Территориальный уровень			
10.	Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Иркутской области (Управление Росреестра по Иркутской области)	664007, г. Иркутск, ул. Желябова, 6	тел: (3952) 28-64-70 факс: (3952) 28-64-71 www.to38.rosreestr.ru
11.	Управление Федерального службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Бурятия (Управление Росреестра по Республике Бурятия)	670000, г. Улан-Удэ, ул. Борсоева, 136	тел: (3012) 22-08-55 факс: (3012) 22-09-05 www.to03.rosreestr.ru
12.	Управление Федерального службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Забайкальскому краю (Управление Росреестра по Забайкальскому краю)	672090, г. Чита, ул. Лермонтова, 1	т/ф: (3022) 32-53-39 www.to75.rosreestr.ru/
13.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области (Иркутскстат)	664025, г. Иркутск, ул. Чкалова, 39	т/ф: (3952) 333-332
14.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия (Бурятстат)	670000, г. Улан-Удэ, ул. Толстого, 3	т/ф: (3012) 22-31-12
15.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Забайкальскому краю (Забайкалкрайстат)	672000, г. Чита, ул. Анохина, 83	тел: (3022) 35-55-68 факс: (3022) 26-53-66
16.	Территориальное управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Иркутской области (Территориальное управление Роспотребнадзора по Иркутской области)	664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 8	тел: (3952) 24-33-67 www.38.rospotrebnadzo r.ru

№ п/п	Наименование органа	Юридический адрес	Телефон, Интернет-сайт
17.	Территориальное управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Бурятия (Территориальное управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия)	670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 45	тел: (3012) 41-25-74, факс: (3012) 41-22-55 www.03.rospotrebnadzo r.ru
18.	Территориальное управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Забайкальскому краю (Территориальное управление Роспотребнадзора по Забайкальскому краю)	672000, г. Чита, ул. Амурская, 109	т/ф: (3022) 35-36-13 www.75.rospotrebnadzo r.ru
19.	Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства	670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 18	тел: (3012)21-84-83
20.	Центр Государственной инспекции по маломерным судам ГУ МЧС России по Иркутской области	664003, г. Иркутск, ул. Красноармейская, 15	тел: (3952) 257-945 факс: (3952) 257-983
21.	Центр Государственной инспекции по маломерным судам ГУ МЧС России по Республике Бурятия	670000, г. Улан-Удэ, ул. Кирова, 37	тел: (3012) 21-77-29
22.	Восточно-Сибирское бассейновое управление государственного речного надзора (Ространснадзор)	664039, г. Иркутск, ул. Гоголя, 53а, а/я 89	т/ф: (3952) 39-15-96
23.	Восточно-Сибирский филиал Российского речного регистра (ВСФ РРР)	664025, г. Иркутск, ул. Свердлова, 1, а/я 139	тел: (3952) 20-23-07
24.	ФГБУН Иркутский научный центр СО РАН (ИНЦ СО РАН)	664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134	тел: (3952) 42-67-27
25.	ФГБУН Бурятский научный центр СО РАН (БНЦ СО РАН)	670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 8	тел: (3012) 43-32-38, факс: (3012) 43-46-14

Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации

№ п/п	Наименование органа	Юридический Адрес	Телефон, Интернет-сайт
1.	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области	664027, г. Иркутск, ул. Ленина, 1а	тел: (3952) 25-62-46 http://ecology.irkobl.ru/
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 и экологии Забайкальского края	672021, г. Чита, ул. Чкалова, 13б	тел: (3022) 35-85-32
4.	Министерство экономического развития Иркутской области	664027, г. Иркутск, ул. Ленина, 1а	т/ф: (3952) 25-65-63
5.	Министерство экономики Республики Бурятия	670001, г. Улан-Удэ, ул. Ленина, 54	тел: (3012) 21-38-80 факс: (3012) 21-45-43
6.	Министерство экономического развития Забайкальского края	672021, г. Чита, Чайковского, 8	тел: (302-2) 35-49-14
7.	Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия	670034, г. Улан-Удэ, ул. Халалова, 4а	тел: (301-2) 55-29-80
8.	Агентство лесного хозяйства Иркутской области	664003, г. Иркутск, ул. Горького, 31	тел: (3952) 33-59-81
9.	Республиканское агентство лесного хозяйства, Республика Бурятия	670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 39а	тел: (3012) 41-16-65, факс: (3012) 41-26-22
10.	Государственная лесная служба Забайкальского края (Гослесслужба края)	672000, г. Чита, ул. Ленинградская, 15	тел: (3022) 35-82-31 факс: (3022) 35-91-23
11.	Агентство по туризму Иркутской области	664003, г. Иркутск, ул. Карла-Маркса, 26а	тел: (3952) 21-72-83
12.	Республиканское агентство по туризму Республики Бурятия	670001, г. Улан-Удэ, ул. Ленина, 54, а/я 7	тел: (3012) 21-27-14
13.	Служба по охране природы и озера Байкал Иркутской области	664027, г. Иркутск, ул. Ленина, 1а	тел: (3952) 20-04-35 факс: (3952) 24-17-69

№ п/п	Наименование органа	Юридический Адрес	Телефон, Интернет-сайт
14.	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: (301-2) 44-44-97 www.burprirodnadzor.ru
15.	Государственная экологическая инспекция Забайкальского края	672000, г. Чита, ул. Ленинградская, 15; Чита-центр, а/я 616	тел. (3022) 32-03-09
16.	Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области	664027, г. Иркутск, ул. Тимирязева, 28, а/я 5	тел: (3952) 20-75-04 факс: (3952) 20-95-36
17.	Госохотслужба по Забайкальскому краю	672000, г. Чита, ул. Амурская, 68, а/я 1032	тел: (3022) 35-02-44 факс: (3022) 26-36-89

Учреждения и предприятия

№ п/п	Наименование учреждения и предприятия	Юридический адрес	Телефон, Е-mail:
Подведомственные Минприроды России			
1.	ФГБУ «Байкальский государственный природный биосферный заповедник»	671220, Кабанский район, п. Танхой, ул. Красногвардейская, 34	тел: (30138) 9-37-41 baikal-zapovednik.ru
2.	ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник «Сохондинский»»	674250, Забайкальский край, с. Кыра, ул. Черкасова, 1	тел: (30235) 2-15-59 sokhondo.ru
3.	ФГБУ «Объединенная дирекция Прибайкальского национального парка и Байкало-Ленского государственного природного биосферного заповедника» (ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»)	664050, г. Иркутск, ул. Байкальская, 291б	тел: (3952) 35-13-50
4.	ФГБУ «Объединенная дирекция Баргузинского государственного природного биосферного заповедника и Забайкальского национального парка» (ФГБУ «Заповедное Подлеморье»)	671623, п. Усть-Баргузин, ул. Ленина, 71	тел: (30131) 91-5-78 www.zapovednoe-podlemorye.ru
5.	ФГБУ «Государственный природный заповедник «Джержинский»»	671636, Курумканский район, п. Майский, ул. Ленина, 5	тел: (30149) 4-17-99 www.barguzin-istok.ru
6.	ФГБУ «Национальный парк «Тункинский»	671010, Тункинский район, с. Кырен, ул. Ленина, 69	тел: (30147) 41-3-01 tunkapark.ru
Подведомственные Роснедрам			
7.	Иркутский филиал ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»	664003, г. Иркутск, ул. Российская, 17	тел: (3952) 20-13-32
8.	Бурятский филиал ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»	670000, г. Улан-Удэ, ул. Ленина, 57	тел: (3012) 21-48-99
9.	Забайкальский филиал ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»	672090, г. Чита, ул. Амурская, 91/15	тел: (3022) 26-17-88
10.	ФГУНПП «Росгеолфонд» Сибирский филиал	664007, г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, 29	тел.: (3952) 33-22-04 факс: (3952) 20-12-24
Подведомственные Росгидромету			
11.	Байкальский ЦГМС – филиал ФГБУ «Иркутское УГМС»	665932, г. Байкальск, промбаза, ГМС	тел: (39542) 3-49-66
12.	Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС»	670024, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, 2а	тел: (3012) 46-22-55

№ п/п	Наименование учреждения и предприятия	Юридический адрес	Телефон, E-mail:
13.	ФГБУ «Гидрохимический институт»	344090, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки, 198	т/ф: (863) 222-44-70
Подведомственные Росводресурсам			
14.	ФГУ «Востсибрегионводхоз»	670000, г. Иркутск, Иркутский район, п. Новая Разводная, ул. Дальняя, 2, а/я 26	тел: (3952) 50-84-02 факс: (3952) 50-84-03 www.vodhoz38.com
Подведомственные Росрыболовству			
15.	ФГБУ «Байкалрыбвод»	670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 18	тел: (3012) 21-45-73
16.	ФГУП «Госрыбцентр»	625023, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 33	тел: (3452) 41-58-03 факс: (3452) 41-58-04 www.gosrc.ru
Подведомственные Роспотребнадзору			
17.	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»	664047, г. Иркутск, ул. Трилиссера, 51	тел: (3952) 23-03-25
Подведомственные РАН			
18.	ФГБУН «Байкальский институт природопользования СО РАН»	670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6	тел: (3012) 43-33-80 binm.ru
19.	ФГБУН «Байкальский филиал Геофизической службы СО РАН»	664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 128	тел: (395-2) 42-87-82 seis-bykl.ru
20.	ФГБУН «Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН»	670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, д.6	тел: (301-2) 43-42-11 www.igaeb.bol.ru
21.	ФГБУН «Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН»	672014, Чита, ул. Недорезова, 16а, а/я 521	тел: (302-2) 20-61-97 www.inrec.chita.ru
22.	ФГБУН «Байкальский музей Иркутского научного центра СО РАН»	664520, р.п. Листвянка Иркутской области, ул. Академическая, 1	тел: (3952) 45-31-45 bm@isc.irk.ru
23.	ФГБУН «Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН»	664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1	тел: (3952) 42-69-20
24.	ФГБУН «Институт геохимии им. А. П. Виноградова СО РАН»	664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, 1а	тел: (3952) 42-65-00
25.	ФГБУН «Институт земной коры СО РАН»	664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 128	т/ф: (3952) 42-70-00 http://www.crust.irk.ru
26.	ФГБУН «Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН»	664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 132, а/я 317	тел: (3952) 42-45-69 факс: (3952) 51-07-54 www.sifibr.irk.ru matmod@sifibr.irk.ru
Другие организации			
27.	Восточно-Сибирский филиал ФАУ «Российский Речной Регистр»	664025, г. Иркутск, ул. Свердлова, 1, а/я 139	тел: (3952) 20-01-79 факс: (3952) 33-34-30
28.	Байкальский филиал ФГУП «Госрыбцентр»	670034, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, 4	тел: (3012) 46-30-39
29.	ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления» (ВСГУТУ)	670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 40в	тел: (3012) 43-14-15 факс: (3012) 41-71-50
30.	ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный университет»	664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 1	тел: (3952) 24-34-53 факс: (3952) 24-22-38
31.	БУ Республики Бурятия «Природопользование и охрана окружающей среды Республики Бурятия» (БУ «Бурприрода»)	670013, г. Улан-Удэ, ул. Революции 1905 года, 11а	тел: (3012) 41-03-74 факс: (3012) 44-02-90
32.	ГКУ Республики Бурятия «Лесничество»	670013, г. Улан-Удэ, Ключевская, 39а	тел: (301-2) 41-02-57

№ п/п	Наименование учреждения и предприятия	Юридический адрес	Телефон, E-mail:
33.	ГКУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий Забайкальского края» (ГКУ «Дирекция ООПТ» Забайкальского края)	672000, г. Чита, ул. Кирова, 49, а/я 637	тел: (3022) 23-10-19 факс: (3022) 23-10-19
34.	ГП «Республиканский аналитический центр» (ГП «РАЦ»)	670031, г. Улан-Удэ, ул. Терешковой, 9	тел: (3012) 43-91-65 факс: (3012) 43-60-28
35.	ГУП «Забайкалгеомониторинг»	672090, г. Чита, ул. Амурская, 91/15	тел: (3022) 26-69-70
36.	«Восточно-Сибирская железная дорога» филиал ОАО «Российские железные дороги»	664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 7	тел: (3952) 64-44-40 факс: (3952) 64-48-48
37.	ОАО «Восточно-Сибирское речное пароходство»	664025, г. Иркутск, ул. Чкалова, 37	тел: (3952) 28-71-15 факс: (3952) 34-25-55
38.	ОАО «Востсибрыбцентр»	670034, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, 4	тел: (3012) 44-19-31 www.vostsibrybcentr.ru
39.	ОАО «Иркутскгеофизика»	664025, г. Иркутск, ул. Горького, 8	тел: (3952) 20-08-83 факс: (3952) 34-21-27
40.	ОАО «Иркутскэнерго»	664025, г. Иркутск, ул. Сухэ-Батора, 3	тел: (3952) 790-201 факс: (3952) 790-899
41.	Филиал ОАО «Особые экономические зоны» в Иркутской области	664003, Россия, г. Иркутск, ул. Литвинова, д. 3, этаж 4	тел.: (3952)20-03-20 факс: (3952) 20-08-70 irkutsk@russez.ru

МЕРОПРИЯТИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СНИЖЕНИЮ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ БПТ

Основанием для разработки рекомендаций в рамках государственного доклада является пункт 4 статьи 63.1. «Единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)» Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», в которой определено:

«Федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными на ведение подсистем единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), в соответствии с федеральными законами осуществляются:

- выработка предложений о предотвращении негативного воздействия на окружающую среду и направление их в органы государственной власти, органы местного самоуправления, юридическим лицам, индивидуальным предпринимателям».

Пунктом 5 Положения о подготовке и распространении ежегодного государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2012 № 966, установлено: «Доклад содержит: ...

д) сведения об осуществляемых экономических, правовых, социальных и иных мерах в области охраны окружающей среды и анализ их эффективности;

з) предложения о предотвращении, ограничении и минимизации негативного воздействия на окружающую среду».

Ниже приводятся программные мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012–2020 годы», дополнительные к ним, или детализирующие их, рекомендации, а также поручения Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал в соответствии с протоколами от 19.08.2013 № 01-15/73-пр и от 20.02.2014 № 01-15/01-мк.

Мероприятия, рекомендации и поручения сгруппированы в следующие разделы и подразделы:

- мероприятия и рекомендации по снижению и предотвращению негативных воздействий на отдельные компоненты и факторы окружающей среды БПТ (приложение 2.1):

- 1) уровень озера Байкал;
- 2) Байкал – поверхностный слой, водная толща, донные отложения;
- 3) поверхностные водные объекты – притоки Байкала;
- 4) Байкал – ихтиофауна;
- 5) ООПТ и рекреационные местности;
- 6) недра;
- 7) земли;
- 8) леса;
- 9) объекты наземного животного мира;
- 10) выбросы, сбросы, отходы;

- комплексные мероприятия и рекомендации по сохранению окружающей среды и социально-экономическому развитию БПТ (приложение 2.2):

- 1) нормативно-правовое регулирование и координация;
- 2) экологический надзор и экологический мониторинг;
- 3) социально-экономическое развитие;
- 4) международное сотрудничество;
- 5) обеспечение доступа к информации.

**МЕРОПРИЯТИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО СНИЖЕНИЮ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
НА ОТДЕЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ БПТ**

Территори- альный объект	Наименование меры [документ – основание] ¹⁾	Организация – адресат рекомендации
1. УРОВЕНЬ ОЗЕРА БАЙКАЛ		
1.1. Мероприятия ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах»		
Район ост- рова Ярки	НИР «Исследования природных процессов на островном бере Ярки (северный Байкал) и разработка научно обоснованных ре- комендаций по предотвращению вредного воздействия вод на его берега и восстановлению утраченных территорий», финансируемая из федерального бюджета в рамках ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах».	Минприроды России
1.2. Рекомендации		
Участки водоохраной зоны Байка- ла и Иркут- ского водо- хранилища	Завершить разработку новой редакции «Положения о правилах использования водных ресурсов водохранилищ Ангарского кас- када ГЭС» [3-пп.5.1.3, 5.3; 35-ст.24 п.12; 36-п.1; 23]	Минприроды России, Росводресурсы
2. БАЙКАЛ – ПОВЕРХНОСТНЫЙ СЛОЙ, ВОДНАЯ ТОЛЩА, ДОННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ		
2.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»		
БПТ	№ 50 «Строительство научно-исследовательского судна» (331,5 млн. руб., 2013-2015 годы, капитальные вложения); № 51 «Создание межрегионального центра экологического мониторинга о. Байкал, Слюдянский район, г. Байкальск» (7,5 млн. руб., 2014 год, капитальные вложения); № 52 «Модернизация государственной наблюдательной сети за состоянием окружающей среды» (1316 млн. руб., 2012-2020 годы, прочие нужды);	Росгидромет
	№ 73 «Строительство производственно-лабораторного кор- пуса в г. Байкальске Иркутской области» (33 млн. руб., 2013-2014 годы, капитальные вложения).	Росводресурсы
2.2. Рекомендации		
ЦЭЗ БПТ	1. Организовать ведение социально-гигиенического мониторин- га и государственного санитарно-эпидемиологического надзора за соблюдением санитарного законодательства в ЦЭЗ БПТ [8-п.5.7, 5.1.1]	Управление Роспотребнадзора по Иркутской области, Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия

¹⁾ Перечень документов приведен в конце приложения 2.2

Территори- альный объект	Наименование меры [документ – основание] ¹⁾	Организация – адресат рекомендации
Озеро Байкал	2. В рамках реализации мероприятий № 52 «Модернизация государственной наблюдательной сети за состоянием окружающей среды» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ» разработать технико-экономическое обоснование и техническое задание на создание подсистемы государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал, предусмотренной статьей 63.1 «Единая система государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)» Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [1, 7]	Минприроды России, Росгидромет
3. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ - ПРИТОКИ БАЙКАЛА		
3.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»		
Меропри- ятия на бере- гах озера Байкал	№ 64 Строительство берегоукрепительных сооружений в г. Байкальске на оз. Байкал, Иркутская область (62,1 млн. руб., 2012-2014 годы, капитальные вложения, освоено 40,8 млн. руб.); № 74 Берегоукрепление оз. Байкал в районе г. Байкальск (второй участок) Иркутской области (27 млн. руб., 2016-2018 годы, капитальные вложения); № 67 Берегоукрепление озера Байкал в пределах прибрежной полосы п. Листвянка (607,7 млн. руб., 2015-2017 годы, капитальные вложения); № 72 Берегоукрепление озера Байкал у с. Оймур Кабанского района Республики Бурятия (118,2 млн. руб., 2013-2014 годы, капитальные вложения, освоено 3,2 млн. руб.); № 71 Берегоукрепление озера Байкал у с. Максимиха Баргузинского района Республики Бурятия (20,2 млн. руб., 2012-2013 годы, капитальные вложения, освоено 4,0 млн. руб.); № 69 Инженерные защитные сооружения от затопления водами реки Утулик в п. Утулик Иркутской области (82 млн. руб., 2018 год, капитальные вложения). Итого: 917,2 млн. руб.	Росводресурсы
Меропри- ятия на реках в бассейне озера Бай- кал (Республика Бурятия)	№ 70 Берегоукрепление р. Селенги в с. Кабанск Кабанского района Республики Бурятия (32,1 млн. руб., 2012-2014 годы, капитальные вложения, освоено 29,9 млн. руб.); № 75 Инженерная защита от затопления водами р. Селенга с. Саратовка Тарбагатайского района Республики Бурятия (87,9 млн. руб., 2013-2015 годы, капитальные вложения, освоено 1,9 млн. руб.); № 76 Защита г. Улан-Удэ от затопления паводковыми водами рек Селенга и Уда Республики Бурятия (5554,2 млн. руб., 2017-2020 годы, капитальные вложения); № 77 Берегоукрепление р. Кяхтинка в черте г. Кяхта Республики Бурятия (278,8 млн. руб., 2019-2020 годы, капитальные вложения). Итого: 5 953,0 млн. руб.	Росводресурсы
Меропри- ятия на реках в бассейне озера Байкал (Забайкаль- ский край)	№ 78 Строительство инженерных сооружений для защиты с. Хохотуй Петровск-Забайкальского района от затопления паводковыми водами реки Хилок в Забайкальском крае (86,4 млн. руб., 2015-2016 годы, капитальные вложения); № 79 Строительство инженерных сооружений для защиты с. Малета Петровск-Забайкальского района от затопления па-	Росводресурсы

Территори- альный объект	Наименование меры [документ – основание] ¹⁾	Организация – адресат рекомендации
	водковыми водами реки Хилок в Забайкальском крае (90 млн. руб., 2015-2017 годы, капитальные вложения); № 80 Строительство инженерных сооружений для защиты г. Хилок от затопления паводковыми водами реки Хилок в Забайкальском крае (189 млн. руб., 2017-2019 гг., кап. вложения); № 81 Строительство инженерных сооружений для защиты пгт. Могзон Хилокского района от затопления паводковыми водами реки Хилок в Забайкальском крае (170 млн. руб., 2018-2020 годы, капитальные вложения); № 82 Строительство инженерных сооружений для защиты с. Могзон Красночикойского района от затопления паводковыми водами реки Чикой в Забайкальском крае (78 млн. руб., 2016-2017 годы, капитальные вложения). Итого: 613,4 млн. руб.	
Мероприятия на БПТ за пределами бассейна озера Байкал	№ 57 Берегоукрепление Иркутского водохранилища в районе п. Молодежный, Иркутская область (87,7 млн. руб., 2012 год, капитальные вложения, освоено полностью); № 58 Берегоукрепление Иркутского водохранилища в районе п. Зеленый мыс, Иркутская область (22,4 млн. руб., 2012-2014 годы, капитальные вложения, освоено 20,7 млн. руб.); № 60 Берегоукрепление Иркутского водохранилища в районе п. Новогрудина, Иркутская область (58,3 млн. руб., 2012 год, капитальные вложения, освоено полностью); № 59 Берегоукрепление Иркутского водохранилища в районе п. Южный, Иркутская область (30,7 млн. руб., 2013-2014 годы, капитальные вложения, освоено полностью); № 65 Берегоукрепительные работы на Иркутском водохранилище в микрорайоне Солнечный, г. Иркутск Иркутской области (111,3 млн. руб., 2013-2016 годы, капитальные вложения, освоено 3,8 млн. руб.); № 63 Берегоукрепление Иркутского водохранилища в районе п. Большая Речка, Иркутская область (94,4 млн. руб., 2016-2018 годы, капитальные вложения); № 61 Берегоукрепление Иркутского водохранилища в районе п. Патроны, Иркутская область (85,8 млн. руб., 2018-2020 гг.); № 62 Берегоукрепление Иркутского водохранилища в районе р. Большая Грязнуха (н.п. Бурдугуз), Иркутская область (82 млн. руб., 2018-2020 годы, капитальные вложения). № 68 Укрепление берега реки Китой на участке протяженностью 1200 м от п. Старица до п.Кирова (430 млн. руб., 2015-2017 годы, капитальные вложения); № 66 Строительство производственно-лабораторного корпуса в п. Ново-Разводная Иркутской области (второй пусковой комплекс) (100 млн. руб., 2013-2014 гг., капитальные вложения, освоено 5 млн. руб.). Итого: 1 102,6 млн. руб.	
Иные объекты на БПТ	№ 83 Иные объекты берегоукрепления и инженерной защиты государственной собственности субъектов Российской Федерации (муниципальной собственности), расположенные на территориях субъектов Российской Федерации, входящих в состав БПТ (364,4 млн. руб., 2018-2020 годы, капитальные вложения); № 84 Иные объекты берегоукрепления и инженерной защиты государственной собственности Российской Федерации, распо-	

Территори- альный объект	Наименование меры [документ – основание] ¹⁾	Организация – адресат рекомендации
	ложенные на территориях субъектов Российской Федерации, входящих в состав БПТ (734,3 млн. руб., 2017-2020 годы, капитальные вложения). Итого: 1 098,7 млн. руб.	
3.2. Рекомендации		
Реки- притоки Байкала	1. Проводить регулярные рейдовые мероприятия по надзору за соблюдением в водоохранных зонах рек, впадающих в Байкал, требований законодательства в области охраны окружающей среды, принимать безотлагательные меры по пресечению дальнейших нарушений, способствующих ухудшению качества водных объектов [2- п.5.1.6; 37-п.4]	Росприроднадзор
	2. Регулярно осуществлять мониторинг стойких органических загрязнителей, в том числе пестицидов и агрохимикатов в бассейнах рек-притоков Байкала [7, 32]	Росгидромет
4. БАЙКАЛ-ИХТИОФАУНА		
4.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»		
Озеро Бай- кал, поверх- ностные водные объ- екты ЦЭЗ и БЭЗ БПТ	№ 39, 40, 41, 42 Реконструкция Баргузинского, Селенгинско-го, Большереченского рыбоводных заводов и Гусиноозерского осетрового рыбоводного хозяйства в Республике Бурятия (432,4 млн. руб., 2014-2019 годы, капитальные вложения); № 37 Создание мобильного комплекса охраны водных биологических ресурсов на озере Байкал (142 млн. руб., 2015-2018 годы, капитальные вложения); № 38 Строительство научно-экспедиционного судна повышенной мореходности и грузоподъемности (типа ПТС-150), оснащенного комплексной лабораторией для контроля среды обитания и состояния водных биоресурсов (302,7 млн. руб., 2016-2020 годы, капитальные вложения); № 43 «Мониторинг численности нерпы» (15,2 млн. руб., 2015-2020 годы, прочие нужды); № 44 «Проведение молекулярно-генетических исследований и ранней диагностики инфекционных заболеваний рыб» (40 млн. руб., 2015-2020 годы, НИОКР); № 45 «Апробация методики и пилотный гидроакустический учет байкальского омуля: оценка и прогноз благополучия его популяции» (28,6 млн. руб., 2018- 2020 годы, НИОКР). Итого по направлению: 960,9 млн. руб.	Росрыболовство
4.2. Рекомендации		
Озеро Бай- кал	1. Усилить работу по пресечению фактов незаконной добычи байкальского омуля и байкальского осетра, проведением дополнительных рейдов в периоды нереста (в рамках мероприятия по техническому оснащению контрольной деятельности № 37 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы») [12].	Росрыболовство
	2. Организовать систему контроля источников поступления омуля в места продаж [8-пп.5.1.3, 6.5]	Роспотребнадзор, органы МВД по Иркутской области и Республике Бурятия

Территори- альный объект	Наименование меры [документ – основание] ¹⁾	Организация – адресат рекомендации
	3. В рамках мероприятий №№ 39, 40, 41, 42 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» при формировании ежегодного плана проведения мероприятий по искусственному воспроизводству водных биоресурсов следует: - предусмотреть увеличение объемов выпуска молоди и личинок байкальского омуля, осетровых видов рыб; - обеспечить финансирование работ по разведению байкальского сига и байкальского хариуса, а также тайменя и ленка, включенных в Красную книгу Российской Федерации.	Росрыболовство
5. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И РЕКРЕАЦИОННЫЕ МЕСТНОСТИ		
5.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»		
БПТ	№ 16 «Обеспечение охраны лесов от пожаров на территориях особо охраняемых природных территорий, расположенных на БПТ» (250 млн. руб., 2012-2014 годы, прочие нужды, освоено 150 млн. руб); № 15 «Приобретение оборудования для комплектации пожарно-химических станций (III, II типа)» (708 млн. руб., 2014-2020 годы, прочие нужды); №№ 14,17,18,19 Строительство пожарно-химических станций (III,II типов) на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ (554,5 млн. руб., 2013-2020 годы, капитальные вложения, освоено 2,5 млн. руб); № 25 «Проектирование размещения объектов туристско-рекреационного комплекса и объектов, обеспечивающих режим охраны природных комплексов особо охраняемых природных территорий, расположенных на БПТ» (46,5 млн. руб., 2012-2014 годы, прочие нужды, освоено 29,7 млн. руб); № 24 «Строительство туристско-рекреационной инфраструктуры на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ» (3 008 млн. руб., 2015-2020 годы, капитальные вложения); №№ 22, 23, 32, 33 Строительство визит-центров, административно-музейного комплекса, а также научных стационаров на ООПТ, расположенных на БПТ (360,0 млн. руб., 2012-2020 годы, капитальные вложения, освоено – 73,3 млн. руб); № 26 «Обустройство и оборудование информационных центров для посетителей особо охраняемых природных территорий, расположенных на БПТ» (69,5 млн. руб., 2015-2020 годы, прочие нужды); № 29 «Разработка программы мониторинга биоразнообразия и методических рекомендаций по ее реализации, изучение динамики и структуры природных комплексов в заповедниках и национальных парках бассейна озера Байкал, формирование баз данных о состоянии природно-заповедного фонда Байкала» (6,2 млн. руб., 2012-2014 годы, НИОКР, освоено 4,1 млн. руб); № 30 «Изучение динамики и структуры природных комплексов заповедников и формирование баз данных о состоянии природно-заповедного фонда Байкала» (100 млн. руб., 2014-2020 годы, НИОКР); № 27 «Строительство кордонов на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ» (341 млн. руб., 2015-2020 годы, капитальные вложения);	Минприроды России

Территори- альный объект	Наименование меры [документ – основание] ¹⁾	Организация – адресат рекомендации
	№ 34 «Обеспечение научно-исследовательской деятельности на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ» (371 млн. руб., 2014-2020 годы, прочие нужды); № 28 «Охрана природных комплексов и объектов на особо охраняемых природных территориях» (1 075 млн. руб., 2012-2020 годы, прочие нужды, освоено 323,5 млн. руб). Итого по направлению: 6 890 млн. руб.	
5.2. Рекомендации		
ЦЭЗ БПТ	1. Создать охранную зону Байкало-Ленского заповедника в акватории озера Байкал шириной 1 км от мыса Кочериковский до мыса Елохин (за исключением участка: мыс Заворотный – мыс Ср. Кедровый) с ограниченным режимом природопользования [1; 2; 3; 40]. 2. Создать километровую акваториальную охранную зону вдоль берега Прибайкальского национального парка [1; 2; 3; 40]. 3. Создать охранную зону Кабанского заказника на первом этапе, на втором – придать заказнику статус национального парка [1; 2; 3; 40]. 4. Провести инвентаризацию зарегистрированных памятников природы в ЦЭЗ БПТ с целью подтверждения существующего статуса, необходимости его изменения или ликвидации – 70 памятников природы [40]. 5. Признать (объявить) памятниками природы уникальные, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношениях природные комплексы и объекты – всего 157 объектов и территорий [40]. 6. Создать Байкальский Центр традиционного природопользования КС МСУ прибрежных районов оз. Байкал в с. Истомино Кабанского района [1, 22; 40; 41] 7. Разработать программу мелиоративных работ по санации озера Котокельское и восстановления его как рыбохозяйственного водоема 1 категории и объекта с высоким рекреационным потенциалом [5; 3]	Минприроды России, ФГБУ «Государственный природный заповедник «Байкало-Ленский», ФГБУ «Прибайкальский национальный парк», Росводресурсы, Росприроднадзор Правительство Иркутской области, Правительство Республики Бурятия Правительство Иркутской области, Правительство Республики Бурятия Минприроды России, Правительство Республики Бурятия Роснедра, Росводресурсы, Правительство Республики Бурятия
Акватория озера Байкал	8. Обеспечить финансирование строительства и ввод в эксплуатацию научно-исследовательского судна Минприроды России с целью поддержки научной деятельности ООПТ, проведения исследований животного и растительного мира [1].	Минприроды России
Залив Посольский Сор озера Байкал	9. Заказать и провести детальное экологическое обследование рекреационных зон «Култушная» и «Байкальский прибой» для получения сведений о состоянии природной среды, факторах, ухудшающих ее состояние, и выработки мер по предотвращению вредных воздействий [2-п.6.1]	Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия
Залив Мухор и пролив Ольхонские ворота озера Байкал	10. Заказать и провести детальное экологическое обследование Залива Мухор и пролива Ольхонские ворота озера Байкал для получения сведений о состоянии природной среды, факторах, ухудшающих ее состояние, и выработки мер по предотвращению вредных воздействий [2-п.6.1]	Управление Росприроднадзора по Иркутской области
Районы БПТ с интенсивной рекреационной нагрузкой	11. Обеспечить анализ и использование информации о районах с интенсивной рекреационной нагрузкой, предоставляемой системой космического мониторинга БПТ.	Правительство Республики Бурятия, Правительство Иркутской области, органы местного самоуправления, Росприроднадзор

Территори- альный объект	Наименование меры [документ – основание] ¹⁾	Организация – адресат рекомендации
6. НЕДРА		
6.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»		
БПТ	№ 53 «Геологическое доизучение и мониторинг опасных экзогенных геологических процессов на БПТ» (50 млн. руб.); № 54 «Геологическое доизучение и мониторинг опасных эндогенных геологических процессов в центральной экологической зоне БПТ» (250 млн. руб.); № 55 «Геологическое доизучение и мониторинг экологического состояния подземных вод на БПТ» (100 млн. руб.); № 56 «Геологическое изучение опасных процессов, связанных с миграцией углеводородов в центральной экологической зоне БПТ» (250 млн. руб.). Финансирование 4-х мероприятий намечено на 2015-2020 годы по статье «прочие нужды».	Роснедра
6.2. Рекомендации		
Озеро Байкал	<i>Обеспечить финансирование строительства и ввод в эксплуатацию крупнотоннажного многофункционального научно-экспедиционного судна Роснедр [5]</i>	Роснедра
Район БЦБК	<i>В рамках мероприятия № 55 «Геологическое доизучение и мониторинг экологического состояния подземных вод на БПТ» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»:</i> <i>а) провести экспертизу эффективности действующего перехватывающего водозаборного сооружения и наблюдательной сети, а также полноты и надежности предоставляемой службами мониторинга и аналитическими лабораториями информации;</i> <i>б) разработать программу комплексных исследований по изучению в зимний период времени разгрузки подземных вод на подводном склоне озера Байкал ниже промплощадки БЦБК по методике, обеспечивающей объективное отражение результатов разгрузки (опыт подобных работ имеется в ИЗК СО РАН) [5].</i>	Роснедра
7. ЗЕМЛИ		
7.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»		
ЦЭЗ БПТ	№ 49 «Научное обоснование схемы территориального планирования центральной экологической зоны БПТ» (12 млн. руб., 2014-2015 годы, НИОКР).	Минприроды России
7.2. Рекомендации		
Муниципальные образования ЦЭЗ БПТ	<i>Реализовать мероприятия по территориальному планированию и зонированию на территориях Иркутского, Ольхонского, Слюдянского, Кабанского, Прибайкальского, Баргузинского, Северо-Байкальского районов [49-ст.10]</i>	Органы местного самоуправления
8. ЛЕСА		
8.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»		
ООПТ на БПТ	№№ 14, 17, 18, 19 Строительство пожарно-химических станций (III, II типов) на особо охраняемых природных территориях, расположенных на БПТ ((554,5 млн. руб., 2013-2020 годы, капитальные вложения, освоено 2,5 млн. руб.);	Минприроды России

Территори- альный объект	Наименование меры [документ – основание] ¹⁾	Организация – адресат рекомендации
	№ 15 «Приобретение оборудования для комплектации пожарно-химических станций (III, II типа)» (708 млн. руб., 2014-2020 годы, прочие нужды).	
8.2. Рекомендации		
БПТ	1. Обеспечить оперативное получение, анализ и использование информации о лесных пожарах на БПТ (в т.ч. по раннему обнаружению очагов возгорания), предоставляемой системой космического мониторинга лесных пожаров на сайте www.eostation.irk.ru [42-ст.83 п.1.4; 46-пп.3б, 4, 7а, 8б, 8г, 8д, 10г, 11, 12]	Органы исполнительной власти Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края, органы местного самоуправления
	2. Использовать данные космического мониторинга лесных пожаров для подготовки заявок на получение субвенций на проведение противопожарных мероприятий и тушение лесных пожаров на БПТ [42-ст.83 п.1.4]	Органы государственной власти Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края
	3. Использовать данные космического мониторинга для контроля и надзора за состоянием, использованием и охраной лесов на БПТ [43-п.4; 42-ст.83, 84, 98]	
Лесхозы БПТ	4. Провести исследование и разработку действенных мер по пресечению административных правонарушений и экологических преступлений, связанных с незаконной рубкой [2-п.6.1; 4-п.6.2]	Минприроды России, Росприроднадзор, Рослесхоз
9. ОБЪЕКТЫ НАЗЕМНОГО ЖИВОТНОГО МИРА		
9.2. Рекомендации		
БПТ	1. Принять меры по сокращению численности волка [47]	Органы исполнительной власти Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края
	2. Разработать концепцию развития охотничьего хозяйства и охраны охотничьих ресурсов Иркутской области на Байкальской природной территории ²⁾ [47-ст.6]	Органы исполнительной власти Иркутской области
10. ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ, ОТХОДЫ		
10.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»		
ЦЭЗ и БЭЗ БПТ	Мероприятия, направленные на ликвидацию накопленного экологического ущерба (финансирование по статье – прочие нужды): № 6 «Ликвидация последствий отрицательного воздействия добычи угля на окружающую среду Холбольтжинского угольного разреза - рекультивация нарушенных земель, защита поверхностных и подземных вод» (2 млрд. руб., 2015-2020 годы); № 7 «Ликвидация экологических последствий деятельности Джидинского вольфрамо-молибденового комбината» (4,142 млрд. руб., 2012-2020 годы, освоено 270 млн. руб.); № 8 «Мероприятия по ликвидации подпочвенного скопления нефтепродуктов, загрязняющих воды р. Селенга в районе п. Стеклозавод г. Улан-Удэ - рекультивация нарушенных земель, защита поверхностных и подземных вод» (0,238 млрд. руб., 2012-2020 годы, освоено 90 млн. руб.);	Минприроды России, органы исполнительной власти Республики Бурятия и Иркутской области

²⁾ В Республике Бурятия принят Закон Республики Бурятия от 13.10.2010 № 1585-IV «Об охоте и сохранении охотничьих ресурсов»

Территори- альный объект	Наименование меры [документ – основание] ¹⁾	Организация – адресат рекомендации
	№ 9 «Проектирование и реализация комплексного проекта по предотвращению негативного воздействия штольневых и рудничных вод Холоднинского месторождения Республики Бурятия, образованных в результате детальной геологической разведки и извлечения руды в 70-80-х годах» (1,508 млрд. руб., 2015-2020 годы); № 10 «Реализация мероприятий по ликвидации негативного воздействия отходов, накопленных в результате деятельности ОАО «БЦБК» (3,010 млрд. руб., 2012-2020 годы, освоено 232,1 млн. руб). Итого по направлению: 10 898,6 млн. руб.	
ЦЭЗ БПТ	Мероприятия, направленные на снижение сбросов сточных вод в озеро Байкал (финансирование по статье «капитальные вложения»): № 1 «Модернизация и реконструкция КОС и систем водоотведения на территориях субъектов Российской Федерации, расположенных на БПТ» (3,389 млрд. руб., 2014-2020 годы); № 2 «Строительство комплексов очистных сооружений на территориях субъектов Российской Федерации, расположенных на БПТ» (7,831 млрд. руб., 2014-2020 годы). Итого по направлению: 11 220,0 млн. руб.	Минрегион России, органы исполнитель- ной власти Республики Бурятия и Иркутской области, органы местного самоуправления
БПТ	Мероприятия, направленные на уменьшение объемов выбросов: № 47 «Исследование негативного воздействия выбросов и сбросов вредных (загрязняющих) веществ на БПТ и разработка научно-обоснованных рекомендаций по их регулированию» (49,7 млн. руб., 2013-2020 годы, НИОКР);	Минприроды России
ЦЭЗ БПТ	№ 13 «Разработка программы развития эффективного и экологически чистого теплоэнергоснабжения ЦЭЗ БПТ на основании использования ВИЭ (тепловых насосов, солнечной и ветряной энергии) малых ГЭС и энергосберегающих технологий» (30,5 млн. руб., 2018-2020 годы, НИОКР);	Минприроды России
	№ 5 «Мероприятия по модернизации систем теплоснабжения с переводом на экологически чистые технологии на территориях субъектов Российской Федерации, расположенных на БПТ» (6800,9 млн. руб., 2015-2020 годы, капитальные вложения). Итого по направлению: 6 881,1 млн. руб.	Минрегион России, органы исполнитель- ной власти Республики Бурятия, Иркутской области
БПТ	Мероприятия, направленные на снижение количества образования твердых бытовых отходов: № 3 «Строительство мусоросортировочных и мусороперегрузочных станций на территориях субъектов Российской Федерации, расположенных на БПТ» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» (1343,7 млн. руб., 2014-2018 годы, кап. вложения);	Минрегион России, органы исполнитель- ной власти Республики Бурятия, Иркутской области
	№ 12 «Рекультивация несанкционированных свалок ТБО на территориях субъектов Российской Федерации, расположенных на БПТ» (34,8 млн. руб., 2015 год, прочие нужды). № 12' «Научно-техническое обоснование схемы обращения с твердыми коммунальными отходами в ЦЭЗ БПТ» (33,4 млн. руб., 2014 – 2016 годы, НИОКР). Итого по направлению: 1 411,9 млн. руб.	

Территори- альный объект	Наименование меры [документ – основание] ¹⁾	Организация – адресат рекомендации
10.2. Рекомендации		
ЦЭЗ БПТ	1. В рамках мероприятия № 3 «Строительство мусоросортировочных и мусороперегрузочных станций...» построить мусоросортировочные и мусороперегрузочные станции в пгт. Усть-Баргузин, с. Нов. Энхэлук, с. Заречье, с. Кудара, г. Северобайкальск, с. Горячинск, г. Бабушкин, с. Выдрино, п. Турка, на участках бухта Безымянная и Бычье озеро в ОЭЗ туристско-рекреационного типа в Прибайкальском районе Республики Бурятия, а также в Слюдянском районе (г. Слюдянка, г. Байкальск, р.п. Култук, пос. Новоснежная, р.п. Байкал), Ольхонском районе (с. Еланцы, с. Онгурен, р.п. Хужир, с. Шара-Тогот, с. Куреть, с. Бугульдейка), в Иркутском районе (п. Б. Голоустное, р.п. Большая Речка, р.п. Листвянка) Иркутской области [53; 22].	Минрегион России, Росприроднадзор, органы исполнительной власти Республики Бурятия и Иркутской области, органы местного самоуправления
	2. В рамках мероприятия № 12 «Рекультивация несанкционированных свалок ТБО...» ликвидировать несанкционированные свалки во всех муниципальных образованиях, расположенных в ЦЭЗ.	
	3. Организовать мероприятия по предотвращению образования несанкционированных свалок.	
ЦЭЗ БПТ	4. В рамках мероприятия № 13 «Разработка программы развития эффективного и экологически чистого теплоэнергоснабжения ЦЭЗ БПТ...» обосновать необходимость и разработать ТЭО для газификации или замены на альтернативные источники энергии существующих объектов теплоэнергетики, работающих на угле [1; 22; 53].	Минприроды России, Минрегион России, органы исполнительной власти Республики Бурятия и Иркутской области, ОАО «Газпром»
	5. В рамках мероприятия № 5 «Мероприятия по модернизации систем теплоснабжения с переводом на экологически чистые технологии...» произвести совершенствование процессов сжигания, замену технологического оборудования, установку очистного оборудования на мелких котельных, расположенных в г. Слюдянка, р.п. Листвянка, р.п. Култук, п. Утулик, с. Еланцы, пгт. Турка, с. Выдрино, г. Бабушкин, р.п. Большая речка, п. ст. Посольская, р.п. Байкал, п. Кичера [53].	Минрегион России, органы исполнительной власти Республики Бурятия и Иркутской области, органы местного самоуправления
ЦЭЗ БПТ	6. Выполнить проектирование и строительство газораспределительной инфраструктуры в Прибайкальском, Кабанском, Северобайкальском, Баргузинском, Слюдянском, Иркутском Ольхонском районах	Правительство Республики Бурятия; Правительство Иркутской области; администрации МО ЦЭЗ БПТ, ОАО «Газпром»
ЦЭЗ БПТ	7. В рамках мероприятий № 1 и № 2 Программы необходимо, в первую очередь, обеспечить строительство и функционирование КОС в населенных пунктах ЦЭЗ БПТ с населением более 0,5 тыс. человек или обладающих высоким рекреационным потенциалом: р.п. Большая Речка (Ирк. обл.), п. Большое Голоустное, с. Малое Голоустное, с. Бугульдейка, п. Утулик, д. Куреть, п. Мангутай, с. Онгурен; пгт. Усть-Баргузин, с. Кудара, с. Оймур, с. Посольское, с. Заречье, с. Новый Энхэлук, с. Сухая, пгт. Танхой, с. Творогово, пгт. Нижнеангарск, с. Верхняя Заимка, с. Байкальское, с. Гремячинск, п. Кичера, с. Максимиha, а также строительство локальных очистных сооружений на всех животноводческих комплексах (Кабанский, Ольхонский и	Минрегион России

Территори- альный объект	Наименование меры [документ – основание] ¹⁾	Организация – адресат рекомендации
	<i>др. районы), промышленных предприятиях, туристско-рекреационных объектах (Иркутский, Ольхонский, Прибайкальский, Кабанский, Баргузинский и др. районы), в т. ч. на участках бух. Безымянная, Бычье озеро ОЭЗ туристско-рекреационного типа в Прибайкальском районе Республики Бурятия.</i>	
ЦЭЗ и ЭЗАВ БПТ	8. В связи с неполной информацией об объемах выбросов, сбросов и образования отходов по всем предприятиям, находящимся в водосборном бассейне озера Байкал на территориях Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края: а) провести проверку постановки на учет всех объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду и вредное воздействие на атмосферный воздух БПТ [1; 2]; б) организовать контроль за предоставлением учтенными предприятиями отчетности по формам: 2-ТП (воздух); 2-ТП (водхоз); 2-ТП (отходы) [1; 2; 14].	Минприроды России, Росприроднадзор, Росводресурсы, Росстат
ЦЭЗ БПТ	9. На туристско-рекреационных объектах ЦЭЗ БПТ обеспечить: - организацию сбора и очистки сточных вод; - организацию сбора и вывоза ТБО, недопущение несанкционированных свалок; - строительство оборудованных автомобильных стоянок [2; 16]	Ростуризм, Росприроднадзор, Правительство Иркутской области, Правительство Республики Бурятия, Предприятия, экс- плуатирующие тури- стско-рекреационные объекты в ЦЭЗ БПТ
Озеро Байкал	10. Организовать сбор и очистку нефтесодержащих и сточных вод с судов. Построить пункты приема сточных вод и ТБО с судов на оз. Байкал в р.п. Байкал, р.п. Култук, с. Выдрино, пгт. Усть-Баргузин, г. Северобайкальск, с. Нов. Энхэлук, г. Бабушкин, пгт. Нижнеангарск и др. [10; 2]	Росморречфлот, Правительство Иркутской области, Правительство Республики Бурятия, ОАО «Восточно- Сибирское речное пароходство»
10.3 Поручения МВК		
БПТ	1. В рамках региональных программ предусмотреть и обеспечить выполнение работ по строительству, реконструкции, модернизации объектов размещения, переработки и захоронения твердых бытовых отходов с использованием перспективных технологий, поддерживающих надлежащий уровень экологической безопасности БПТ (п. 3.2.3 протокола от 19.08.2013).	Органы исполни- тельной власти субъ- ектов Российской Федерации на БПТ
ЦЭЗ БПТ	2. Завершить разработку генеральных схем обращения с отходами в Центральной экологической зоне, территориальных схем санитарной очистки населенных пунктов и создания условий для селективного сбора, сортировки и переработки твердых бытовых отходов (п. 3.2.4 протокола от 19.08.2013).	Органы исполни- тельной власти субъ- ектов Российской Федерации на БПТ, главы муниципаль- ных образований (ор- ганы местного само- управления)
ЦЭЗ БПТ	3. На туристско-рекреационных объектах центральной экологической зоне обеспечить организацию сбора и очистки сточных вод, организацию сбора и вывоза твердых бытовых отходов и недопущение несанкционированных свалок, строительство оборудованных автомобильных стоянок (п. 3.2.5 протокола от 19.08.2013).	Органы исполни- тельной власти субъ- ектов Российской Федерации на БПТ

Территори- альный объект	Наименование меры [документ – основание] ¹⁾	Организация – адресат рекомендации
БПТ	4. Подготовить и направить в Минприроды России предложения по методике квотирования сбросов и выбросов загрязняющих веществ для хозяйствующих субъектов на БПТ (п. 3.3.1 протокола от 19.08.2013).	Росприроднадзор
ЦЭЗ БПТ	5. Провести совещание по подведению итогов мероприятий, реализованных в 2013 году, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления по организации системы обращения с отходами, в том числе по строительству производственных комплексов по переработке ТБО, разработке генеральных схем обращения с отходами в ЦЭЗ БПТ, территориальных схем санитарной очистки населенных пунктов и создания условий для селективного сбора, сортировки и переработки ТБО; решения проблемы захламления побережья озера Байкал и мест массового отдыха (п. 1.3.2 протокола от 20.02.2014).	
г. Байкальск	6. Обеспечить учет требований законодательства в части подготовки опасного производственного объекта к консервации и ликвидации при разработке проектной и технической документации по остановке основного производства, демонтажа оборудования и сооружений при закрытии Байкальского ЦБК, а также документации на тепло- и электроснабжение г. Байкальска после закрытия комбината (п. 3.3.1 протокола от 20.02.2014).	ОАО «Байкальский ЦБК», ООО «ВЭБ Инжиниринг», ОАО «Сибгипробум»
	7. Направить в рабочую группу по текущему контролю утвержденный в установленном порядке Операционный план закрытия ОАО «Байкальский ЦБК» либо иной документ, в соответствии с которым до утверждения указанного плана осуществляются мероприятия по остановке производства (п. 3.3.3 протокола от 20.02.2014).	ОАО «Байкальский ЦБК»
Озеро Байкал	8. Рассмотреть возможность, в том числе ресурсного и организационного обеспечения поэтапного перевода водного транспорта на озере Байкал на использование газомоторного топлива, подготовить предложения по разработке соответствующей программы (п. 1.3.4 протокола от 20.02.2014).	Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации на БПТ, ОАО «Восточно-Сибирское речное пароходство», администрации портов, региональные нефтегазодобывающие компании
г. Байкальск и ЦЭЗ БПТ	9. Подготовить предложения по энергообеспечению объектов ЦЭЗ БПТ, в первую очередь г. Байкальска, в том числе с использованием сжиженного природного газа с учетом позиции ОАО «Газпром» по вопросу участия в газификации Иркутской области и Республики Бурятия (п. 3.4 протокола от 20.02.2014).	Минэнерго России, органы исполнительной власти Иркутской области, Республики Бурятия, региональные энергетические и нефтегазодобывающие компании

КОМПЛЕКСНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОХРАНЕНИЮ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМУ РАЗВИТИЮ БПТ

Наименование рекомендуемой меры	Правовые основания выполнения	Организация-адресат рекомендации	Фактическое состояние реализации меры на 31.12.2013
1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И КООРДИНАЦИЯ			
1.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»			
№ 35 «Предложения по совершенствованию нормативного правового регулирования в сфере охраны озера Байкал» (15 млн. руб., 2014-2015 годы, НИОКР).	[1, 53]	Минприроды России	
1.2. Рекомендации			
<i>1. Подготовка и принятие Федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон от 01.05.1999 «Об охране озера Байкал»</i>	Приведение в соответствие с позднее вышедшими нормативными документами [28, 50, 49]	Минприроды России, Государственная дума Федерального собрания Российской Федерации	Изменения внесены федеральным законом от 20.06.2014 № 181-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
<i>2. Установление размеров и границ водоохранной зоны озера Байкал и его прибрежной защитной полосы (дополнение ст.2 Федерального закона «Об охране озера Байкал»)</i>	[22-ст.2; 35-ст.65, п.7]	Минприроды России	Проект водоохранной зоны разработан Институтом географии СО РАН в 2005 г.
<i>3. Обеспечение свода статистических показателей по экологическим зонам БПТ при формировании статистических бюллетеней в территориальных органах Росстата (по всем формам государственного статистического наблюдения)</i>	Границы экологических зон утверждены распоряжением Правительства РФ от 27.11.2006 № 1641-р [24; 14-пп.5.4, 5.8]	Росстат	Федеральным законом от 20.06.2014 № 181-ФЗ в статью 17 Федерального закона от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» внесены изменения «Государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду БПТ, осуществляется для каждой экологической зоны уполномоченным федеральным органом исполнительной власти».
<i>4. Организация мониторинга и прогноза выполнения мероприятий ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории» (с учетом полномочий дирекции ФЦП)</i>	[22-ст.22; 53]	Минприроды России	В 2013 году ФЦП реализована на 98 %
<i>5. Внесение в главу 8 Кодекса РФ об административных правонарушениях дополнений, предусматривающих дифференцированные наказания за правонарушения в области охраны озера Байкал</i>	[22-ст.24]	Минприроды России	

Наименование рекомендуемой меры	Правовые основания выполнения	Организация-адресат рекомендации	Фактическое состояние реализации меры на 31.12.2013
6. Внесение в главу 26 Уголовного кодекса РФ дополнений, предусматривающих дифференцированные наказания за преступления в области охраны озера Байкал	[22-ст.24]	Минприроды России	
1.3. Поручения МВК			
1. Определить критерии для оценки экологического обоснования допустимости в ЦЭЗ БПТ видов деятельности, предлагаемых к исключению из перечня видов деятельности, запрещенных в ЦЭЗ БПТ.	п. 1.4 протокола от 19.08.2013	Рабочая группа при Минприроды России	Разработаны критерии и подготовлено обоснование по исключению из перечня запрещенных видов деятельности розлива питьевой воды, производству лекарственных растительных препаратов, переработке дикорастущих растений, овощей и плодово-ягодной продукции личных подсобных и фермерских хозяйств.
2. Провести оценку обоснований допустимости в ЦЭЗ БПТ следующих видов хозяйственной деятельности: 1) розлив питьевой воды из озера Байкал; 2) переработка дикорастущих растений, овощей и плодово-ягодной продукции личных подсобных и фермерских хозяйств; 3) производство лекарственных растительных препаратов; 4) деревообрабатывающее производство; 5) судосборочное и судоремонтное производство; 6) строительство угольных котельных, котельных на генераторном топливном газе; 7) переработка рыбы и сельскохозяйственной продукции.	п. 2.2 протокола от 20.02.2014	Минприроды России	Виды деятельности пп.1,2,3 исключены из перечня запрещенных постановлением Правительства Российской Федерации от 28.02.2014 № 159 «О внесении изменения в перечень видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории»
3. Подготовить проект постановления Правительства Российской Федерации о внесении соответствующих изменений в перечень видов хозяйственной деятельности, запрещенных в ЦЭЗ БПТ, и представить его на общественное обсуждение в установленном порядке	п. 2.3 протокола от 20.02.2014		
4. Провести согласительное совещание по вопросу утверждения схем территориального планирования муниципальных образований и генеральных планов поселений, входящих в ЦЭЗ БПТ отдыха	п. 1.3.3 протокола от 20.02.2014	Минрегион России, Рослесхоз, Росприроднадзор, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации на БПТ, органы местного самоуправления	

Наименование рекомендуемой меры	Правовые основания выполнения	Организация-адресат рекомендации	Фактическое состояние реализации меры на 31.12.2013
2. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ			
2.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»			
№ 36 «Приобретение оборудования для проведения контрольно-надзорной деятельности» (104,6 млн. руб., 2015-2016 гг., прочие нужды)	[2, 53]	Росприроднадзор	
№ 46 «Разработка технологий космического мониторинга природно-экологических процессов оз. Байкал и Байкальской природной территории и развитие информационно-телекоммуникационной инфраструктуры системы БПТ» (110 млн. руб., 2014-2017 годы, НИОКР)	[1, 53]	Минприроды России	
№ 51 «Создание межрегионального центра экологического мониторинга о. Байкал, Слюдянский район, г. Байкальск» (7,5 млн. руб., 2014 год, капитальные вложения)	[7, 53]	Росгидромет	
2.2. Рекомендации			
1. Разработка и принятие Положения о порядке осуществления государственного экологического мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал	[22-ст. 20; 28-ст.5-абз.7, 8, ст.63.1, 1]	Минприроды России	Проект Порядка был направлен на согласование в заинтересованные федеральные органы исполнительной власти
2. Разработка и утверждение положения об информационной системе государственного экологического мониторинга Байкальской природной территории (ИС ГЭМ БПТ)	[22-ст.20; 28-ст.63.1, 1]	Минприроды России	ИС ГЭМ БПТ создана в 2004-2005 гг. по государственному контракту с МПР России и включена в метасистему Минприроды России
3. Восстановление и выполнение полной программы государственного мониторинга поверхностных вод, осуществлявшегося в период до 1990 года - схема разрезов, участки и компоненты наблюдения, периодичность.	[7]	Росгидромет	
4. Подготовка и утверждение новой редакции Программы космического мониторинга БПТ	[22- ст. 20, 1, 53]	Минприроды России	Необходимо привести программу космического мониторинга БПТ в соответствие с возможностями современных съемочных систем ДЗЗ, с действующим законодательством и структурой исполнительных органов государственной власти, согласовать со всеми заинтересованными органами и утвердить приказом Минприроды России.

Наименование рекомендуемой меры	Правовые основания выполнения	Организация-адресат рекомендации	Фактическое состояние реализации меры на 31.12.2013
5. Разработка и реализация программы комплексного мониторинга береговой зоны озера Байкал как наиболее уязвимой части его экосистемы	[3, 7]	Росводресурсы, Росгидромет, СО РАН	
6. Разработка и принятие Порядка осуществления государственного экологического контроля в области охраны озера Байкал	[22-ст.19, 20; 28-ст.5-абз.7,8, ст.63.1]	Минприроды России	
7. Разработка и реализация комплексной постоянно действующей программы контрольных мероприятий на Байкальской природной территории	[2-ст.5.1.10; 30]	Росприроднадзор, Роспотребнадзор, Ространснадзор, Роснедвижимость	Рассмотрено на заседании МВК 23.10.2007
2.3. Поручения МВК			
1. В целях организации научных исследований с использованием внедряемых современных (в т.ч. автоматических) средств и методов наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды Байкальской природной территории организовать взаимодействие ученых и специалистов, участвующих в выполнении мероприятия научно-исследовательской программы и программы модернизации государственного экологического мониторинга в рамках Федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы».	п. 2.1 протокола от 19.08.2013	Минприроды России, Росгидромет, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации на БПТ	
2. Оказать содействие подразделениям Росгидромета, участвующим в реализации Федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы», при решении вопросов, связанных с открытием новых пунктов и постов наблюдений на Байкальской природной территории в части выделения и обустройства земельных участков для их размещения	п.2.2.1 протокола от 19.08.2013	Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации на БПТ	
3. Направить в Росгидромет предложения по вопросам совершенствования мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал в рамках выполнения Росгидрометом мероприятий Федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы».	п. 2.2.2 протокола от 19.08.2013		Предложения от органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации на БПТ были направлены
4. Направить в МЧС России и Российскую академию наук предложения по развитию системы сейсмических наблюдений на территории Республики Бурятия, Иркутской области и Забайкальского края в рамках деятельности Федеральной службы сейсмологических наблюдений и прогноза землетрясений.	п. 2.2.3 протокола от 19.08.2013		

Наименование рекомендуемой меры	Правовые основания выполнения	Организация-адресат рекомендации	Фактическое состояние реализации меры на 31.12.2013
5. Направить в Росгидромет предложения к Системному проекту государственного экологического мониторинга (ГЭМ) озера Байкал и БПТ по вопросам осуществляемых ими видов ГЭМ, предусмотрев использование при их проведении космической техники и судов, геоинформационных систем и других инновационных средств, а также их интеграцию с другими видами ГЭМ.	п. 2.3 протокола от 19.08.2013.	Минприроды России, Рослесхоз, Росводресурсы, Роснедра, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации на БПТ, администрациям ООПТ федерального значения	Предложения были направлены
6. Определить организацию, которая будет являться головной для объединения информации, получаемой при осуществлении ГЭМ на БПТ.	п. 2.4.1 протокола от 19.08.2013	Росгидромет, Минприроды России	В качестве головной организации определена ФИАЦ Росгидромета в составе ФГБУ «НПО «Тайфун»
7. Обеспечить рассмотрение предложений органов исполнительной власти Республики Бурятия, Иркутской области и Забайкальского края по вопросам совершенствования мониторинга уникальной экологической системы озера Байкал, и представить в Минприроды России предложения по их учету в рамках мероприятий Федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы».	п. 2.4.2 протокола от 19.08.2013	Росгидромет	
8. Представить в Межведомственную комиссию Системный проект государственного экологического мониторинга озера Байкал и БПТ, доработанный с учетом необходимости обеспечения комплексности его осуществления	п. 2.4.3 протокола от 19.08.2013		К 10.12.2013 доработка Системного проекта не завершена
9. Рассмотреть вопрос об интеграции бывшей сети регионального мониторинга подземных вод в федеральную сеть наблюдения на БПТ	п. 2.5 протокола от 19.08.2013	Роснедра, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации на БПТ	
10. Рассмотреть возможность привлечения экологических лабораторий Байкальского ЦБК в период остановки основного производства к выполнению задач, стоящих перед территориальными органами и организациями, с указанием возможных объемов соответствующих работ, а также целесообразность (в перспективе) включения их в число подведомственных организаций при условии проведения необходимых организационно-правовых мероприятий.	п. 3.5 протокола от 20.02.2014	Росгидромет, Росприроднадзор, Роснедра	
11. Усилить региональный государственный надзор в области обращения с отходами на объектах хозяйственной и иной деятельности независимо от форм собственности, обеспечить надлежащий учет образования, размещения, переработки, обезвреживания и захоронения твердых бытовых отходов.	п. 3.2.2 протокола от 19.08.2013	Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации на БПТ	

Наименование рекомендуемой меры	Правовые основания выполнения	Организация-адресат рекомендации	Фактическое состояние реализации меры на 31.12.2013
12. Обеспечить принятие сводного плана контрольно-надзорной деятельности за выполнением хозяйствующими субъектами, осуществляющими свою деятельность на БПТ, требований законодательства Российской Федерации, международных норм и правил в области природопользования и охраны окружающей среды с учетом состояния компонентов окружающей среды и преобладающего вклада в загрязнение окружающей среды.	п. 3.3.3 протокола от 19.08.2013	Росприроднадзор	
13. Обеспечить проведение регулярных рейдовых мероприятий за соблюдением в водоохранных зонах озера Байкал и рек, впадающих в озеро Байкал, требований законодательства в области охраны окружающей среды, принимать безотлагательные меры по пресечению дальнейших нарушений, способствующих ухудшению качества водных объектов и прилегающих к нему земельных участков.	п. 3.3.2 протокола от 19.08.2013		
3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ			
3.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально- экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы»			
№№ 22-25, 32, 33 Строительство объектов туристско-рекреационной инфраструктуры, визит-центров, научных стационаров на особо охраняемых территориях (капитальные вложения, 2012-2014 - 129,5 млн. руб., 2015-2020 – 3232,4 млн. руб.).			Минприроды России
3.2. Рекомендации			
1. <i>Выполнение НИР по анализу и оценке эффективности и экологической безопасности реализации инвестиционных проектов по крупнотоннажному отбору и транспортировке байкальской воды</i>		Минприроды России	
2. <i>Разработка и реализация программы восстановления судоходных гидротехнических сооружений, причалов общего пользования, устройств навигационно-гидрографического обеспечения плавания судов в акватории Байкала в рамках мероприятия № 25 ФЦП</i>	[10-пп.5.3.3, 5.3.5; 11-п.5.3; 53-прил.3]	Росморречфлот, Минтранс России, Минприроды России	
3. <i>Организация и проведение мониторинга и анализ социально-экономических процессов на БПТ</i>	[15-п.5.3.2; 17-п.5.3.1]	Минрегион России, Минэкономразвития России	
4. <i>Организация подготовки данных и разработка государственных прогнозов социально-экономического развития на БПТ</i>	[17-п.5.3.2]	Минрегион России, Минэкономразвития России	
5. <i>Разработать и реализовать программы развития круизного и прогулочного водного туризма</i>	[16]	Ростуризм, Правительство Иркутской области, Правительство Республики Бурятия	
6. <i>Развитие и популяризация зимних видов отдыха; проведение работ по повышению спроса на местные туристические продукты</i>			

Наименование рекомендуемой меры	Правовые основания выполнения	Организация-адресат рекомендации	Фактическое состояние реализации меры на 31.12.2013
7. Разработка Схем территориального планирования муниципальных образований Ольхонского, Кабанского, Прибайкальского, Баргузинского, Северо-Байкальского районов	[49-ст.10]	Органы местного самоуправления	
8. С целью организации крупнотоннажного розлива питьевой байкальской воды органам государственной власти рассмотреть возможность выполнения комплекса организационных, научных и нормативно-правовых мер (см. подробно подраздел 1.4.7).		Федеральные органы исполнительной власти РФ, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации на БПТ	
3.3. Поручения МВК			
При формировании и реализации региональных государственных программ обеспечивать достижение основных целевых показателей сокращения уровня негативного воздействия на окружающую среду, установленных государственной программой Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012 – 2020 годы и федеральной целевой программой «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы».	п. 3.2.1 протокола от 19.08.2013	Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации на БПТ	
4. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО			
4.1. Рекомендации			
Привлечение средств международных финансовых организаций, в т. ч. Фонда всемирного наследия, для реализации мероприятий по охране озера Байкал как участка всемирного природного наследия	[51; 17-п.5.3.6]	Минприроды России, Минэкономразвития России, Минфин России	
4.2. Поручения МВК			
На 17-м заседании Российско-Монгольской Межправительственной комиссии по торгово-экономическому и научно-техническому сотрудничеству сформировать экспертную группу для участия в оценке воздействия на озеро Байкал реализации проектов строительства Шуренской ГЭС и иных гидротехнических сооружений на реке Селенга и ее притоках в Монгольской Народной Республике	п. 4.2 протокола от 20.02.2014	Минприроды России, Росводресурсы, МИД России, Минэнерго России, органы исполнительной власти Иркутской области, Республики Бурятия	
5. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОСТУПА К ИНФОРМАЦИИ			
5.1. Мероприятия ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы			
№ 20 Формирование государственного мультязычного информационного ресурса, эксплуатация информационных систем и обеспечение интернет-доступа к цифровой информации в области охраны озера Байкал и БПТ (39,5 млн. руб., 2012-2020 годы, прочие нужды)		Минприроды России	В ходе реализации мероприятия № 20 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» разработана креативная концепция геопортала; разработана концепция продвижения геопор-

Наименование рекомендуемой меры	Правовые основания выполнения	Организация-адресат рекомендации	Фактическое состояние реализации меры на 31.12.2013
			тала; запущен в тестовом режиме мультязычный геопортал «Экологический мониторинг озера Байкал»; создана адаптивная версия сайта для мобильных и планшетных устройств.
№ 21 Подготовка ежегодного доклада о состоянии озера Байкал (25,2 млн. руб., 2012-2020 годы, прочие нужды)		Минприроды России	В ходе реализации мероприятия № 21 ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012-2020 годы» составлен, издан тиражом 550 экз. и выставлен в сети Интернет ежегодный государственный доклад «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2012 году».

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИВОДИМЫХ В РЕКОМЕНДАЦИЯХ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. ПОЛОЖЕНИЯ ОБ ОРГАНАХ УПРАВЛЕНИЯ

1. Положение о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 29.05.2008 № 404).
2. Положение о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 400).
3. Положение о Федеральном агентстве водных ресурсов (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 16.06.2004 № 282).
4. Положение о Федеральном агентстве лесного хозяйства (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 23.09.2010 № 736).
5. Положение о Федеральном агентстве по недропользованию (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 17.06.2004 № 293).
6. Положение о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 401).
7. Положение о Федеральной службе по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 23.07.2004 № 372).
8. Положение о Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2004 № 322).
9. Положение о Федеральной службе по надзору в сфере транспорта (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 398).
10. Положение о Федеральном агентстве морского и речного транспорта (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 23.07.2004 № 371).
11. Положение о Министерстве транспорта Российской Федерации (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 № 395).
12. Положение о Федеральном агентстве по рыболовству (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 11.06.2008 № 444).
13. Положение о Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 457).
14. Положение о Федеральной службе государственной статистики (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 02.06.2008 № 420).
15. Положение о Министерстве регионального развития Российской Федерации (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 26.01.2005 № 40).
16. Положение о Федеральном агентстве по туризму (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2004 № 901).
17. Положение о Министерстве экономического развития Российской Федерации (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 05.06.2008 № 437).
18. Положение о Министерстве Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (утв. Указом Президента Российской Федерации от 11.07.2004 № 868).
19. Положение о Министерстве внутренних дел Российской Федерации (утв. Указом Президента Российской Федерации от 01.03.2011 № 248).
20. Положение о Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 12.06.2008 № 450).
21. Положение о Министерстве регионального развития Российской Федерации (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 26.01.2005 № 40).

2. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЗАКОНЫ И ПОДЗАКОННЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

22. **Федеральный закон "Об охране озера Байкал" (от 01.05.1999 № 94-ФЗ).**
23. О мерах по сохранению уникальной экологической системы озера Байкал - протокол совещания у Председателя Правительства РФ М.М. Касьянова от 25.07.2003 № МК-П9-20пр.
24. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.11.2006 № 1641-р (Об утверждении границ БПТ).
25. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.08.2006 № 1205-р (Об определении межведомственной комиссии координационным органом для обеспечения согласованных действий заинтересованных органов исполнительной власти в области охраны озера Байкал).
26. Постановление Правительства Российской Федерации "Об экологическом зонировании Байкальской природной территории и информировании населения о границах Байкальской природной территории, ее экологических зон и об особенностях режима экологических зон" (от 06.09.2000 № 661).
27. Приказ Минприроды 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".
28. **Федеральный закон "Об охране окружающей среды" (от 10.01.2002 № 7-ФЗ).**
29. Постановление Правительства Российской Федерации "О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления" (от 12.06.2003 № 344).
30. Постановление Правительства Российской Федерации "О перечне объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому контролю" (от 31.03.2009 № 285).
31. **Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "Об охране окружающей среды" и отдельные законодательные акты Российской Федерации" (от 21.11.2011 № 331-ФЗ).**
32. Положение о государственном мониторинге состояния и загрязнения окружающей среды (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 06.06.2013 № 477).
33. **Закон Российской Федерации "О недрах" (от 21.02.1992 № 2395-1).**
34. Положение о государственном земельном надзоре (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 15.11.2006 № 689).
35. **Водный кодекс Российской Федерации (от 03.06.2006 № 74-ФЗ).**
36. О полномочиях Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации в области водных отношений (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 13.12.2006 № 757).
37. Положение о государственном надзоре в области использования и охраны водных объектов (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 05.06.2013 № 476).
38. Положение об осуществлении государственного мониторинга водных объектов (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 10.04.2007 № 219).
39. Приказ Россельхознадзора от 07.06.2005 № 185 "Об организации государственного контроля в области рыболовства".
40. **Федеральный закон "Об особо охраняемых природных территориях" (от 14.03.1995 № 33-ФЗ).**
41. **Федеральный закон "О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации" (от 07.05.2001 № 49-ФЗ).**
42. **Лесной кодекс Российской Федерации (от 04.12.2006 № 200-ФЗ).**

43. Положение об осуществлении федерального государственного лесного надзора (лесной охраны) (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 22.06.2007 № 394).
44. Правила пожарной безопасности в лесах (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2007 № 417).
45. Правила санитарной безопасности в лесах (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 29.06.2007 № 414).
46. Порядок организации и выполнения авиационных работ по охране и защите лесов (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 03.11.2011 № 470).
47. **Федеральный закон "О животном мире" (от 24.04.1995 № 52-ФЗ).**
48. Положение о государственном надзоре в области охраны атмосферного воздуха (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 05.06.2013 № 476).
49. **Градостроительный кодекс Российской Федерации (от 29.12.2004 № 190-ФЗ).**
50. **Федеральный закон "Об особых экономических зонах в Российской Федерации" (от 22.07.2005 № 116-ФЗ).**
51. Положение о порядке работы с проектами, реализуемыми Российской Федерацией при участии Международных финансовых организаций (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 28.01.2005 № 43).
52. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности – ОКВЭД (введен в действие с 01.01.2003 постановлением Госстандарта России от 06.11.2001 № 454-ст).
53. 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".
54. **Федеральный закон "Об основах туристической деятельности в Российской Федерации" (от 24.11.1996 № 132-ФЗ).**

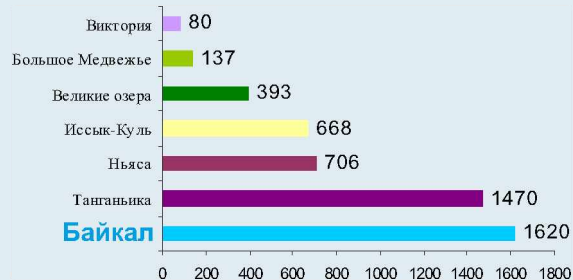
Сравнительные характеристики озера Байкал и Байкальской природной территории

1. Крупнейшие озера мира

объемы воды, куб. км



глубина, м



Великие озера - Верхнее, Гурон, Мичиган, Эри и Онтарио

2. Крупнейшие реки мира - *годовой сток, куб. км*

3. Ресурсы пресных вод Евразии и России



Объем воды в Байкале - 23000 км³ - **первое место в мире** - 20% мировых запасов поверхностных пресных вод и более 90% запасов России. Суммарный годовой сток крупнейших рек России составляет около 10% объема воды Байкала.

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 кв. км. Площадь водосбора - около 540000 кв. км. В озеро впадает более 300 рек и ручьев, свыше половины притока дает Селенга. Вытекает одна Ангара.

Из 2630 видов и подвидов животных и растений озера свыше 2000 нигде в мире больше не встречаются.

4. Европейские государства, **БПТ**, **УВПН**площадь, тыс км²

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 и национальных парков России (464 тыс. км²).

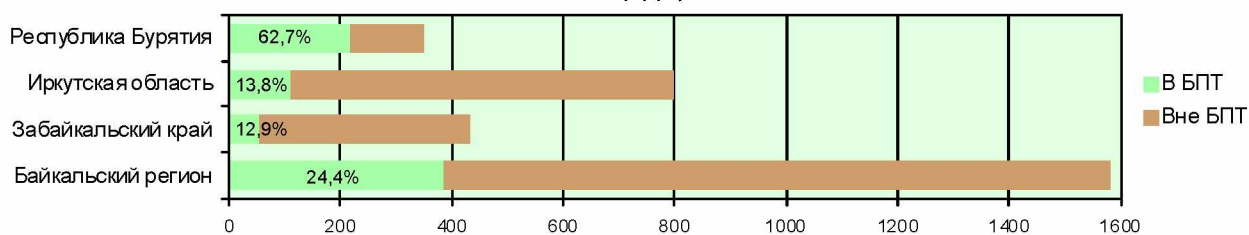
Площадь участка всемирного природного наследия (**УВПН**) составляет 89 тыс. км², включает озеро Байкал (31,5 тыс. км²), ООПТ (25,6 тыс. км²), другие территории (31,9 тыс. км²).

Непосредственно к побережью Байкала примыкают 10 особо охраняемых природных территорий (ООПТ) - в том числе 3 заповедника, 2 национальных парка, 5 заказников. Кроме них на Байкальской природной территории расположено еще 21 ООПТ, 6 рекреационных местностей, находится более 128 памятников природы.

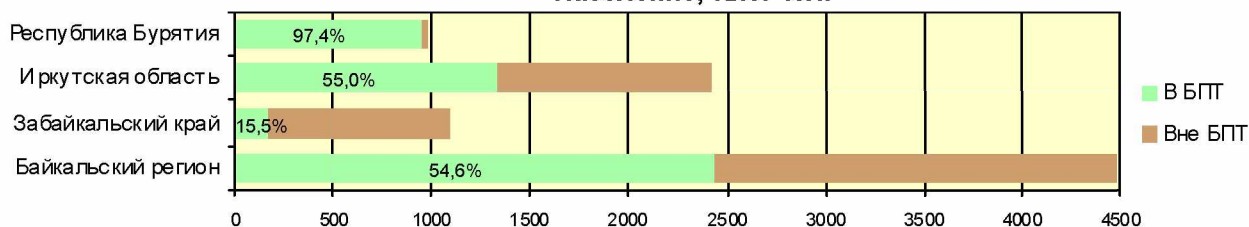
Байкальская рифтовая зона является уникальным геологическим регионом и характеризуется высокой сейсмоактивностью. Возраст Байкала определяется в 23 млн. лет.

Площадь и население Байкальской природной территории (на 01.01.2014)

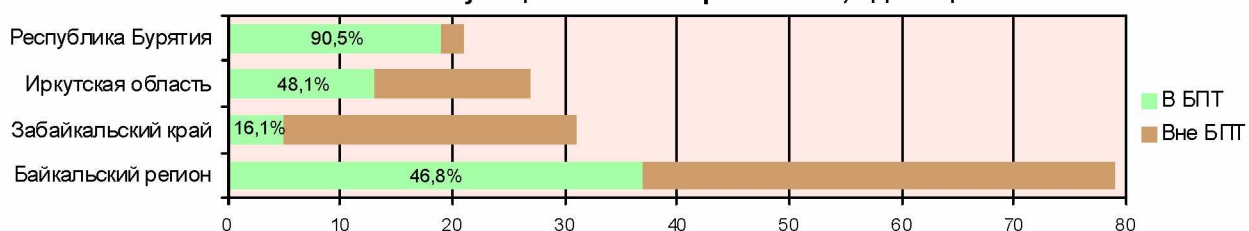
Показатель	ед. изм.	Всего	В том числе		
			Республика Бурятия	Иркутская область	Забайкальский край
1. Площадь субъектов РФ	тыс.км ²	1581,03	351,33	798,20	431,50
2. Доля площади субъектов РФ, входящая в БПТ	%	24,4	62,7	13,8	12,9
3. Площадь БПТ	тыс.км ²	386,16	220,44	110,12	55,60
	%	100	57,1	28,5	14,4
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.чел.	4482,5	973,9	2418,3	1090,3
5. Доля населения субъектов РФ, проживающего в БПТ	%	54,6	97,4	55,0	15,5
6. Население БПТ	тыс.чел.	2448,0	948,3	1331,1	168,6
	%	100	38,7	54,4	6,9
7. Количество муниципальных образований статуса административного района:	ед.	79	21	27	31
а) в субъектах РФ					
б) расположенных в БПТ	ед.	37	19	13	5
в) расположенных в ЦЭЗ БПТ	ед.	10	6	4	-

Площадь, тыс. км²

Население, тыс. чел.



Муниципальные образования, единиц



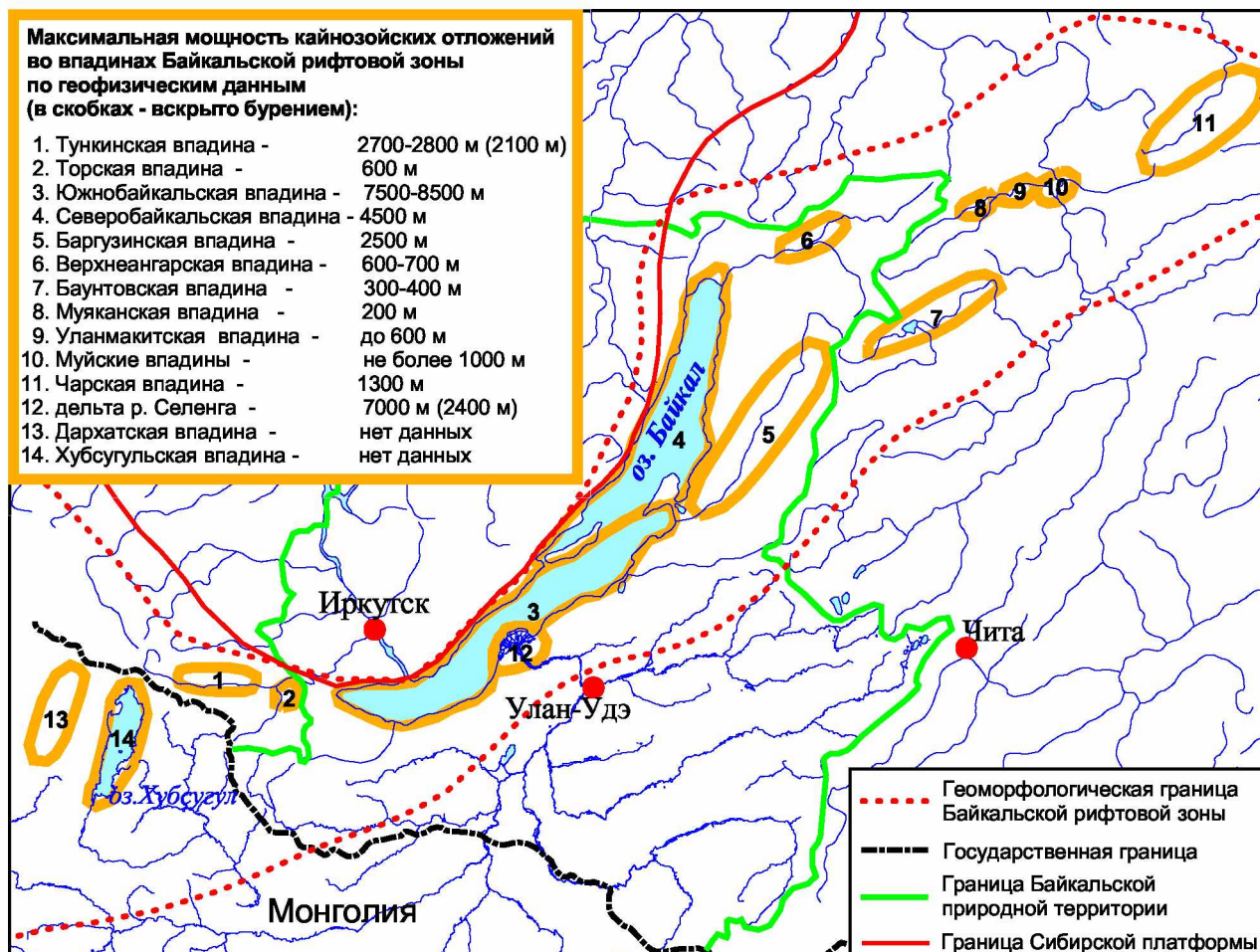
Геологические характеристики Байкала¹⁾

Первым критерием ЮНЕСКО для отнесения в 1996 году озера Байкал к объектам всемирного природного наследия являлась уникальность давшей ему начало рифтовой системы, а также наличие продолжающихся серьезных геологических процессов.

Байкальская рифтовая зона (БРЗ) - крупнейшая на территории России и вторая²⁾ по размерам на суше Земли. Ее общие черты (по акад. Н.А. Флоренсову) - морфологическая выразительность рифтовых структур, интенсивный неоген-четвертичный вулканизм (ныне угасший), значительные геофизические аномалии, высокая сейсмичность и другие признаки новейшей тектоники. БРЗ имеет сложную дорифтовую историю и структуру - высокую раздробленность позднеархейского фундамента, сложность плана байкалид, примыкание с юга раннекаледонской складчатой системы, наличие древних ультрабазитовых поясов, щелочных интрузий и т. д. Линейная система байкальских рифтовых структур протягивается на 2500 км, из Северо-Западной Монголии через горные сооружения Восточной Сибири до Южной Якутии. Система включает неравновеликие озерные и сухопутные межгорные впадины (грабены), расположенные по линии простирания одна за другой или кулисообразно.

Толща пресной, насыщенной кислородом байкальской воды, по сути является компонентом этой уникальной геологической системы. Состояние водного тела существенно обусловлено окружающей геологической средой и оказывает влияние на эту среду.

Байкальская рифтовая зона



¹⁾ *Источник информации:* А.А.Бухаров. Байкал в цифрах (краткий справочник). – Иркутск: Изд-во ИП «Макаров С.Е.», 2001г. -72с.

²⁾ Первой по размерам на Земле является Восточно-Африканская рифтовая система – система крупных сбросов и грабенов (рифтов) Красного моря, Восточной Африки и Аденского залива. С ней связана полоса озер Танганьика, Рудольф, Ньяса и др.

Геологический возраст озера Байкал:

Предрифтовый (предбайкальский) этап (мел-поздний эоцен) – 70-35 млн. лет

Рифтовый этап: – 30-0 млн. лет

а) протобайкальская (раннебайкальская) стадия (олигоцен–ранний плиоцен) – 30-3,5 млн. лет

б) небайкальская (собственно-байкальская) стадия (плиоцен-голоцен) – 3,5-0 млн. лет

Толщина земной коры:

под Сибирской платформой – 36-42 км

под горными хребтами Прибайкалья – 45-55 км

Наименьшая толщина до подошвы коры в центре Байкальской впадины – 34 км

Мощность кайнозойских осадков во впадине – 3-8,5 км

Утонение кристаллической земной коры под рифтом Байкала – 3-7 км

Наибольшая высота хребтов, окружающих озеро Байкал (Баргузинский хребет) – 2 840 м

Наибольшая глубина Байкала – 1637 м

Наибольшая мощность осадков во впадине Байкала (по геофизическим данным) – 8 500 м

Амплитуда рифтовой щели (между наибольшей высотой хребтов и фундаментом впадины Байкала) – 12 977 м

Для сравнения: Наибольшая глубина океана (Марианская впадина в Тихом океане) – 11 022 м

Величина вертикального смещения дорифтовых пород по разломам вдоль берегов:

Для Южного бассейна – 8-8,5 км, для Центрального бассейна – 9 км,

для Северного бассейна – 5-5,5 км

Амплитуды горизонтальных смещений пород (надвигов)

в хребтах, окружающих Байкал – до 100-150 км

Скорость (наблюдаемая) тектонического расхождения берегов Байкала – 0,7-2 см/год

Сейсмичность

Ежегодное количество землетрясений – более 2000 (со слабыми – до 8000)

Периодичность землетрясений: 7 баллов (магнитуда – 5) – 1-2 года

8 баллов (магнитуда – 6) – 5-10 лет

9 баллов (магнитуда – 7) – 50-100 лет

10 баллов и более (магнитуда более 7) – 150-200 лет

Сильнейшие землетрясения:

Цаганское 1862 г. (образование залива Провал) – > 10 баллов (магнитуда > 6,5-7)

Среднебайкальское 1959 г. (опускание дна Байкала в эпицентре до 15-20 м) – 9,5 балла (М-6)

Чивыркуйское 1981 г. – 9 баллов (М-5,8)

Кичерское 21.03.1999 г. – 8 баллов (М-6)

Култукское 27.08.2008 г. – 8 баллов (М-6,3)

Глубина эпицентров землетрясений – от 12 до 22 км

Подводный рельеф

Абразионный шельф занимает площадь от берега Байкала до глубин 10-12 м

Перегиб шельфа к глубоководному склону (батиаль) – на глубинах 20-300 м

Средние уклоны дна для северо-западного берега – 30-65°

Крутизна ольхонского восточного подводного склона – менее 45°

Радиоактивные элементы в Байкале *

В воде озера:

Уран (U^{238}) – 0,4 мкг/дм³ ($4,95 \times 10^{-6}$ Бк/г)

Торий (Th^{232}) – 0,22 мкг/дм³ ($0,89 \times 10^{-6}$ Бк/г)

Калий (K^{40}) – 940 мкг/дм³ ($29,8 \times 10^{-6}$ Бк/г)

В илах:

Уран (U^{238}) – 12 г/т (150 Бк/кг)

Торий (Th^{232}) – 12 г/т (48 Бк/кг)

Калий (K^{40}) – 0,015 г/т (476 Бк/кг)

Суммарная удельная активность – 674 Бк/кг

Техногенные радионуклиды в илах (1986-1989 гг.): уд.активность Cs^{137} – 33-48 Бк/кг (1700 Бк/м²)

Газогидраты (впервые выявленные в донных осадках в 1997 году в процессе подводного бурения по международному проекту «Байкал-бурение» на Академическом хребте)

Глубина воды 1324 м

Глубина забоя скважин 300 м

Верхняя граница глубины залегания газогидратов (от дна Байкала) – 84-100 м

Содержание газогидратов (прибл.) – 6 мг газа на 1 г осадка

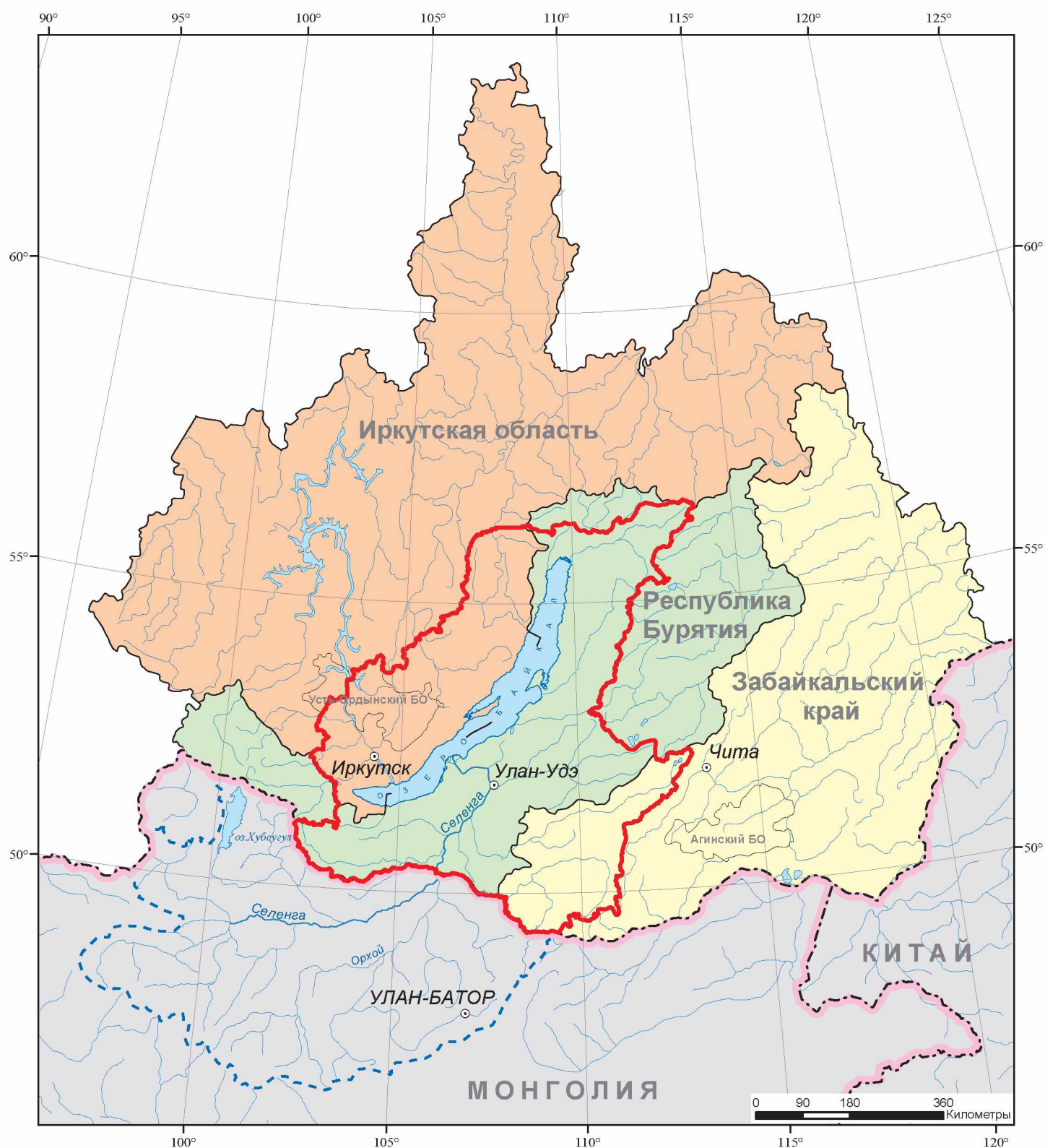
Состав в мг/г: NH_4^+ – 48; $Ca^{2+} + Mg^{2+}$ – 18; Na^+ , K^+ – по 12; HCO_3^+ – 15,1; F^- – 6; Cl^- – 17;

NO_3^- – 2,5; SO_4^{2-} – 7; водорастворимая часть в общей массе породы – менее 31 %

Объем газов в мг/г: метан – 5,9; азот – 44,7; кислород – 4,5; углекислый газ – 0,5

* Значения показателей радиоактивности в Бк/г исправлены. В справочнике А.А. Бухарова "Байкал в цифрах" указаны ошибочно

Схема расположения Байкальской природной территории



Условные обозначения

Границы

- Байкальской природной территории
- - - бассейна реки Селенга на территории Монголии (площадь бассейна - 300 500 кв.км)
- Субъектов Российской Федерации
- . - . Государственная

Общая площадь Байкальской природной территории,

в т.ч. акватория оз. Байкал

Республика Бурятия

Иркутская область

Усть-Ордынский БО

Забайкальский край

386 158 кв.км

31 500 кв.км

201 422 кв.км

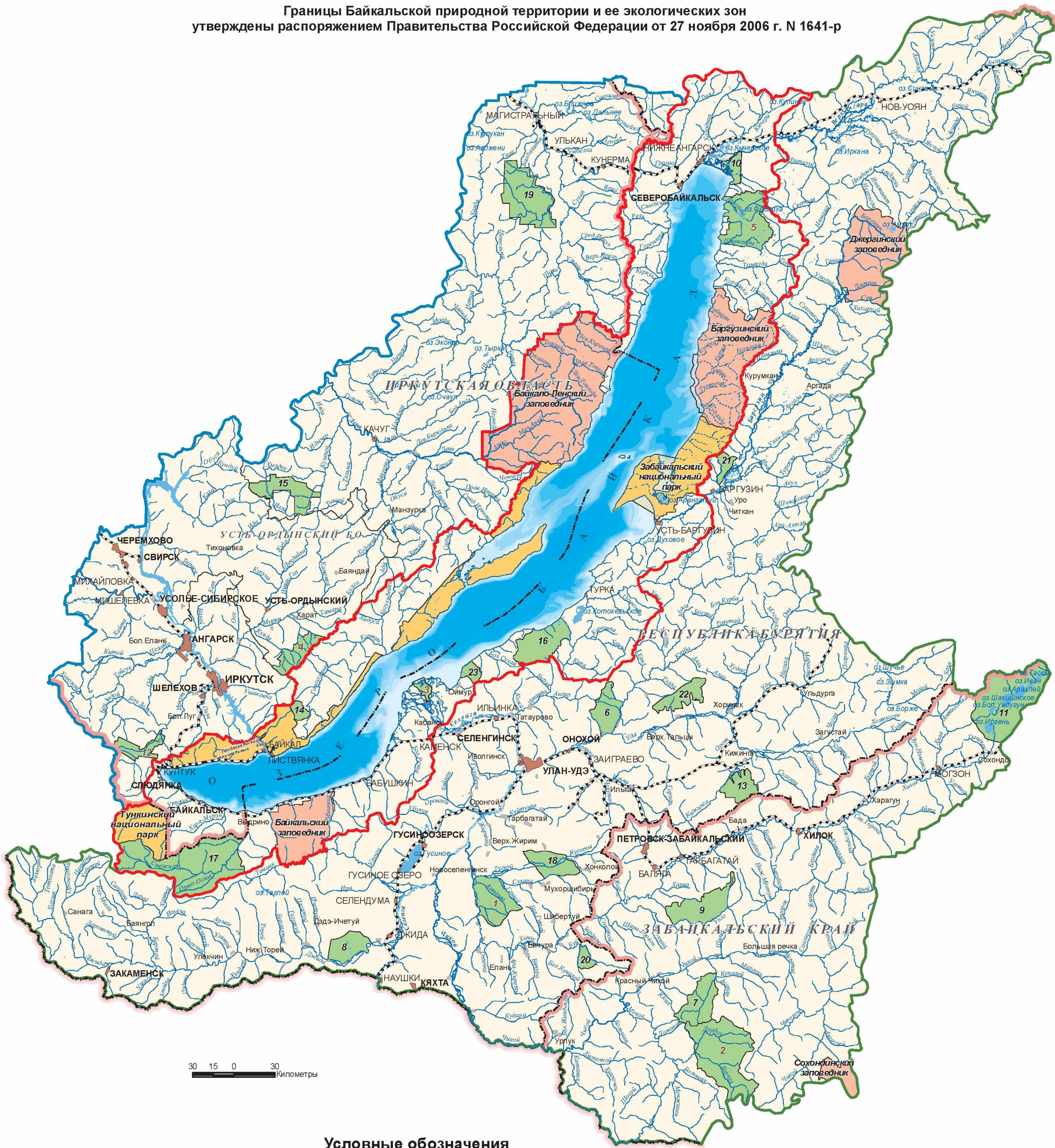
80 615 кв.км

17 013 кв.км

55 608 кв.км

Схема экологических зон Байкальской природной территории

Границы Байкальской природной территории и ее экологических зон
утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2006 г. N 1641-р



Условные обозначения

- Границы**

 - Города, пгт
 - Поселки сельского типа
 - Железные дороги
 - Озера и водохранилища
 - Реки
- Границы**

 - Центральной экологической зоны
 - Буферной экологической зоны
 - Зоны атмосферного влияния
 - Субъектов Российской Федерации
 - Государственная
- Особо охраняемые природные территории**

 - Заказники
 - Заповедники
 - Национальные парки
- Заказники**

Федерального значения:

 - 1. Алтачейский
 - 2. Буркальский
 - 3. Кабанский
 - 4. Красный Яр
 - 5. Фролихинский

Регионального значения:

 - 6. Ангирский
 - 7. Ацинский
 - 8. Боргойский
 - 9. Бутунгарский
 - 10. Верхне-Ангарский
 - 11. Ивано-Арахлейский
 - 12. Иркутный
 - 13. Кижингинский
 - 14. Кочергатский
 - 15. Магданский
 - 16. Прибайкальский
 - 17. Снежинский
 - 18. Тугнуйский
 - 19. Туколонь
 - 20. Узколуговский
 - 21. Улюнский
 - 22. Худакский
 - 23. Эхнэлукский

Схема расположения муниципальных образований на БПТ



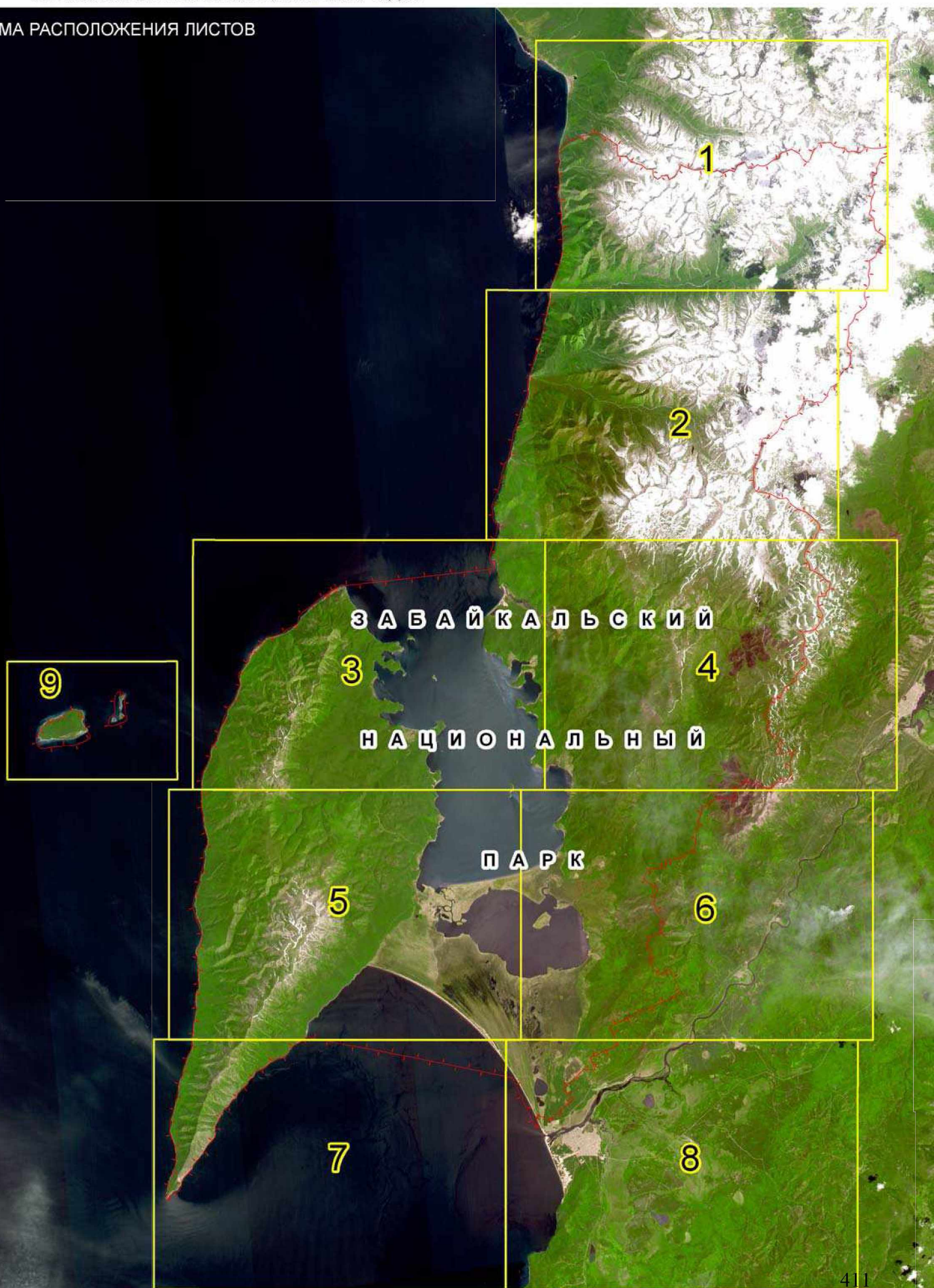
Компоненты окружающей среды Байкальской природной территории

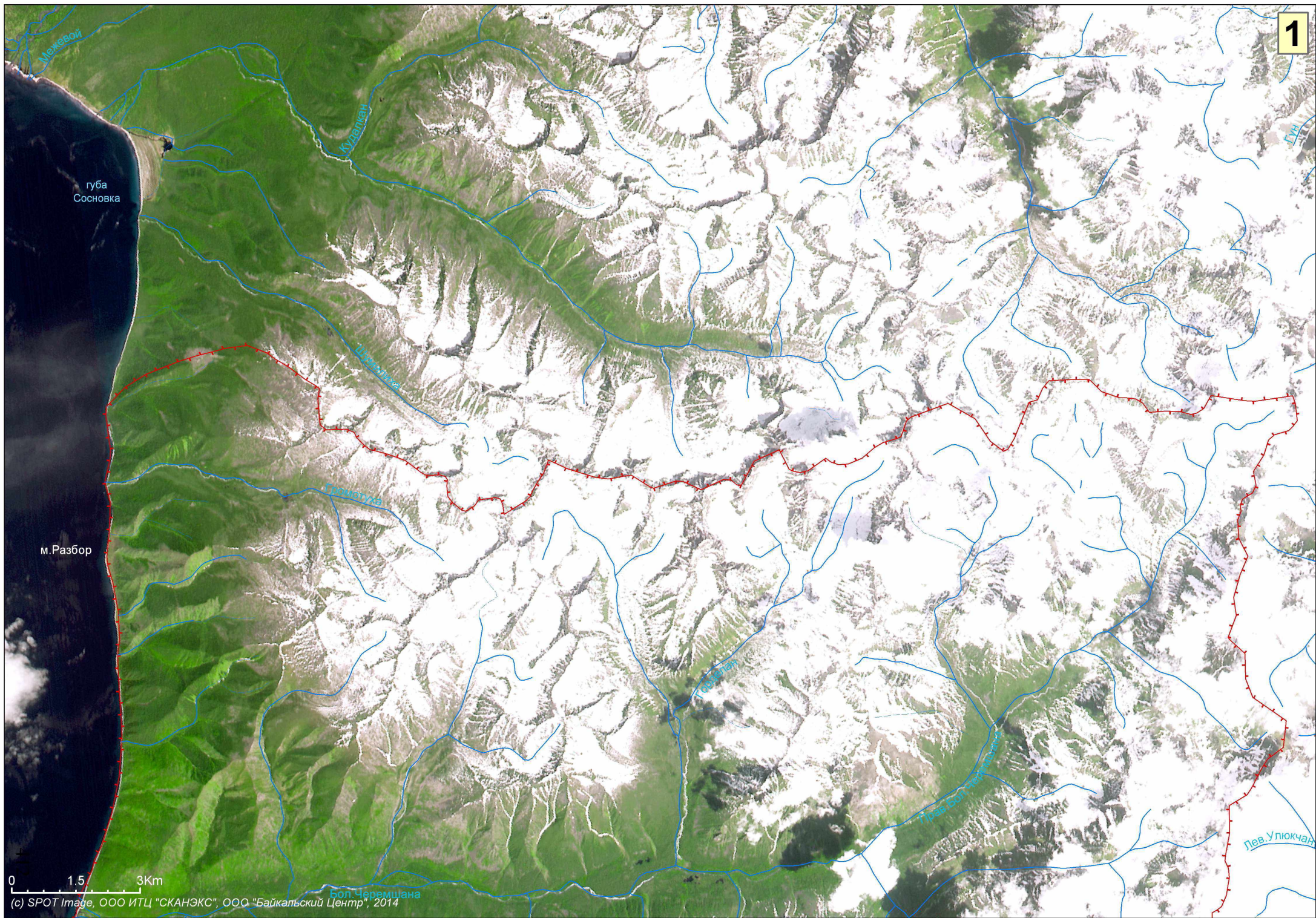
1. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ	А.Притоки Байкала	
	Б.Ангара	
	Байкал	В.Поверхностный слой
		Г.Водная толща
		Д.Донные отложения
2. ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ (Байкал и притоки)	А.Фитопланктон	
	Б.Зоопланктон	
	В.Бактериопланктон	
	Г.Бентос	
	Д.Рыбы	
	Е.Нерпа	
3. НЕДРА	А.Подземные воды	
	Б.Горные породы	
	В.Экзогенные процессы	
	Г.Эндогенные процессы	
	Д.Геофизические поля	
4. ЗЕМЛИ		
5. ПОЧВЫ		
6. ЛЕСА		
7. НЕЛЕСНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ		
8. ОБЪЕКТЫ НАЗЕМНОГО ЖИВОТНОГО МИРА		
9. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ		
10. АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ И СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ		
11. АНТРОПОГЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	А.Продукция	
	Б.Выбросы	
	В.Сбросы	
	Г.Отходы	
	Д.Социальное положение населения	
	Е.Экологические правонарушения	
	Ж.Иные воздействия	

ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК ИЗ КОСМОСА

Мозаика космоснимков спутников SPOT-2/4, пространственное разрешение 10 метров.
Съемка выполнена летом 2006 и 2009 годов

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ





м. Самаринский

Елаканная

Мал. Черемшана

Прав. Мал. Черемшана

Келдровая

Мал. Черемшана

Мал. Черемшана

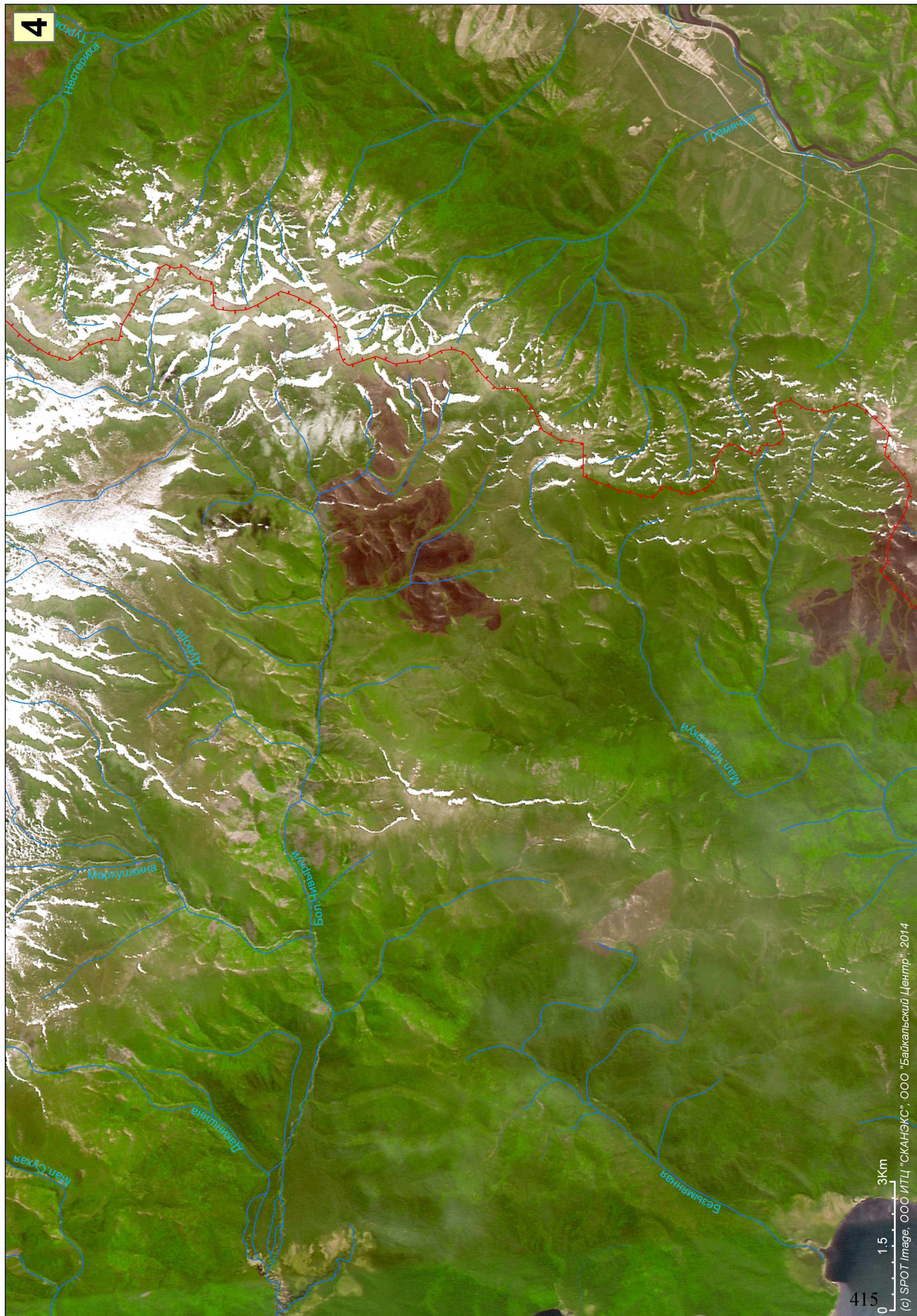
Бел. Черемшана

Нестериха

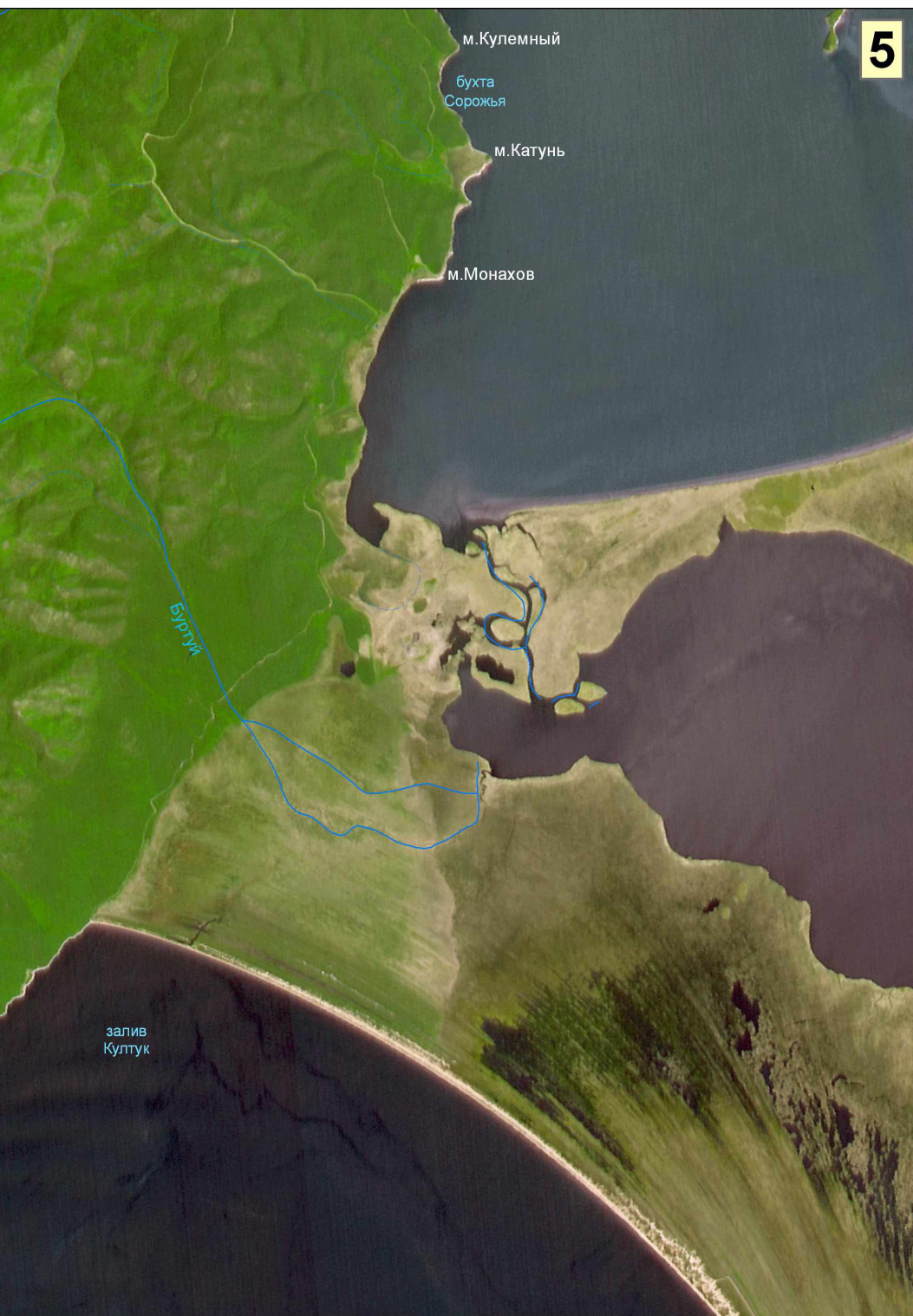
0 1.5 3Km

(c) SPOT Image, ООО ИТЦ "СКАНЭКС", ООО "Байкальский Центр", 2014













БАРГУЗИНСКИЙ
ЗАЛИВ



15.07.2006

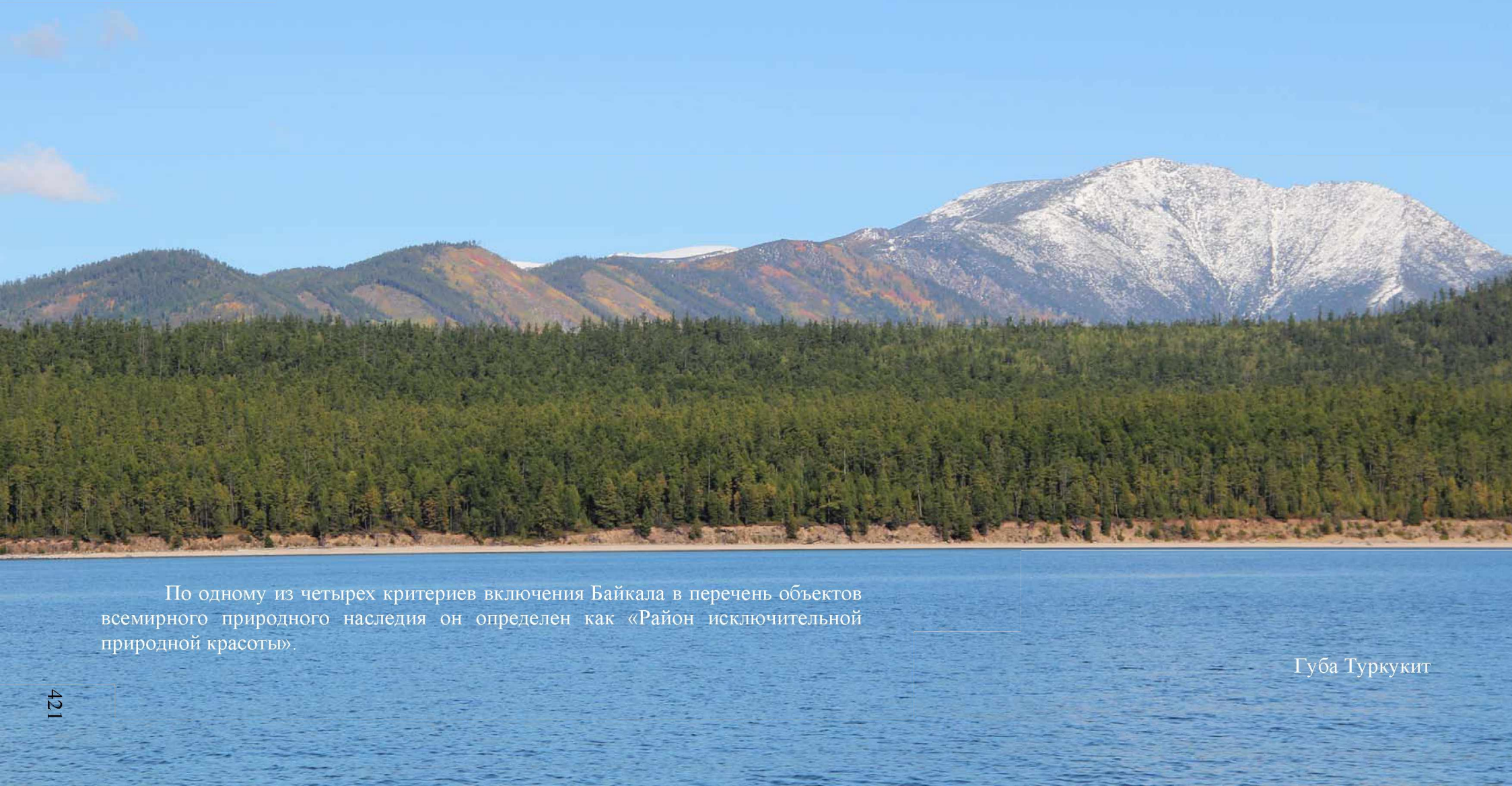
11.06.2009

0 1.5 3Km

(с) SPOT Image, ООО ИТЦ "СКАНЭКС", ООО "Байкальский Центр", 2014

420

Фотографии Байкала –побережье Баргузинского заповедника
(космоснимки побережья Баргузинского заповедника приведены в
Государственном докладе «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2012 году»)



По одному из четырех критериев включения Байкала в перечень объектов всемирного природного наследия он определен как «Район исключительной природной красоты».

Губа Туркуит



Мыс Малое Понгонье



МЫС ПОНГОНЬЕ



Мыс Ширанки



Губа Ирinda



Мыс Чукаг



Мыс Урбикан



Губа Якшакан



Река Кабанья



Река Большая



Губа Дугульдзери



Мыс Черный



Мыс Немнянда



Поселок Давша



Губа Давша



Мыс Вулкан

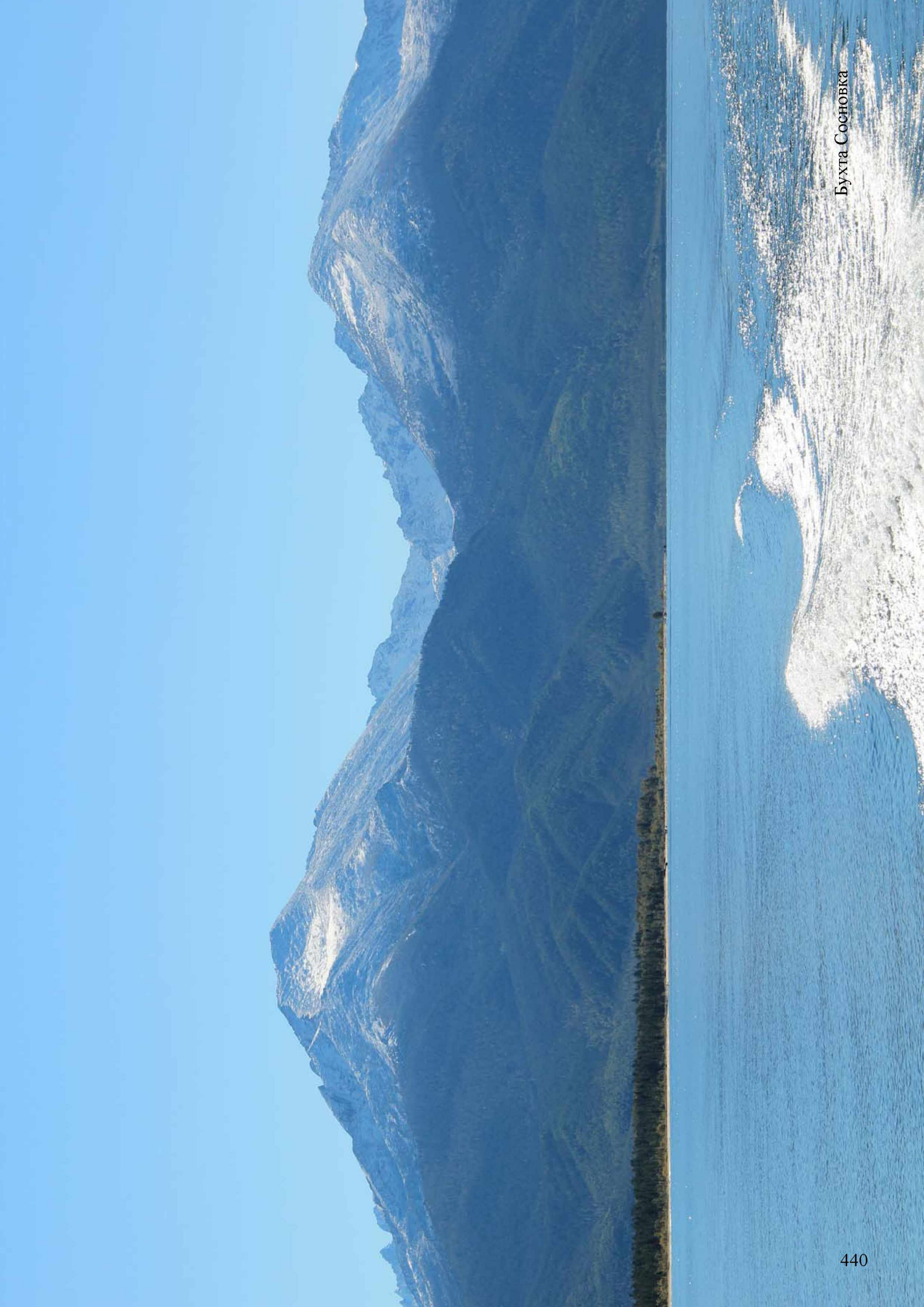


Река Туркулик



Река Сосновка





Бухта Сосновка

СВЕДЕНИЯ О СОСТАВИТЕЛЯХ И ИСТОЧНИКАХ ИНФОРМАЦИИ

1. РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Гизатуллин Ринат Ринатович, заместитель Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации, тел. (499) 254-69-66

Бубенов Сергей Николаевич, директор Департамента экономики и финансов Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, тел. (499) 254-76-11

Амирханов Амирхан Магомедович, заместитель Руководителя Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, к.б.н., тел. (499) 254-25-77

Торопов Сергей Миронович, Директор Сибирского филиала Федерального государственного унитарного научно-производственного предприятия «Российский федеральный геологический фонд», к.э.н., тел. (395-2) 33-22-04

2. ОРГАНИЗАЦИИ, ПРЕДСТАВИВШИЕ ИНФОРМАЦИЮ ДЛЯ ДОКЛАДА

№	Наименование организации	Ф.И.О. руководителей	Почтовый адрес	Номера телефонов
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ				
1.	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области	Министр – Кравчук Олег Эдуардович	664027, г. Иркутск, ул. Ленина, 1а	(395-2) 25-62-46
2.	Министерство природных ресурсов Республики Бурятия	Министр – Сафьянов Юрий Павлович	670034, г. Улан-Удэ, ул. Революции 1905 г., 11а	(301-2) 44-16-15
3.	Министерство природных ресурсов и промышленной политики Забайкальского края	Министр – Поляков Олег Анатольевич	672021, г. Чита, ул. Чкалова, 136	(302-2) 35-25-72
4.	Министерство экономического развития Иркутской области	Министр - Ким Руслан Эдуардович	664027, г. Иркутск, ул. Ленина, 1а	(395-2) 25-62-44
5.	Министерство экономики Республики Бурятия	Министр - Думнова Татьяна Гавриловна	670001, г. Улан-Удэ, ул. Ленина, 54	(301-2) 21-38-80 21-45-43
6.	Министерство экономического развития Забайкальского края	Министр – Сидоров Алексей Викторович	672021, г. Чита, Чайковского, 8	(302-2) 35-49-14
7.	Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия	Министр – Манзанов Александр Николаевич	670034, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, 4а	(301-2) 55-29-80
8.	Служба по охране природы и озера Байкал Иркутской области	Руководитель - Гальцева Ирина Николаевна	664027, г. Иркутск, ул. Ленина, 1а	(395-2) 20-04-35 24-17-69
9.	Республиканская служба по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, контролю и надзору в сфере природопользования (Бур-природнадзор)	Руководитель - Щепин Сергей Гаврилович	670000, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Революции 1905 года, 11а	(301-2) 44-44-97
10.	Государственная экологическая инспекция Забайкальского края	Начальник – Горковенко Наталья Борисовна	672000, г. Чита, ул. Ленинградская, 15а; Чита-центр	(302-2) 28-51-33
11.	Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области	Руководитель - Синько Александр Васильевич	664027, г. Иркутск, Ул. Тимирязева, 28, а/я 5	(395-2) 20-90-89 20-93-28

12.	Государственная служба по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Забайкальского края	Руководитель - Пурбуев Александр Гармаевич	672000, г. Чита, ул. Амурская, 68, а/я 1032	(302-2) 35-02-44 26-36-89
13.	Агентство лесного хозяйства Иркутской области	Врио – Кулахметов Александр Борисович	664003, г. Иркутск, ул. Горького, 31	(395-2) 33-59-81
14.	Республиканское агентство лесного хозяйства, Республика Бурятия	Руководитель - Щепин Алексей Александрович	670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 39а	(301-2) 41-16-65 41-26-22
15.	Государственная лесная служба Забайкальского края	И.о. руководителя – Балагур Руслан Вячеславович	672000, г. Чита, Ленинградская, 15, а/я 176	(302-2) 35-82-31 35-91-23
16.	Агентство по туризму Иркутской области	Руководитель – Рожкова Марина Владимировна	664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса 26а	(395-2) 21-72-83
17.	Департамент Росприроднадзора по Сибирскому федеральному округу	Начальник - Калинин Евгений Юрьевич	630091, г. Новосибирск, ул. Каменская, 74	(383) 201-15-40
18.	Управление Росприроднадзора по Иркутской области	И.о. руководителя - Курек Оксана Петровна	664025, г. Иркутск, ул. Российская, 17	(395-2) 33-50-82 20-16-87
19.	Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия	Руководитель – Дремов Константин Геннадьевич	670000, г. Улан-Удэ, ул. Ленина, 57	(301-2) 21-19-70 21-31-55
20.	Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю	Руководитель - Меновщиков Александр Павлович	672090, г. Чита, ул. Амурская, 91/15, а/я 1288	(302-2) 35-46-19 35-64-91
21.	Управление Роспотребнадзора по Иркутской области	Руководитель – Пережогин Алексей Николаевич	664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, д. 8	(395-2) 24-33-67
22.	Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия	Руководитель – Ханхареев Сергей Степанович	670013, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, д. 45 Б	(301-2) 41-25-74
23.	Управление Роспотребнадзора по Забайкальскому краю	Руководитель – Пинтусов Владимир Иванович	672000, г. Чита, ул. Амурская, 109	(302-2) 35-36-13
24.	Департамент по недропользованию по СФО	Руководитель – Неволько Александр Иванович	630099, г.Новосибирск Красный пр-т, 35	(383) 227-04-12
25.	Управление Росреестра по Иркутской области	Руководитель - Жердев Виктор Петрович	664011, г. Иркутск, ул. Желябова, 6	(395-2) 45-01-00
26.	Управление Росреестра по Республике Бурятия	И.о. руководителя – Шаргаева Ирина Валерьевна	670000, г. Улан-Удэ, ул. Борсоева, 13е	(301-2) 29-74-74 21-78-31
27.	Управление Росреестра по Забайкальскому краю	Руководитель – Тихенко Алексей Алексеевич	672000, г. Чита, ул. Анохина, 63	(302-2) 35-22-11 32-53-92
28.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области (Иркутскстат)	Руководитель – Иванова Ирина Владимировна	664025, г. Иркутск, ул. Чкалова, 39	(395-2) 34-29-42 33-33-32
29.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия (Бурятстат)	Руководитель - Мунаев Леонид Алексеевич	670010, г. Улан-Удэ, ул. Толстого, 3	(301-2) 22-31-12
30.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Забайкальскому краю (Забайкалкрайстат)	Руководитель - Изюмов Александр Николаевич	672000, г. Чита, ул. Анохина, 83	(302-2) 33-55-68 26-53-66

31.	Территориальный отдел водных ресурсов по Республике Бурятия Енисейского БВУ Росводресурсов	Начальник - Молотов Валерий Сергеевич	670000, г. Улан-Удэ, ул. Борсоева, 13б	(301-2) 21-90-03 21-91-77
32.	Территориальный отдел водных ресурсов по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов	Начальник - Людвиг Михаил Густафович	664025, г. Иркутск, ул. Марата, 44	(395-2) 24-33-50 33-52-34
33.	Территориальный отдел водных ресурсов по Забайкальскому краю Амурского БВУ Росводресурсов	Начальник отдела - Богомолов Сергей Владимирович	672090, г. Чита, ул. Амурская 91/15	(302-2) 26-27-90
34.	Главное управление МЧС России по Иркутской области	Начальник - Нелобов Валентин Николаевич	664003, г. Иркутск, ул. Красноармейская, 15	(395-2) 26-52-16 20-37-66
35.	Главное управление МЧС России по Республике Бурятия	Начальник - Михайлов Виктор Сергеевич	670000, г. Улан-Удэ, ул. Кирова, 37	(301-2) 22-09-19 21-77-29
36.	Восточно-Сибирское управление государственного речного надзора Ространснадзора	Начальник - Цуканов Андрей Михайлович	664039, г. Иркутск, ул. Гоголя, 53а, а/я 89	(395-2) 39-15-96 38-86-83
37.	Восточно-Сибирский филиал ФАУ «Российский Речной Регистр» (Восточно-Сибирский филиал Речного Регистра)	Директор – Соломонов Сергей Владимирович	664011, г. Иркутск, ул. Свердлова, 40, а/я 144	(395-2) 20-23-07
38.	ГУ МВД России по Иркутской области	Начальник - Калишук Андрей Евстафьевич	664003, г. Иркутск, ул. Литвинова, 15	(395-2) 21-63-05 21-67-78
39.	Управление организации охраны общественного порядка и взаимодействия с органами исполнительной власти Республики Бурятия и органами местного самоуправления МВД по Республике Бурятия	Начальник - Фирсов Геннадий Анатольевич	670045, г. Улан-Удэ, ул. Ботаническая, 71а	(301-2) 29-54-51 29-54-25
40.	УМВД России по Забайкальскому краю	Начальник - Деев Роман Викторович	672089, г. Чита, ул. П. Осипенко, 21	(302-2) 23-55-11 39-98-38

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

41.	ФГБУ «Иркутское УГМС»	Начальник - Насыров Азат Мирзагитович	664047, г. Иркутск, ул. Партизанская, 76	(395-2) 20-68-90
42.	ФГБУ «Забайкальское УГМС»	Начальник - Андрюк Алексей Амбросиевич	672038, г. Чита, ул. Новобульварная, 165	(302-2) 41-52-26
43.	Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС»	Начальник - Пронин Василий Николаевич	670024, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, 2а	(301-2) 46-22-55
44.	Иркутский филиал ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»	Руководитель - Рожок Сергей Николаевич	664025, г. Иркутск, ул. Российская, 17	(395-2) 20-13-32
45.	Бурятский филиал ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»	Руководитель - Барский Валерий Федорович	670000, г. Улан-Удэ, ул. Ленина, 57	(301-2) 21-48-99
46.	Забайкальский филиал ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»	Руководитель - Батожаргалов Баяр Дамбаевич	672090, г. Чита, ул. Амурская, 91/15	(302-2) 26-17-88
47.	ФКУ «Центр ГИМС МЧС России по Иркутской области»	Начальник – Субханкулов Радик Гиндуллович	664003, г. Иркутск, ул. Красноармейская, 15	(395-2) 265-216
48.	ФКУ «Центр ГИМС МЧС России по Республике Бурятия»	Начальник – Сундуков Александр Иванович	670000, г. Улан-Удэ, ул. Кирова, 37	(301-2) 22-09-19

49.	ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» (ФГБУ «Объединенная дирекция Прибайкальского национального парка и Байкало-Ленского государственного природного биосферного заповедника»)	Директор – Бороденко Валентин Петрович	664050, г. Иркутск, ул. Байкальская, д.291Б	(395-2) 35-06-15 35-13-50
50.	ФГБУ «Заповедное Подлеморье» (ФГБУ «Объединенная дирекция Баргузинского государственного природного биосферного заповедника и Забайкальского национального парка»)	Директор – Овдин Михаил Евгеньевич	671623 Россия, Республика Бурятия п. Усть-Баргузин, ул. Ленина, д. 71	8 (30131) 91-5-78
51.	ФГБУ «Байкальский государственный природный биосферный заповедник»	Директор - Сутула Василий Иванович	671220, Республика Бурятия, п. Танхой, ул. Красногвардейская, 34	(301-38) 9-37-41
52.	ФГБУ «Государственный природный заповедник «Джержинский»	Директор - Доржиев Цыренжап Заятуевич	671636, Республика Бурятия, Курумканский р-н, п. Майский, ул. Ленина, 5	(301-49) 4-17-99
53.	ФГБУ «Сохондинский государственный природный биосферный заповедник»	Директор - Яшнов Виктор Иванович	674250, Забайкальский край, с. Кыра, ул. Черкасова, 1	(302-35) 2-15-59
54.	ФГБУ Национальный парк «Тункинский»	Директор - Гулгонов Валерий Енжапович	671010, Республика Бурятия, с. Кырен, ул. Ленина, 69	(301-47) 4-13-01
55.	ФГУ «Востсибрегионводхоз»	Директор – Иляшевич Иван Иванович	670000, г. Иркутск, Иркутский р-н, п. Новая Разводная, ул. Дальняя, 2, а/я 26	(395-2) 50-84-02
56.	Бюджетное учреждение Республики Бурятия «Природопользование и охрана окружающей среды Республики Бурятия» (БУ «Бурприрода»)	Руководитель - Поддугин Сергей Данилович	670034, г. Улан-Удэ, ул. Революции 1905 г, 11а	(301-2) 44-02-90
57.	ГКУ РБ «Лесничество»	Директор – Грязнов Сергей Николаевич	670013, г. Улан-Удэ, Ключевская, 39а	(301-2) 41-02-57
58.	ГКУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий Забайкальского края» (ГКУ «Дирекция ООПТ» Забайкальского края)	Руководитель - Ланцев Вячеслав Викторович	672000, г. Чита, ул. Кирова, 49 главпочтамт а/я 637	(302-2) 23-10-19
59.	ФГБУ «Гидрохимический институт» Росгидромета (ФГБУ «ГХИ»)	Директор - Никаноров Анатолий Максимович, чл.-корр. РАН, д.г.-м.н.	344090, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки, 198	(863-2) 22-11-70 22-44-70
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ НАУЧНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ				
60.	ФГБУН «Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН»	Директор - Войников Виктор Кириллович, д.б.н.	664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 132	(395-2) 42-67-21
61.	ФГБУН «Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН»	Директор - Плюснин Виктор Максимович, д.г.н.	664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1	(395-2) 42-69-20
62.	ФГБУН «Байкальский филиал Геофизической службы СО РАН»	Директор – Масальский Олег Константинович	664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 128	(395-2) 42-87-82
63.	ФГБУН «Байкальский институт природопользования СО РАН»	И.о. директора – Гармаев Ендон Жамьянович, д.г.н.	670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 8	(301-2) 43-36-76
64.	ФГБУН «Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН»	Директор - Шацкий Владислав Станиславович, д.г.-м.н., чл.-кор. РАН	664033, Иркутск, ул. Фаворского 1а	(395-2) 42-66-00

65.	ФГБУН «Институт земной коры СО РАН»	Директор - Гладкочуб Дмитрий Петрович, д.г-м.н., профессор	664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 128,	(395-2) 42-70-00
66.	ФГБУН «Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН»	Директор - Убугунов Леонид Лазаревич, д.б.н.	670047, г.Улан-Удэ, ул.Сахьяновой, д.6	(301-2) 43-42-11
67.	ФГБУН «Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН»	Директор - Птицын Алексей Борисович, д.г-м.н.	672014, Чита, ул. Недорезова, 16а, а/я 521	(302-2) 20-61-97
68.	ФГБУН «Байкальский музей Иркутского научного центра СО РАН»	Директор - Фиалков Владимир Абрамович, к.г.н.	664520 р.п. Листвянка Иркутской области, ул. Академическая, 1	(395-2) 45-31-45
69.	ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный университет»	Ректор ИГУ – Аргучинцев Александр Валерьевич, д.ф-м.н., профессор	664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 1	(395-2) 24-34-53
70.	ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»	Ректор - Сактоев Владимир Евгеньевич, д.э.н., профессор	670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, д. 40В, строение 1	(301-2) 41-71-82
71.	Национальный исследовательский Иркутский государственный технический университет (НИ ИргТУ)	И.о. ректора – Афанасьев Александр Диомидович, д.ф-м.н, профессор	664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова 83	(395-2) 40-51-00
ПРЕДПРИЯТИЯ				
72.	ГУП ТЦ «Забайкалгеомониторинг»	Директор - Цыганок Валентин Иванович	672090, г. Чита, ул. Амурская, 91/15	(302-2) 26-69-70
73.	Байкальский филиал ФГУП «Госрыбцентр»	Директор - Петерфельд Владимир Августович	670034, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, 46	(301-2) 46-30-39, 44-15-89
74.	Государственное предприятие «Республиканский аналитический центр» (ГП «РАЦ»)	Директор - Щербаков Владимир Петрович	670031, г. Улан-Удэ, ул. Терешковой, 9	(301-2) 43-76-91, 43-60-28
75.	ОАО «Восточно-Сибирское речное пароходство»	Исполнительный директор - Бер Юлия Константиновна	664025, г. Иркутск, ул. Чкалова, 37	(395-2) 28-71-15
76.	Филиал ОАО «Особые экономические зоны» в Иркутской области	Руководитель – Драчев Валерий Адамович	664003, г. Иркутск, ул. Литвинова, 3	(395-2) 200320
77.	ОАО «Востсибрыбцентр»	Генеральный директор – Красинский Сергей Григорьевич	670034, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, 46	(301-2) 44-16-92
78.	ОАО «Иркутскгеофизика»	Генеральный директор - Баев Александр Александрович	664025, г. Иркутск, ул. Горького, 8	(395-2) 20-08-83 34-21-27
79.	ВСЖД филиал ОАО «РЖД»	Главный инженер дороги - Мещеряков Александр Романович	664003, г. Иркутск, ул. Карла-Маркса, 7	(395-2) 64-44-40 64-48-48
80.	ОАО «Иркутскэнерго»	Генеральный директор - Причко Олег Николаевич	664025, г. Иркутск, ул. Сухэ-Батора, 3	(395-2) 79-03-00

3. СОСТАВИТЕЛИ РАЗДЕЛОВ ДОКЛАДА

Разделы доклада	Организации, участвовавшие в подготовке доклада	Составители	Телефон, E-mail
ВВЕДЕНИЕ	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Торопов Сергей Миронович , к.э.н., директор филиала	(395-2) 33-22-04 geol@irk.ru
1. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ			
1.1. Природные объекты			
1.1.1. Озеро Байкал			
1.1.1.1. Уровень озера	ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов	Басалаева Наталья Ивановна , вед. специалист- эксперт	(395-2) 33-52-38 irktovr@yandex.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Мандреева Елена Илларионовна, инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.1.1.2. Поверхностный слой и водная толща	ФГБУ «ГХИ»	Аниканова Мария Николаевна , к.х.н., старший научный сотрудник лаборатории гидрохимии озер	(886-3)2226668 ghi@aaanet.ru
	ФГБУ «Иркутское УГМС»	Кудринская Галина Борисовна , начальника ЦМС	(395-2) 20-54-62
		Вейнберг Ирина Владиславна , начальник отдела ОНХ	(395-2) 20-54-62
		Зароднюк Нина Владимировна , гидрохимик I кат. ООХ ЦМС	(395-2) 20-54-62
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.1.1.3. Донные отложения	ФГБУ «ГХИ»	Резников Сергей Алексеевич , к.г.-м.н., доцент, зав. лабораторией гидрохимии озер	(886-3)2226668 ghi@aaanet.ru
	ФГБУ «Иркутское УГМС»	Вейнберг Ирина Владиславна , начальник отдела ОНХ	(395-2) 20-54-62
		Зароднюк Нина Владимировна , гидрохимик I кат. ООХ ЦМС	(395-2) 20-54-62
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Шагун Марина Анатольевна , инженер-эколог	(395-2) 33-51-38 geol@irk.ru
1.1.1.4. Гидробиологические сообщества	ФГБУ «ГХИ»	Якунина Ольга Викторовна , старший научный сотрудник лаборатории гидрохимии озер	(886-3)2226668 ghi@aaanet.ru
	ФГБУ «Иркутское УГМС»	Вейнберг Ирина Владиславна , начальник отдела ОНХ	(395-2) 20-54-62
		Долгополова Ольга Евгеньевна , начальник ЛГБМ	(395-2) 20-54-62
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Шагун Марина Анатольевна , инженер-эколог	(395-2) 33-51-38 geol@irk.ru
1.1.1.5. Ихтиофауна и популяция нерпы	Байкальский филиал ФГУП «Госрыбцентр»	Бобков Андрей Иванович , главный научный сотрудник	(301-2) 46-30-39 andrbobkov@yandex.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Смага Алексей Владимирович , ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.1.2. Особо охраняемые природные территории	Управление Росприроднадзора по Иркутской области	Степанова Татьяна Александровна, начальника отдела информационно-аналитического обеспечения	(395-2) 34-02-02
	Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия	Юрьев Иван Викторович , начальник отдела по контролю и надзору в сфере охоты, за ООПТ и разрешительной деятельности	(301-2) 21-18-88

	Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю	Шумилов Юрий Сергеевич, ведущий специалист-эксперт отдела надзора за водными и земельными ресурсами, по надзору в сфере охоты, за особо охраняемыми территориями и разрешительной деятельности	(3022)26-27-92
	Государственный природный заповедник «Байкало-Ленский» (ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»)	Берлов Олег Эдуардович, исп. зам. директора по науке	(395-2) 35-13-50
		Добрынина Светлана Викторовна, исп. зам. директо- ра по экопросвещению и ре- креации	(395-2) 35-13-50
		Яковлев Михаил Юрьевич, исп. зам. директора по охране	(395-2) 35-13-50
	ФГБУ «Заповедное Подлеморье»	Александр Афанасьевич Ананин, заместитель директора по научной работе, д.б.н.	(301-31) 91-5-78 zabaikpark@mail.ru
	ФГБУ «Байкальский государственный природный биосферный заповедник»	Бойченко Виктор Степанович, зам. директора по научной работе	(301-3) 89-37-41
	ФГБУ «Государственный природный заповедник «Джержинский»	Будаев Семен Баирович, научный сотрудник	(301-49) 41-7-99 tuvan99@mail.ru
	ФГБУ «Сохондинский государственный природный биосферный заповедник»	Малков Евгений Эдуардович, зам. директора по научной работе	(302-35) 2-15-59
	ФГБУ «Заповедное Прибайка- лье»	Бороденко Валентин Петрович, зам. директора	(395-2) 35-06-15 blgz-pnp@mail.ru
	ФГБУ «Национальный парк «Тункинский»	Супкеев Сергей Матвеевич, зам. директора	(301-47) 4-13-01
	Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области	Кондратов Александр Владимирович, начальник отд. гос. управления и контроля в области организации и функци- онирования государственных природных заказников регио- нального значения	(395-2) 20-85-76 faunaworld @yandex.ru
	БУ «Бурприрода»	Будаев Мункожаргал Рабданович, государственный инспектор региональных ООПТ	(301-2) 33-34-22 burpriroda @rambler.ru
	ГКУ «Дирекция ООПТ» Забайкальского края	Болотов Владимир Викторович, зам. руководителя	(302-2) 23-29-24
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Еркович Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 20-12-24 geol@irk.ru
1.2. Компоненты природной среды и их природные ресурсы			
1.2.1. Водные объекты			
1.2.1.1. Реки	ФГБУ «ГХИ»	Тезикова Наталья Борисовна, к.г.н., старший научный со- трудник лаборатории гидрохи- мии озер	(886-3)2226668 ghi@aanet.ru
	ФГБУ «Иркутское УГМС»	Вейнберг Ирина Владиславна, начальник отдела ОНХ	(395-2) 20-54-62
		Зароднюк Нина Владимировна, гидрохимик I кат. ООХ ЦМС	(395-2) 20-54-62
	ФГБУ «Забайкальское УГМС»	Макарьевская Татьяна Петровна, радиометрист I кат. отдела информации о загрязне- нии природной среды Центра по мониторингу загрязнения	(302-2) 41-51-77 cms_center@ mail.ru

	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Мандреева Елена Илларионовна, инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.2.1.2. Озера	Бурятский ЦГМС - филиала ФГБУ «Забайкальское УГМС»	Коробенкова Вера Анатольевна, начальник центра по мониторингу окружающей среды	(301-2) 44-21-09 *119 himvoda@rambler.ru
	ФГБУН «Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН»	Дмитрий Викторович Матафонов, к.б.н., и.о. зав. лабораторией паразитологии и экологии гидробионтов,	(301-2)43-42-29 dimataf@yandex.ru
	ТОВР по Республике Бурятия Енисейского БВУ Росводресурсов	Молотов Валерий Сергеевич , начальник отдела	(301-2) 21-90-03 baikalkomvod@mail.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Мандреева Елена Илларионовна, инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.2.1.3. Подземные воды	ОАО «Иркутскгеофизика»	Лунева Татьяна Евгеньевна, руководитель ИТЦГМС	(395-2) 38-08-62 agei@irmail.ru
		Блохин Юрий Иванович, к.г.-м.н., главный специалист геологического отдела	(395-2) 34-25-45, yurb@igf.su
		Серебренникова Татьяна Александровна, ведущий гидрогеолог ИТЦГМС	(395-2) 38-08-62 agei@irmail.ru
		Ткачева Наталья Павловна, гидрогеолог ИТЦГМС	(395-2) 38-08-62
	ГП «Республиканский аналитический центр»	Мазуренко Наталия Васильевна, начальник отдела Геомониторинг ГП	(301-2) 23-52-33 geomong@mail.ru
	ГУП «Забайкалгеомониторинг»	Карпов Виктор Васильевич, главный гидрогеолог	(302-2) 26-69-70
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Мандреева Елена Илларионовна, инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.2.2. Недра			
1.2.2.1. Эндогенные геологические процессы и геофизические поля	ФГБУН «Байкальский филиал Учреждения Российской академии наук Геофизической службы СО РАН»	Гилёва Надежда Алексеевна, главный геофизик	(395-2) 51-12-31 nagileva@crust.irk.ru
	ОАО «Иркутскгеофизика»	Кобылкина Вера Михайловна, ведущий гидрогеолог ИТЦГМС	(395-2) 34-04-69 agei@irmail.ru
		Блохин Юрий Иванович, к.г.-м.н., главный специалист геологического отдела АУП	395-2) 34-25-45, yurb@igf.su
	ГП «Республиканский аналитический центр»	Колодина Евгения Александровна, гидрогеолог 1 кат.	(301 2) 23-52-41, geomong@mail.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Кичигин Андрей Геннадьевич, зам. директора филиала	(395-2) 34-36-43 geol@irk.ru
1.2.2.2. Экзогенные геологические процессы	ОАО «Иркутскгеофизика»	Ланкин Юрий Константинович, главный гидрогеолог ИТЦГМС	(395-2) 38-08-62 yur-lankin@yandex.ru
	ГП «Республиканский аналитический центр»	Колодина Евгения Александровна, гидрогеолог 1 кат.	(301 2) 23-52-41, geomong@mail.ru
	ГУП «Забайкалгеомониторинг»	Карпов Виктор Васильевич, главный гидрогеолог	(302-2) 26-69-70
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Кичигин Андрей Геннадьевич, зам. директора филиала	(395-2) 34-36-43 geol@irk.ru

1.2.2.3. Минерально-сырьевые ресурсы	Иркутский филиал ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»	Рожок Сергей Николаевич , руководитель	(395-2) 20-12-84
	Бурятский филиал ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»	Сорокин Владимир Александрович , вед. инженер отдела территориального геологического фонда	(301-2) 21-34-80
	Забайкальский филиал ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу»	Иванов Александр Павлович , зам. руководителя	(302-2) 26-17-88
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Мандреева Елена Илларионовна , инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.2.2.4. Миграция углеводородов	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Кичигин Андрей Геннадьевич , зам. директора филиала	(395-2) 34-36-43 geol@irk.ru
1.2.3. Земли	Управление Росреестра по Иркутской области	Малитовская Елена Владимировна , зам. начальника отдела геодезии, картографии, землеустройства и мониторинга земель	(395-2) 20-33-62
	Управление Росреестра по Республике Бурятия	Платонова Наталья Леонидовна , начальник отдела землеустройства, мониторинга земель и кадастровой оценки недвижимости	(301-2) 29-70-97
	Управление Росреестра по Забайкальскому краю	Шемякина Татьяна Павловна , специалист – эксперт отдела гос. зем. надзора, землеустройства, мониторинга земель и картографии	(302-2) 32-36-02 shemykna.199@mail.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Еркович Наталья Михайловна , ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.2.4. Леса	Агентство лесного хозяйства Иркутской области	Фурманов Павел Анатольевич , зам. начальника отдела ведения гос. лесного реестра	(395-2) 24-13-36 lbul@lesirk.ru
	ГКУ РБ «Лесничество»	Блуднева Раиса Сергеевна – начальник отдела ведения государственного лесного реестра	(301-2) 41-63-42 alhrb@govrb.ru
	Государственная лесная служба Забайкальского края	Бородачева Оксана Юрьевна – вед. спец-эксперт отдела лесопользования и лесовосстановления	(302-2) 35-90-39 lesotd@mail.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Еркович Наталья Михайловна , ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.2.5. Животный мир	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Еркович Наталья Михайловна , ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.2.6. Атмосферный воздух	ФГБУ «Иркутское УГМС»	Вейнберг Ирина Владиславна , начальник отдела ОНХ	(395-2) 20-54-62
		Митюкова Елена Владимировна , аэрохимик I категории ООХ ЦМС	(395-2) 20-54-62
	Бурятский ЦГМС - филиала ФГБУ «Забайкальское УГМС»	Таргубаева Элеонора Юрьевна , начальник лаборатории мониторинга загрязнения атмосферного воздуха Центра мониторинга окружающей среды	(301-2) 44-21-09 *119 Himvoda@rambler.ru;
	Забайкальское УГМС Росгидромета	Дубровская Ольга Геннадьевна , и. о. заместителя начальника Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды – начальника отдела информации о загрязнении природной среды	(302-2) 41-51-77 cms_center@mail.ru

	ФГБУ «ГХИ»	Матвеев Антон Антонович, к.х.н., ведущий научный сотрудник лаборатории гидрохимии озер	(886-3)2226668 ghi@aaanet.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.2.7. Осадки, снежный покров	ФГБУ «Иркутское УГМС»	Кудринская Галина Борисовна, начальника ЦМС	(395-2) 20-54-62
		Вейнберг Ирина Владиславна, начальник отдела ОНХ	(395-2) 20-54-62
	ФГБУ «ГХИ»	Матвеев Антон Антонович, к.х.н., ведущий научный сотрудник лаборатории гидрохимии озер	(886-3)2226668 ghi@aaanet.ru
	Бурятский ЦГМС - филиала ФГБУ «Забайкальское УГМС»	Жалсанова Цыремжит Рыкденовна, начальник отдела метеорологических прогнозов	(301-2) 44-24-44 pogoda-byr@rambler.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.2.8. Климатические условия	ФГБУ «Иркутское УГМС»	Вейнберг Ирина Владиславна, начальник отдела ОНХ	(395-2) 20-54-62
	ФГБУ «Забайкальское УГМС» Росгидромета	Лескова Людмила Владимировна, начальник отдела метеорологических прогнозов Читинского Гидрометцентра	(302-2) 41-48-04, sinteh@meteo.chita.ru;
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.2.9. Радиационная обстановка	ФГБУ «Иркутское УГМС»	Коршунова Юлия Викторовна, начальник ЛФХМА ЦМС	(395-2) 20-54-62
	ФГБУ «Забайкальское УГМС»	Макарьевская Татьяна Петровна, радиометрист 1 кат. ОИЗС	(302-2) 41-51-77 cms_center@mail.ru.
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Смага Алексей Владимирович, ведущий инженер	(395-2) 21-70-57 geol@irk.ru
1.3. Природно-антропогенные объекты			
1.3.1. Район Байкальского ЦБК	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области	Замш Евгения Хабиловна, зам. начальника отдела охраны окружающей среды	(395-2) 20-18-82 takate@govirk.ru
	Управление Росприроднадзора по Иркутской области	Степанова Татьяна Александровна, начальника отдела информационно-аналитического обеспечения	(395-2) 34-02-02
	ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов	Камека Оксана Владимировна, ведущий специалист-эксперт	(395-2) 33-52-88 irktovr@yandex.ru
	ОАО «Иркутскгеофизика»	Лунева Татьяна Евгеньевна, руководитель ИТЦГМС	(395-2)38-08-62 agei@irmail.ru
		Ланкин Юрий Константинович, главный гидрогеолог ИТЦГМС	(395-2) 38-08-62 yur-lankin@yandex.ru
		Блохин Юрий Иванович, к.г.-м.н., главный специалист геологического отдела АУП	(395-2) 34-25-45, yurb@igf.su
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru

1.3.2. Зона БАМ	Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия	Цыдыпов Бальжинима Петрович, ведущий специалист-эксперт отдела ГЭЭН	(301-2) 21-09-87, norma.rpn@mail.ru
		Махалова Наталья Владимировна, ведущий специалист-эксперт отдела ГЭЭН	(301-2) 21-09-34, norma.rpn@mail.ru
	ТОВР по Республике Бурятия Енисейского БВУ Росводресурсов	Молотов Валерий Сергеевич, начальник отдела	(301-2) 21-90-03 baikalkomvod@mail.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.3.3. Другие природно-антропогенные объекты	ГП «Республиканский аналитический центр» Республики Бурятия	Колодина Евгения Александровна, гидрогеолог 1 кат.	(301 2) 23-52-41, geomong@mail.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.4. Антропогенные объекты и их влияние на окружающую среду			
1.4.1. Промышленность	Иркутскстат	Манзанова Надежда Юрьевна, начальник отдела маркетинга	(395-2) 33-36-86 irkutskstat@mail.ru
	Бурятстат	Сарапов Александр Валерьевич, начальник отдела сводных статистических работ	(301-2) 22-31-82 p03_SarapovAV@gks.ru
	Забайкалкрайстат	Пакулова Галина Михайловна, главный специалист-эксперт отдела сводных статистических работ	(302-2) 28-20-37
	Управление Росприроднадзора по Иркутской области	Галимзянова Анастасия Валерьевна зам. начальника отдела экологического надзора	(395-2) 33-52-81
	Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия	Цыдыпов Бальжинима Петрович, ведущий специалист-эксперт отдела ГЭЭН	(301-2) 21-09-87, norma.rpn@mail.ru
		Махалова Наталья Владимировна, ведущий специалист-эксперт отдела ГЭЭН	(301-2) 21-09-34, norma.rpn@mail.ru
	Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю	Меновщиков Александр Павлович, руководитель	(3022)35-46-19, info@control.chita.ru
	ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов	Камека Оксана Владимировна, ведущий специалист-эксперт	(395-2) 33-52-88 irktovr@yandex.ru
	ТОВР по Республике Бурятия Енисейского БВУ Росводресурсов	Молотов Валерий Сергеевич, начальник отдела	(301-2) 21-90-03 baikalkomvod@mail.ru
	ТОВР по Забайкальскому краю Амурского БВУ Росводресурсов	Чеснова Анна Николаевна, зам. начальника отдела водных ресурсов	(302-2) 26-28-66
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.4.2. Топливо-энергетический комплекс			
1.4.2.1. Ангаро-Енисейский каскад ГЭС	ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов	Басалаева Наталья Ивановна, вед. специалист-эксперт	(395-2) 33-52-38 irktovr@yandex.ru
	ОАО «Иркутскэнерго»	Перфильева Ирина Вадимовна, ведущий инженер	(395-2) 79-20-83
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Мандресва Елена Илларионовна, инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru

1.4.2.2. Теплоэнергетика	ОАО «Иркутскэнерго»	Перфильева Ирина Вадимовна, ведущий инженер	(395-2) 79-20-83
	Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия	Цыдыпов Бальжинима Петрович, ведущий специалист-эксперт отдела ГЭЭН	(301-2) 21-09-87, norma.rpn@mail.ru
		Махалова Наталья Владимировна, ведущий специалист-эксперт отдела ГЭЭН	(301-2) 21-09-34, norma.rpn@mail.ru
	Управление Росприроднадзора по Иркутской области	Галимзянова Анастасия Валерьевна зам. начальника отдела экологического надзора	(395-2) 33-52-81
	ТОВР по Республике Бурятия Енисейского БВУ Росводресурсов	Молотов Валерий Сергеевич , начальник отдела	(301-2) 21-90-03 baikalkomvod@mail.ru
	ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов	Камека Оксана Владимировна , ведущий специалист-эксперт	(395-2) 33-52-88 irktovr@yandex.ru
1.4.3. Жилищно-коммунальное хозяйство	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
	ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов	Камека Оксана Владимировна , ведущий специалист-эксперт	(395-2) 33-52-88 irktovr@yandex.ru
	Управление Росприроднадзора по Иркутской области	Галимзянова Анастасия Валерьевна зам. начальника отдела экологического надзора	(395-2) 33-52-81
	ТОВР по Республике Бурятия Енисейского БВУ Росводресурсов	Цибудеева Дарима Циденовна – ведущий специалист-эксперт	(301-2) 21-96-53 baikalkomvod@mail.ru
	ТОВР по Забайкальскому краю Амурского БВУ Росводресурсов	Чеснова Анна Николаевна , зам. начальника отдела водных ресурсов	(302-2) 26-28-66
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.4.4. Сельское хозяйство	Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия	Шагдueva Елена Геннадьевна , консультант	(301-2) 44-17-91 minsel01@icm.butyatia.ru
	Иркутскстат	Манзанова Надежда Юрьевна , начальник отдела маркетинга	(395-2) 33-36-86 irkutskstat@mail.ru
	Бурятстат	Сарапов Александр Валерьевич, начальник отдела сводных статистических работ	(301-2) 22-31-82 p03_SarapovAV@gks.ru
	Забайкалкрайстат	Пакулова Галина Михайловна, главный специалист-эксперт отдела сводных статистических работ	(302-2) 28-20-37
	ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов	Камека Оксана Владимировна , ведущий специалист-эксперт	(395-2) 33-52-88 irktovr@yandex.ru
	ТОВР по Республике Бурятия Енисейского БВУ Росводресурсов	Цибудеева Дарима Циденовна – ведущий специалист-эксперт	(301-2) 21-96-53 baikalkomvod@mail.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Смага Алексей Владимирович , инженер	(395-2) 21-70-57 geol@irk.ru
	Служба по охране и использованию животного мира Иркутской области	Яковлев Юрий Всеволодович , гос. инспектор	(395-2) 20-90-89 faunaworld@yandex.ru

	Бурприроднадзор	Андриевская Юлия Григорьевна, начальник отдела учета и воспроизводства объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты	(301-2) 44-19-45 info@rsbpn.govrb.ru
	Госоохотслужба по Забайкальскому края	Гагаркина Светлана Владимировна, государственный охотничий инспектор	(302-2) 26-68-28
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Еркович Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.4.6. Рыбное хозяйство	Байкальский филиал ФГУП «Госрыбцентр»	Бобков Андрей Иванович, главный научный сотрудник	(301-2) 46-30-39 andrbobkov@yandex.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Смага Алексей Владимирович, ведущий инженер	(395-2) 21-70-57 geol@irk.ru
1.4.7. Розлив Байкальской воды	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Рогов Виктор Юрьевич, профессор, д.э.н	8-914-89-64-154 rogovvu@mail.ru
		Торопов Сергей Миронович, директор филиала, к.э.н.	(395-2) 33-22-04 geol@irk.ru
1.4.8. Транспорт			
1.4.8.1. Байкальский флот	Восточно-Сибирский филиал Речного Регистра	Кузнецова Наталья Алексеевна, главный специалист	(395-2) 33-34-30
	ОАО «Восточно-Сибирское речное пароходство»	Бутуханов Леонид Константинович, начальник СПиДФ	(395-2) 287-528 butuhanov@vsrp.ru
		Таран Ирина Иннокентьевна, начальник СОТиОС	(395-2) 287-557, taran@vsrp.ru
	ФКУ «Центр ГИМС МЧС России по Иркутской области»	Чередниченко Борис Константинович, зам. начальника	(395-2) 20-09-28 gims-irc@yandex.ru
	ФКУ «Центр ГИМС МЧС России по Республике Бурятия»	Шестернин Михаил Александрович, вед. специалист	(301-2) 21-31-82 gimsbur@mail.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Еркович Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.4.8.2. Автотранспорт	Иркутскстат	Манзанова Надежда Юрьевна, начальник отдела маркетинга	(395-2) 33-36-86 irkutskstat@mail.ru
	Бурятстат	Сарапов Александр Валерьевич, начальник отдела сводных статистических работ	(301-2) 22-31-82 p03_SarapovAV@gks.ru
	Забайкалкрайстат	Пакулова Галина Михайловна, главный специалист-эксперт отдела сводных статистических работ	(302-2) 28-20-37
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Еркович Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.4.8.3. Железнодорожный транспорт	«Восточно-Сибирская железная дорога» филиал ОАО «РЖД»	Кашко Ольга Анатольевна, вед. инженер центра охраны окружающей среды	(395-2) 64-55-68 kashkooa@irk.esrr.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Еркович Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.4.8.4. Трубопроводы	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Еркович Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.4.9. Туризм и отдых	Министерство экономического развития Иркутской области	Шавлинская Ирина Анатольевна, ведущий советник отдела	(395-2) 24-16-43
	Филиал ОАО «Особые экономические зоны» в Иркутской области	Сускин Андрей Одурович, начальник технического отдела	(395-2) 20-03-20 Irkutsk@russez.ru

	Министерство экономики Республики Бурятия	Шаринов Максим Юрьевич, консультант отдела инфраструктуры инвестиций комитета инвестиций	(301-2) 21-58-74
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Еркович Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
	Информационный центр ГУ МВД РФ по Иркутской области	Водолазова Наталья Владимировна, начальник управления, полковник внутренней службы	(395-2) 21-63-62
1.4.10. Экологические правонарушения	Управление организации охраны общественного порядка и взаимодействия с органами власти Республики Б и органами местного самоуправления	Фирсов Геннадий Анатольевич, начальник управления	(301-2) 29-54-58
	УМВД по Забайкальскому краю	Поливин Михаил Анатольевич, и.о. начальник управления	(302-2) 23-99-27
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Еркович Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
1.4.11. Социальное положение населения	Иркутскстат	Манзанова Надежда Юрьевна, начальник отдела маркетинга	(395-2) 33-36-86 irkutskstat@mail.ru
	Бурятстат	Сарапов Александр Валерьевич, начальник отдела сводных статистических работ	(301-2) 22-31-82 p03_SarapovAV@gks.ru
	Забайкалкрайстат	Пакулова Галина Михайловна, главный специалист-эксперт отдела сводных статистических работ	(302-2) 28-20-37
	Управление Роспотребнадзора по Иркутской области	Зайкова Зоя Александровна, главный спец-эксперт отд. социально-гигиенического мониторинга	(395-2) 26-61-76 mail@38. rospotrebnadzor.ru
	Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия	Хахаева Ирина Борисовна, начальник санэпид отдела	(301-2) 41-25-74 org@03. rospotrebnadzor.ru
	Управление Роспотребнадзора по Забайкальскому краю	Савин Алексей Сергеевич, вед. спец.-эксперт отдела санитарного надзора	(302-2) 26-34-71 tur@75. rospotrebnadzor.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Смага Алексей Владимирович, ведущий инженер	(395-2) 21-70-57 geol@irk.ru
	Управление Росприроднадзора по Иркутской области	Галимзянова Анастасия Валерьевна зам. начальника отдела экологического надзора	(395-2) 33-52-81
1.4.12. Общая оценка антропогенного воздействия на природную среду	Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия	Цыдыпов Бальжинима Петрович, ведущий специалист-эксперт отдела ГЭЭН	(301-2) 21-09-87, norma.rpn@mail.ru
		Махалова Наталья Владимировна, ведущий специалист-эксперт отдела ГЭЭН	(301-2) 21-09-34, norma.rpn@mail.ru
	Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю	Элоян Алена Юрьевна, специалист-эксперт отдела ГЭЭ и нормирования	(302-2) 35-99-98
	ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов	Камека Оксана Владимировна, ведущий специалист-эксперт	(395-2) 33-52-88 irktovr@yandex.ru
	ТОВР по Республике Бурятия Енисейского БВУ Росводресурсов	Молотов Валерий Сергеевич, начальник отдела	(301-2) 21-90-03 baikalkomvod@mail.ru
	ТОВР по Забайкальскому краю Амурского БВУ Росводресурсов	Чеснова Анна Николаевна, зам. начальника отдела водных ресурсов	(302-2) 26-28-66

	Иркутскстат	Манзанова Надежда Юрьевна, начальник отдела маркетинга	(395-2) 33-36-86 irkutskstat@mail.ru
	Бурятстат	Сарапов Александр Валерьевич, начальник отдела сводных статистических работ	(301-2) 22-31-82 p03_SarapovAV@gks.ru
	Забайкалкрайстат	Пакулова Галина Михайловна, главный спе- циалист-эксперт отдела свод- ных статистических работ	(302-2) 28-20-37
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
		Смага Алексей Владимирович, ведущий инженер	(395-2) 21-70-57 geol@irk.ru
2. МЕРЫ ПО ОХРАНЕ ОЗЕРА БАЙКАЛ			
2.1. Законодательное и нормативно- правовое регулиро- вание охраны озера Байкал	Минприроды России	Сорокина Лидия Доржиевна, заместитель начальника отдела регулирования экологии произ- водства и обеспечения экологи- ческой безопасности	(499) 125-58-12
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
2.2. Программы, проекты и мероприятия по охране озера Байкал			
2.2.1 Реализация ФЦП «Охрана озера Бай- кал и социально- экономическое раз- витие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»	Минприроды России	Крикунова Наталья Юрьевна, референт отдела бюджетного планирования	(499) 254 71 22
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
2.2.2 Другие програм- мы, проекты и ме- роприятия по охра- не озера Байкал	Министерство природных ре- сурсов и экологии Иркутской области	Замш Евгения Хабиловна, зам. начальника отдела охраны окружающей среды	(395-2) 20-18-82 takate@govirk.ru
	Министерство природных ре- сурсов Республики Бурятия	Гусляков Алексей Анатольевич, консультант от- дела государственных про- грамм и анализа	(301-2) 44-98-47 info@mpr.govrb.ru
	Министерство природных ре- сурсов и промышленной по- литики Забайкальского края	Бянкина Оксана Валерьевна, специалист-эксперт отдела охра- ны окружающей среды	(302-2) 32-46-69 byankina@minprir. e-zab.ru
	ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов	Басалаева Наталья Ивановна, вед. специалист – эксперт	(395-2) 33-52-38 irktovr@yandex.ru
	ТОВР по Республике Бурятия Енисейского БВУ Росводресурсов	Молотов Валерий Сергеевич, начальник отдела	(301-2) 21-90-03 baikalkomvod @mail.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
2.3. Экологическая экспертиза	Министерство природных ре- сурсов и экологии Иркутской области	Замш Евгения Хабиловна, зам. начальника отдела охраны окружающей среды	(395-2) 20-18-82 takate@govirk.ru
	Министерство природных ре- сурсов Республики Бурятия	Гусляков Алексей Анатольевич, консультант от- дела государственных про- грамм и анализа	(301-2) 44-98-47 info@mpr.govrb.ru

	Министерство природных ресурсов и промышленной политики Забайкальского края	Бянкина Оксана Валерьевна, специалист-эксперт отдела охраны окружающей среды	(302-2) 32-46-69 byankina@minprir.e-zab.ru
	Управление Росприроднадзора по Иркутской области	Роголева Галина Ильинична, главный специалист-эксперт отдела ГЭЭ и нормирования	(395-2) 20-36-65
	Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия	Секерина Ольга Анатольевна, заместитель начальника отдела ГЭЭН	(301-2) 21-09-87, norma.rpn@mail.ru
	Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю	Жуйкова Елена Алексеевна, начальник информационно-аналитического и административно-хозяйственного отдела	(302-2) 35-99-24 info @control.chita.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Шагун Марина Анатольевна, инженер-эколог	(395-2) 33-51-38 geol@irk.ru
2.4. Экологический мониторинг	ФГУ "Востсибрегионводхоз"	Дедова Лариса Ивановна, Начальник отдела гос закупок и мониторинга водохозяйственных систем и сооружений	(395-2) 508-402
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Смага Алексей Владимирович, ведущий инженер	(395-2) 21-70-57 geol@irk.ru
2.5. Экологический надзор	Департамент Росприроднадзора по Сибирскому федеральному округу	Иванов Евгений Аркадьевич, начальник отдела по государственному регулированию в области охраны озера Байкал и надзора на море	(383) 222-44-10, kontrol@sibdgk.ru
		Щёголева Ольга Алексеевна – ведущий специалист-эксперт отдела информационного обеспечения и анализа результатов контрольной и надзорной деятельности;	(383) 222-44-10, kontrol@sibdgk.ru
	Управление Росприроднадзора по Иркутской области	Степанова Татьяна Александровна, начальника отдела информационно-аналитического обеспечения	(395-2) 34-02-02
	Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия	Ганжурова Татьяна Нинжиновна, начальник отдела надзора за водными, земельными ресурсами и экологического надзора	(301-2) 21-08-96
	Управление Росприроднадзора по Забайкальскому краю	Жуйкова Елена Алексеевна, начальник информационно-аналитического и административно-хозяйственного отдела	(302-2) 35-99-24 info @control.chita.ru
	Бурприроднадзор	Цыренова Ирина Дашеевна, главный специалист-эксперт отдела государственного экологического, геологического и водного контроля и надзора	(301-2) 44-44-97, info @rsbpn.govrb.ru
	ВС УГРН Ространснадзора	Александров Андрей Иванович, старший гос. инспектор отдела лицензирования и надзора за регистрацией судов	(395-2) 208-148 bugn38@irmail.ru
	Служба по охране природы и озера Байкал Иркутской области	Петчеева Лидия Николаевна, заместитель руководителя службы	(395-2) 24-16-80 l.petcheeva @govirk.ru
	Государственная экологическая инспекция Забайкальского края	Бахаева Татьяна Александровна, и.о. начальника инспекции	(302-2) 28-51-33
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Еркович Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru

2.6. Научные исследования	ФГБУН «Байкальский институт природопользования СО РАН»	Андреев Сергей Геннадьевич, к.г.н., с.н.с., зам.заведующего лабораторией геоэкологии	(301-2) 43-33-80 baikal.andreev@gmail.com
	ФГБУН «Института геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН»	Тарасова Евгения Николаевна, ст. науч. сотр., канд. хим. наук	(395-2) 42-65-00 tarasova@igc.irk.ru
	ФГБУН «Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН»	Михайлова Татьяна Алексеевна, д.б.н., зав. лабораторией природных и антропогенных систем	(395-2) 42-45-95
		Касьянова Любовь Николаевна, д.б.н., вед. научный сотрудник	(395-2) 42-45-95
	ФГБУН «Институтом географии им. В.Б. Сочавы СО РАН»	Плюснин Виктор Максимович, д.г.н., директор	(395-2) 42-64-29
		Андрей Анатольевич Сороковой, к.г.н., научный секретарь	(395-2) 42-86-40 geomer@irigs.irk.ru
	ФГБУН «Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН»	Дугаров Жаргал Нимаевич, с.н.с. лаборатории паразитологии и экологии гидробионтов	(301-2) 43-42-29 zhar-dug@biol.bscnet.ru
		Дагурова Ольга Павловна, с.н.с. лаборатории микробиологии	(301-2) 43-49-02 dagur-ol@mail.ru
		Гынинова Аюр Базаровна, д.б.н., в.н.с. лаборатории географии и экологии почв	(301-2)43-38-55, ioeb@biol.bscnet.ru
	ФГБУН «Институт земной коры СО РАН»	Козырева Елена Александровна, к.г.-м.н. зав. лабораторией инженерной геологии и геоэкологии, доцент	(395-2) 42-58-90 kozireva@crust.irk.ru
		Светлаков Артем Александрович, аспирант	(395-2) 42-84-96 svetlakov@crust.irk.ru
	ФГБУН «Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН»	Обязов Виктор Афанасьевич, к.г.н., зав лабораторией	(3022) 206935 obviaf@mail.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
2.7. Формирование экологической культуры			
2.7.1. Экологическое образование	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области	Замш Евгения Хабиловна, зам. начальника отдела охраны окружающей среды	(395-2) 20-18-82 takate@govirk.ru
	Министерство природных ресурсов Республики Бурятия	Манкетова Алла Ардановна, консультант отдела управления охраной окружающей среды	(301-2) 55-29-45 info@mpr.govrb.ru
	Министерство природных ресурсов и промышленной политики Забайкальского края	Бянкина Оксана Валерьевна, главный специалист-эксперт отдела охраны окружающей среды	(302-2) 32-46-69 byankina@minprir.e-zab.ru
2.7.2. Экологическое просвещение	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области	Замш Евгения Хабиловна, зам. начальника отдела охраны окружающей среды	(395-2) 20-18-82 takate@govirk.ru
	Министерство природных ресурсов Республики Бурятия	Манкетова Алла Ардановна, консультант отдела управления охраной окружающей среды	(301-2) 55-29-45 info@mpr.govrb.ru
	Министерство природных ресурсов и промышленной политики Забайкальского края	Бянкина Оксана Валерьевна, главный специалист-эксперт отдела охраны окружающей среды	(302-2) 32-46-69 byankina@minprir.e-zab.ru

	ФГБОУ ВПО «Иркутский гос-ударственный университет»	Тимофеев Максим Анатольевич, д.б.н., директор	(395-2) 24-30-77 director@bio.isu.ru
	ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный университет технологии и управления»	Иметхенов Анатолий Борисович, д.г.н, профессор, зав. кафедрой экологии и без-опасность жизнедеятельности	(301-2) 43-14-15, egigo@esstu.ru
	ИООО «Байкал-ЭкоСеть»	Кузеванова Елена Николаевна, генеральный директор, к.б.н., зам. директора Байкальского музея ИНЦ СО РАН	(395-2) 51-20-82 elena.kuzevanova@gmail.com
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
2.8. Общественное экологическое движение	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области	Замш Евгения Хабиловна, зам. начальника отдела охраны окружающей среды	(395-2) 20-18-82 takate@govirk.ru
	Министерство природных ре-сурсов Республики Бурятия	Манкетова Алла Ардановна, консультант отдела управления охраной окружающей среды	(301-2) 55-29-45 info@mpr.govrb.ru
	Министерство природных ре-сурсов и промышленной поли-тики Забайкальского края	Бянкина Оксана Валерьевна, главный специалист-эксперт отдела охраны окружающей среды	(302-2) 32-46-69
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
2.9. Международное сотрудничество	Министерство природных ре-сурсов Республики Бурятия	Манкетова Алла Ардановна, консультант отдела управления охраной окружающей среды	(301-2) 55-29-45 info@mpr.govrb.ru
	Министерство природных ре-сурсов и экологии Иркутской области	Замш Евгения Хабиловна, зам. начальника отдела охраны окружающей среды	(395-2) 20-18-82 takate@govirk.ru
	ТОВР по Республике Бурятия Енисейского БВУ Росводресурсов	Молотов Валерий Сергеевич, начальник отдела	(301-2) 21-90-03 baikalkomvod@mail.ru
	ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ Росводресурсов	Басалаева Наталья Ивановна, вед. специалист- эксперт	(395-2) 33-52-38 irktovr@yandex.ru
	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
2.10. Обеспечение доступа к информации	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Мандреева Елена Илларионовна, инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Торопов Сергей Миронович, директор филиала, к.э.н.	(395-2) 33-22-04 geol@irk.ru
		Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
ПРИЛОЖЕНИЯ			
1. Основные организа-ции, участвовавшие в мероприятиях по охране озера Байкал в 2013 году	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Смага Алексей Владимирович, ведущий инженер	(395-2) 21-70-57 geol@irk.ru
2. Рекомендации органам управления по предотвращению вредных воздействий на окружающую среду Байкальской природной территории			
2.1. Рекомендации по отклонениям, выяв-ленным в состояниях компонентов окру-жающей среды	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Торопов Сергей Миронович, директор филиала, к.э.н.	(395-2) 33-22-04 geol@irk.ru
		Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru

2.2. Рекомендации по нормативно-правовым и организационным мерам комплексного характера	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Торопов Сергей Миронович, директор филиала, к.э.н.	(395-2) 33-22-04 geol@irk.ru
		Кучменко Екатерина Владимировна, зам. директора филиала, к.г.н.	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
3. Справочные материалы			
3.1. Сравнительные характеристики озера Байкал и БПТ	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Торопов Сергей Миронович, к.э.н., директор филиала	(395-2) 33-22-04 geol@irk.ru
		Еркович Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
3.2. Площадь и население Байкальской природной территории	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Еркович Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
3.3. Геологические характеристики Байкала	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Смага Алексей Владимирович, ведущий инженер	(395-2) 21-70-57 geol@irk.ru
3.4. Схема расположения Байкальской природной территории	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Еркович Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
3.5. Схема экологических зон Байкальской природной территории	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Еркович Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
3.6. Схема расположения муниципальных образований на БПТ	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Еркович Наталья Михайловна, ведущий инженер	(395-2) 21-70-46 geol@irk.ru
3.7. Компоненты окружающей среды Байкальской природной территории	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Торопов Сергей Миронович, к.э.н., директор филиала	(395-2) 33-22-04 geol@irk.ru
4. Забайкальский национальный парк из космоса	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Кичигин Андрей Геннадьевич, зам. директора филиала	(395-2) 34-36-43 geol@irk.ru
5. Фотографии Байкала побережье Баргузинского заповедника	Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»	Торопов Сергей Миронович, к.э.н., директор филиала	(395-2) 33-22-04 geol@irk.ru

РЕДАКТОР

Торопов Сергей Миронович, к.э.н., директор Сибирского филиала ФГУНПП «Росгеолфонд»

КОМПЬЮТЕРНЫЙ НАБОР И ВЕРСТКА

Мурзина Галина Александровна – инженер 1 категории Сибирского филиала ФГУНПП «Росгеолфонд»