

1.3. Природно-антропогенные объекты

1.3.1. Район Байкальского ЦБК

(Управление Росприроднадзора по Иркутской области; Енисейское БВУ Росводресурсов; Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области; ФГУ «Востсибрегионводхоз»)

Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат, запущенный в эксплуатацию в 1966 г., являлся единственным промышленным предприятием, сбрасывающим свои стоки непосредственно в озеро Байкал.

В 2013 г. Правительством Российской Федерации было принято решение о закрытии ОАО «Байкальский ЦБК». С 14 сентября 2013 г. основная производственная деятельность по выпуску сульфатной вискозной целлюлозы прекращена. Начиная с этой даты, на комбинате функционировали только социально-значимые объекты ТЭЦ. В 2014 г. имущественный комплекс ТЭЦ ОАО «Байкальский ЦБК» для осуществления хозяйственной деятельности передан ООО «Теплоснабжение» г. Байкальска.

По состоянию на 1 января 2015 г. в штате ОАО «Байкальский ЦБК» числилось 68 человек. В течение 2015 г. с 31 % сотрудников были расторгнуты трудовые отношения.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

После остановки основного производства в 2013 г., более 99 % валовых выбросов от объектов ОАО «Байкальский ЦБК» составляли выбросы ТЭЦ. В 2014 г. имущественный комплекс ТЭЦ ОАО «Байкальский ЦБК» для осуществления хозяйственной деятельности передан ООО «Теплоснабжение» г. Байкальска.

Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных) у ОАО «Байкальский ЦБК» отсутствует.

Водопотребление и сброс сточных вод Байкальским ЦБК

В 2015 г. ОАО «Байкальский ЦБК» осуществлял пользование водным объектом – забор (изъятие) водных ресурсов оз. Байкал на основании договора водопользования № 38-00.00.00.000-О-ДЗВО-Т-2008-00115/00, заключенного 04.07.2008 г. на срок до 04.07.2028 г.

Объем забора водных ресурсов из озера Байкал ОАО «Байкальский ЦБК» в 2015 г. составил 2,23 млн м³ (в 2014 г. – 3,62 млн м³, в 2013 г. – 19,33 млн м³, в 2012 г. – 34,85 млн м³).

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод МУП «Канализационные очистные сооружения Байкальского муниципального образования» осуществляет с 01.01.2014 на основании решений о предоставлении водного объекта в пользование:

- зарегистрированного в государственного водном реестре 26.12.2013 г. № 38-16.01.01.001-О-РСБХ-Т-2013-01372/00 сроком действия с 01.01.2014 до 01.12.2014;
- зарегистрированного в государственном водном реестре 28.11.2014 г. № 38-16.01.01.001-О-РСБХ-Т-2014-01799/00 сроком действия с 01.12.2014 до 01.12.2015;
- зарегистрированного в государственном водном реестре 27.11.2015 г. № 38-16.01.01.001-О-РСБХ-Т-2015-02431/00 сроком действия с 01.12.2015 до 08.11.2018.

Объем сброса сточных вод в озеро Байкал в 2015 г. составил 1,65 млн м³ недостаточно-очищенных сточных вод.

В целом объемы водопользования в районе Байкальского ЦБК, по сравнению с прошлым годом, сократились: забор воды уменьшился на 1,39 млн м³ (38,4 %); сброс сточных вод уменьшился на 0,12 млн м³ (6,8 %). Однако в 2015 г., по сравнению с 2014 г., отмечается увеличение масс сброса некоторых загрязняющих веществ, но в пределах утвержденных НДС. Динамика сброса загрязняющих веществ в 2011–2015 гг. в оз. Байкал в районе Байкальского ЦБК представлена в таблице 1.3.1.1.

Таблица 1.3.1.1

**Динамика сброса загрязняющих веществ в 2011–2015 гг. в оз. Байкал
в районе Байкальского ЦБК**

| № | Загрязняющие вещества | Сброшено, тонн | | | | | Изменения +/- тонн |
|----|-----------------------------------------------|----------------|----------|---------|---------|---------|-----------------------|
| | | 2011 г. | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. | 2015 г. | |
| 1 | Сброшено сточных вод (млн м ³) | 26,71 | 37,92 | 20,47 | 1,77 | 1,65 | - 0,12 |
| 2 | БПК _{полн.} | 213,99 | 354,15 | 168,85 | 7,75 | 12,41 | + 4,66 |
| 3 | Взвешенные вещества | 79,58 | 135,41 | 67,15 | 6,04 | 9,6 | + 3,56 |
| 4 | Нефтепродукты | 0,84 | 1,15 | 0,62 | 0,07 | 0,05 | - 0,02 |
| 5 | Лигнин сульфатный | 154,44 | 18197,09 | 71,97 | - | - | - |
| 6 | Формальдегид | 0,06 | 0,01 | 0,01 | - | - | - |
| 7 | Масло легкое талловое | 38,46 | 56,44 | 31,82 | - | - | - |
| 8 | Метанол | 0,94 | 0,16 | 0,03 | - | - | - |
| 9 | Нитрат-анион | 15,75 | 39,15 | 67,59 | 30,14 | 53,94 | + 23,80 |
| 10 | СПАВ | 1,11 | 1,49 | 0,54 | 0,05 | 0,05 | 0 |
| 11 | Сульфаты | 3541,95 | 5068,16 | 2247,82 | 3,68 | 58,35 | + 54,67 |
| 12 | Скипидар | 2,15 | 0 | 0,12 | - | - | - |
| 13 | Хлориды | 2592,80 | 3694,01 | 1298,43 | 27,94 | 33,49 | + 5,55 |
| 14 | Алюминий | 1,50 | 2,26 | 0,88 | 0,003 | - | - |
| 15 | Фенол | 0,26 | 0,23 | 0,10 | - | - | - |
| 16 | ХПК | 1125,35 | 1546,87 | 604,13 | 33,76 | - | - |
| 17 | Хлороформ | 1,11 | 4,32 | 1,29 | - | - | - |
| 18 | Азот аммонийный | 1,13 | 1,68 | 0,06 | 0,95 | 0,78 | - 0,17 |
| 19 | Фурфурол | - | 0,08 | 0,0 | - | - | - |

Отходы производства

На промплощадке ОАО «Байкальский ЦБК» имеются следующие объекты размещения отходов:

- шламонакопитель (карты №№ 1–10), общей площадью 118,9 га;
- золошламоотвал (карты №№ 11–14), общей площадью 23,6 га.

Для размещения золошлаковых отходов карты № 4–7, карта № 14 переданы в аренду ООО «Теплоснабжение». Карта № 11, как социально значимый объект, передана в собственность Байкальскому городскому поселению. На карту № 12 осуществляется складирование твердых бытовых г. Байкальска, эксплуатирующая организация – ООО «УК ЖКХ» г. Байкальска.

Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение № ИЩС-344 от 28.07.2014 г. выдан на период с 28.07.2014 г. по 28.07.2015 г.

В 2015 г. на ОАО «Байкальский ЦБК» образовалось 4363,23 тонн отходов, в том числе:

- 3-го класса опасности – 0,121 тонн;
- 4-го класса опасности – 39,1 тонн;
- 5-го класса опасности – 4 324,0 тонн.

Размещено на объектах ОАО «Байкальский ЦБК» в 2015 г. 36,213 тонн отходов 4-го и 5-го класса опасности, передано для использования – 4327,02 тонн отходов.

Образование и использование отходов на ОАО «Байкальский ЦБК» в 2008–2015 гг. представлено в таблице 1.3.1.2.

Таблица 1.3.1.2

Образование и использование отходов на ОАО «Байкальский ЦБК» в 2008–2015 гг.

| Наименование показателя | Количество отходов по годам, тонн | | | | | | | | Изменения к 2014 г. | |
|------------------------------------------------|-----------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|---------------------|------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | тонн | % |
| Продолжительность работы БЦБК, мес. | 9 | – | 6 | 12 | 12 | 8 | – | – | | |
| Образовалось отходов всего, в том числе: | 136685 | 15746 | 42382 | 56000 | 73127 | 39943 | 13354 | 4363,23 | –8990,77 | –67 |
| I класса опасности | 0,510 | 0,272 | 0,127 | 0,589 | 0,69 | 0,23 | 0,07 | – | | –100 |
| II класса опасности | 0,519 | 0,151 | 0,260 | 0,229 | 1,17 | 0,20 | 0,04 | – | | –100 |
| III класса опасности | 88,071 | 7,846 | 6,655 | 29,169 | 38,09 | 32,77 | 3,37 | 0,121 | –3,25 | –96 |
| IV класса опасности | 53280 | 314 | 305 | 11029 | 13096 | 6627 | 49,5 | 39,1 | –10,4 | –21 |
| V класса опасности | 83315 | 15424 | 42071 | 44941 | 59991 | 33283 | 13301 | 4324 | –8977 | –68 |
| Захоронено | н.д. | 16181 | 97427 | н.д. | 55528 | 30736 | 9479 | н.д. | | |
| Использовано и обезврежено всего, в том числе: | 26347 | 1130 | 1090 | 19574 | 16750 | 5669 | н.д. | 4363,23 | | |
| на собственном предприятии | 26259 | 9,578 | 59,98 | н.д. | 15993 | 4382 | н.д. | 36,213 | | |
| передано предприятиям на переработку | 88,5 | 1120,4 | 1030,0 | н.д. | 756,7 | 1286,5 | 3861,3 | 4327,02 | 465,72 | 112 |

Управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Иркутской области в 2015 г. надзорные мероприятия не проводились.

Начислено платы за негативное воздействие на окружающую среду ОАО «Байкальский ЦБК» в 2015 г. в сумме 15591,97 руб. Плата не осуществлялась.

Гидрохимический мониторинг состава поверхностных вод в районе ОАО «Байкальский ЦБК» (по данным ФГУ «Востсибрегионводхоз»)

В 2015 г. Гидрохимический мониторинг состава поверхностных вод в районе ОАО «Байкальский ЦБК» осуществлялся ФГУ «Востсибрегионводхоз». Пункты наблюдений представлены в таблице 1.3.1.3.

Таблица 1.3.1.3

Пункты наблюдений в районе ОАО «Байкальский ЦБК»

| № п/п | Пункт наблюдения | Кол-во отборов |
|---------------|---------------------------------------------------------------|----------------|
| 1 | Район сброса ОСВ ОАО «БЦБК» по приказу Енисейского БВУ | точка 5 13 |
| 2 | Полигон постоянного наблюдения в районе водозабора ОАО «БЦБК» | точка П1 12 |
| 3 | Район водозабора ОАО «БЦБК» | точка Ф3 13 |
| 4 | Полигон постоянного наблюдения в районе сброса ОСВ ОАО «БЦБК» | точка П5 12 |
| 5 | Участок мелководья напротив лесной биржи | точка ОП-3 13 |
| Итого: | | 63 |

Для оценки качества воды водных объектов результаты исследований поверхностной воды сравнивались с Нормативами качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения, утвержденными Приказом Росрыболовства от 18.01.2010 г. № 20, и СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Результаты наблюдений за 2015 г. в зоне влияния ОАО «Байкальский ЦБК»

В 37 пробах воды обнаружено превышение ПДК:

- алюминия в 6 пробах от 1,3 до 3 ПДК;
- аммоний - иона в 5 пробах – от 1,1 до 3,8 ПДК;
- железа в 7 пробах – от 2,1 до 45,7 ПДК;
- кадмия в 6 пробах – от 2,8 до 86,0 ПДК;
- марганца в 5 пробах – от 1,9 до 3,8 ПДК;
- меди в 15 пробах – от 1,4 до 410 ПДК;
- никеля в 9 пробах – от 1,1 до 10 ПДК;
- нефтепродуктов в 2 пробах – от 1,2 до 1,7 ПДК;
- фенолов в 8 пробах – от 1,1 до 2,1 ПДК;
- фосфат-ионов в 8 пробах – от 1,1 до 3,2 ПДК;
- цинка в 6 пробах – от 2,5 до 24 ПДК,

из них:

– пункт наблюдения в районе выпуска сточных вод – превышено содержание аммоний-иона, меди, марганца, никеля, фенолов, фосфат-ионов; (в 2013 г. наблюдалось превышение содержания алюминия, никеля, фенолов, меди, цинка; в 2014 г. наблюдалось превышение содержания алюминия, аммоний – иона, меди, цинка, фенолов);

– пункт наблюдения Ф-3 – район водозабора ОАО «Байкальский ЦБК» – выявлены превышения содержания алюминия, аммоний – иона, железа, кадмия, марганца, меди, нефтепродуктов, никеля, фосфат – ионов, цинка; (в 2013 г. наблюдалось превышение содержания алюминия, нефтепродуктов, никеля, фенолов, цинка; в 2014 г. наблюдалось превышение содержания алюминия, марганца, меди, нефтепродуктов, цветности, фенолов);

– пункт наблюдения П-1 – полигон постоянного наблюдения в районе водозабора – выявлены превышения содержания аммоний – иона, железа, меди, никеля, фенолов; (в 2013 г. наблюдалось превышение содержания алюминия, нефтепродуктов, цинка, фенолов, никеля, меди; в 2014 г. наблюдалось превышение содержания алюминия, меди, фенолов);

– пункт наблюдения ОП-3 – участок мелководья напротив лесной биржи – выявлены превышения содержания аммоний – иона, алюминия, железа, кадмия, марганца, меди, никеля, фенолов, фосфат-ионов, цинка; (в 2013 г. наблюдалось превышение содержания нефтепродуктов, фенолов, никеля, цинка; в 2014 г. наблюдалось превышение содержания железа, меди, нефтепродуктов);

– пункт наблюдения П5 – полигон постоянного наблюдения в районе сброса – выявлены превышения содержания алюминия, железа, кадмия, никеля, меди, фосфат – ионов, цинка; (в 2013 г. наблюдалось превышение содержания алюминия, железа, фенолов, нефтепродуктов, никеля, меди, цинка; в 2014 г. наблюдалось превышение содержания алюминия, марганца, меди, фенолов).

Подземные воды в районе ОАО «Байкальский ЦБК»

(ОАО «Иркутскгеофизика», отдел геологии и лицензирования по Иркутской области Центрсибнедра)

1.3

Интенсивное загрязнение подземных вод продолжалось в зоне влияния объектов ОАО «Байкальский ЦБК». Очаги загрязнения зафиксированы на промплощадке, у карт хранения шламлигнина (участок «Солзан») и у золоотвалов ТЭЦ (участок «Бабха»).

На промплощадке БЦБК ранее был организован перехват загрязненных подземных вод водозабором, состоящим из 8 скважин. С 15 октября 2013 г. в связи с остановкой деятельности предприятия он прекратил работу. В связи с остановкой перехватывающего водозабора в 2014 г. прослежено увеличение минерализации подземных вод в очаге загрязнения с 5,5 до 7,45 ПДК. Также выросли концентрации железа от 24 до 35 ПДК и перманганатной окисляемости с 152 до 229 ПДК.

В 2015 г. в связи с закрытием химической лаборатории предприятие перестало вести мониторинг. Химический состав подземных вод был изучен по пробам, отобранным из береговых скважин при ведении государственного мониторинга. В пробах воды зафиксировано высокое содержание сульфатов (до 1,71 ПДК), железа (до 9,2 ПДК), аммония (до 2,43 ПДК), сухого остатка воды (до 1,57 ПДК).

Карты накопители шлам-лигнина участка «Солзан» расположены по берегам р. Бол. Осиновка, на левом берегу в 0,75 км, а на правом – в 0,35 км от озера Байкал. В отчетный период в подземных водах было подтверждено высокое содержание железа (до 2,8 ПДК) и марганца (1,8 ПДК).

Карты накопители участка «Бабха» расположены на правом берегу р. Бабхи в 1,35 км от берега Байкала. В 2015 г. мониторинг на этом участке не проводился.

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.

Выводы

1. Разрешение на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных) ОАО «Байкальский ЦБК» в 2015 г. не выдавалось.

2. Сброс сточных вод в оз. Байкал в 2015 г. с очистных сооружений ОАО «Байкальский ЦБК» не осуществлялся. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод ОАО «БЦБК», населения, организаций и предприятий г. Байкальска осуществляло МУП «КОС г. Байкальска». Сброс г. Байкальска снизился на 7 % и составил 1,65 млн м³ (в 2014 г. – 1,77 млн м³).

3. На ОАО «Байкальский ЦБК» за 2015 г. образовалось 4,363 тыс. тонн отходов (в 2014 г. – 13,354 тыс. тонн, в 2013 г. – 39,9 тыс. тонн). Количество вновь образовавшихся отходов уменьшилось по сравнению с прошлым годом на 67 %.

4. С 15 октября 2013 г. в связи с прекращением производственной деятельности комбината перехватывающий водозабор прекратил работу. В результате продолжается загрязнение подземных вод. Прослежено увеличение минерализации подземных вод в очаге загрязнения с 5,5 до 7,45 ПДК. Также выросли концентрации железа от 24 до 35 ПДК и перманганатной окисляемости с 152 до 229 ПДК.

1.3.2. Зона БАМ

(Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия;
Забайкальский УГМС Росгидромета)

Территория участка Байкало-Амурской магистрали (БАМ) в водосборном бассейне озера Байкал расположена в пределах Северо-Байкальского района Республики Бурятия. 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 4,07 тыс. тонн (в 2014 г. – 3,376 тыс. тонн), в т.ч. по г. Северобайкальск – 2,145 тыс. тонн. 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 2015 г. 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. Подробные сведения о результатах мониторинга рек-притоков озера Байкал приведены в подразделе 1.2.1.1.

Река Тья. Наблюдения за качеством воды реки производились в пункте у г. Северобайкальск в 2 створах, расположенных выше города (фоновый) и ниже города (контрольный).

Минерализация воды в зависимости от фазы гидрологического режима снижается в период летней межени и повышается во время ледостава. Это отражается и на общей жесткости воды, которая по наблюдениям достигает максимальных значений в период закрытого русла.

Превышение ПДК в воде реки в целом наблюдалось по 5 ингредиентам химического состава воды из 13 учитываемых.

Согласно классификации воды по повторяемости случаев, загрязненность воды медью определена как характерная, трудноокисляемыми органическими веществами (при цветности воды в период половодья до 54°) и фенолами летучими – неустойчивая, цинком и железом общим – единичная. Уровень превышения ПДК по этим показателям низкий.

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

Хлорорганические пестициды в воде не обнаружены.

В фоновом створе нарушение нормативов качества отмечено по 4 показателям из 13 учитываемых. Согласно классификации воды по повторяемости случаев загрязненности и кратности превышения ПДК, загрязненность воды по содержанию меди определялась как характерная, по содержанию цинка, трудноокисляемых органических веществ и фенолов летучих – как неустойчивая, уровень загрязненности низкий.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ составили: трудноокисляемых органических веществ – 1,4 ПДК (15.05), меди – 2,0 ПДК (15.05, 11.08), цинка – 1,5 ПДК (27.01), фенолов летучих – 2 ПДК (18.06).

В контрольном створе нарушение нормативов отмечено по 4 ингредиентам из 13 учитываемых. Наблюдалась характерная загрязненность медью среднего уровня, неустойчивая – фенолами летучими, трудноокисляемыми органическими веществами и железом общим низким уровнем.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ составили: трудноокисляемых органических веществ – 1,9 ПДК (15.05), железа общего – 1,2 ПДК (18.06), меди – 3,2 ПДК (05.03, 15.05), фенолов летучих – 2 ПДК. Содержание цинка достигало уровня ПДК (11.08).

Величина УКИЗВ по створам составила: в фоновом – 1,32 (в 2014 г. – 1,40), в контрольном – 1,42 (в 2014 г. – 2,14), в обоих створах вода слабо загрязненная, 2 класса качества. В контрольном створе наблюдалось улучшение качества (переход из 3 «а» класса во 2).

Река Гоуджикит – приток р. Тья. Вода в реке условно чистая, 1 класса качества, величина УКИЗВ = 0,71 (в 2014 г. – 1,11). Превышение ПДК в воде реки регистрировалось по 2 (в 2014 г. – 3) ингредиентам химического состава. По сравнению с прошлым годом наблюдалось снижение максимальных концентраций взвешенных веществ, железа общего, меди и цинка. Максимальная концентрация цинка (1,1 ПДК) отмечена 24.03, меди (1,8 ПДК) – 21.10. Загрязненность воды реки медью характеризуется как неустойчивая, цинком – как характерная, уровень загрязненности низкий.

Река Холодная. Вода в реке условно чистая, 1 класса качества, величина УКИЗВ = 0,84 (в 2014 г. – 0,95). Превышение ПДК в воде реки, как и в прошлом году, отмечалось по 2 ингредиентам химического состава из 13 учитываемых. В 75 % отобранных проб регистрировалось превышение ПДК по содержанию меди, в 25 % – трудноокисляемых органических веществ. Загрязненность воды медью является характерной среднего уровня, трудноокисляемыми органическими веществами – неустойчивой низкого уровня загрязненности. Максимальные концентрации меди (5,1 ПДК) и трудноокисляемых органических веществ (1 ПДК) наблюдались 17.03.

Река Верхняя Ангара. Наблюдения за качеством воды реки осуществлялись на участке от с. Уоян до с. Верхняя Заимка. Минерализация воды реки в целом изменялась в течение года от 37,8 до 120,0 мг/дм³. Максимальные значения минерализации регистрировались в период закрытого русла у с. Верхняя Заимка до 117,0–120,0 мг/дм³ (17.03, 30.11).

Превышение ПДК наблюдалось по 4 ингредиентам химического состава воды. В обоих створах в 100 % случаях отобранных проб воды наблюдалось превышение ПДК по меди, в 75 % – железа общего, 33 % – цинка и 25 % – трудноокисляемых органических веществ.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ составили меди – 17.03 (5,8 ПДК), цинка – 28.01 (1,8 ПДК) у с. Верхняя Заимка, железа общего (3,8 ПДК) и трудноокисляемых органических веществ (1,7 ПДК) – 16.05 у с. Уоян.

В целом по повторяемости случаев превышения ПДК, загрязненность воды р. Верхняя Ангара по содержанию меди и железа общего определялась как характерная низкого и среднего уровней, по содержанию цинка – устойчивая, трудноокисляемых органических веществ – неустойчивая низкого уровня.

Хлорорганические пестициды в воде не обнаружены.

По сравнению с прошлым годом несколько ухудшилось качество воды у с. Уоян, а у с. Верхняя Заимка, наоборот – улучшилось. Так, величина УКИЗВ по пунктам составила: у с. Уоян – 2,10 (в 2014 г. – 1,94), вода, загрязненная 3 «а» класса, у с. Верхняя Заимка – 1,64 (в 2014 г. – 2,41), вода слабо загрязненная, 2 класса качества.

Сбросы в реки. По данным 2-ТП (водхоз) сброс сточных вод в г. Северобайкальске в р. Тья в 2015 г. составил 0,925 млн м³ (в 2014 г. – 0,858 млн м³, в 2013 г. – 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).

Отходы производства и потребления

Общие сведения об образовании, утилизации и размещении отходов по классам опасности приведены в таблице 1.3.2.1.

Таблица 1.3.2.1

Общие сведения образования, утилизации и размещения отходов по классам опасности в Северобайкальском районе и г. Северобайкальске в 2015 г., тонн

| Наименование отходов | Образовалось в отчетном году | Использовано и обезврежено (утилизировано) | Передано другим организациям для хранения и захоронения | Наличие на территории предприятия на конец 2015 г. | Захоронение отходов, собственных и полученных для захоронения, на объектах размещения отходов |
|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Всего отходов, в том числе: | 367254,14 | 123871,68 | 6027,59 | 359633,6 | 0 |
| 1-й класс опасности | 0,8 | 0 | 0 | 0,01 | 0 |
| 2-й класс опасности | 1,93 | 0,73 | 0 | 0,03 | 0 |
| 3-й класс опасности | 5371,81 | 20,57 | 0 | 3,39 | 0 |
| 4-й класс опасности | 1998,48 | 6,36 | 3914,51 | 2,33 | 0 |
| 5-й класс опасности | 359881,12 | 123844,02 | 2113,08 | 359627,84 | 0 |

За отчетный период образовано всего 367,25 тыс. тонн, в т.ч. по г. Северобайкальск – 12,93 тыс. тонн (в 2014 г. – 568,546 тыс. тонн, в т.ч. по г. Северобайкальск – 118,852 тыс. тонн).

Уменьшение объема образования отходов в 2015 г. на 201,3 тыс. тонн (35 %) объясняется тем, что значительно сократилось количество образования горных пород (отходы при добыче рудных полезных ископаемых – вскрышные и отвальные породы) на предприятиях горного производства (ООО АС «Сининда-1»), а также уменьшением объема ремонтных работ железнодорожных путей на объектах ОАО «РЖД». Большую часть вновь образовавшихся отходов составляют отходы вскрышных и отвальных пород от добычи нерудных полезных ископаемых (227,34 тыс. тонн или 62 %). Остальная часть отходов образуется при эксплуатации железнодорожного транспорта (127,68 тыс. тонн или 34,8 %), а также – от деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих производство и подачу пара и горячей воды (тепловой энергии), прочих предприятий и индивидуальных предпринимателей (12,13 тыс. тонн или 3,3 %).

Выводы

1. В 2015 г. не зафиксировано чрезвычайных экологических ситуаций, залповых или аварийных сбросов и выбросов в атмосферу.

2. В 2015 г. выбросы в атмосферу от стационарных источников увеличились на 20 % (на 0,70 тыс. тонн).

3. В 2015 г. отрицательное влияние на воды Байкала стоков г. Северобайкальска было незначительным – 0,930 млн м³.

4. Количество образовавшихся отходов по сравнению с 2014 г. уменьшилось на 35,0 % за счет уменьшения количества вскрышных и отвальных горных пород на предприятиях горного производства.

1.3.3. Другие природно-антропогенные объекты

(ГУ «Республиканский аналитический центр» Республики Бурятия)

1.3 Постоянными источниками воздействия на окружающую природную среду на Байкальской природной территории остаются антропогенные объекты следующих промышленных узлов. В настоящем подразделе приводятся сведения о состоянии и изменении природной среды в местах расположения антропогенных объектов. Сведения об антропогенных воздействиях этих объектов приведены в подразделах 1.4.1, 1.4.2 настоящего доклада.

Южнобайкальский промышленный узел включает в себя 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.

По данным опробования 2015 г. фоновое состояние подземных вод в центральной зоне Байкальской природной территории оставалось стабильным. Локальное загрязнение подземных вод азотистыми соединениями в прибрежной зоне оз. Байкал, отмечавшееся ранее, в пределах не канализованных сельских зон, в 2015 г. не зафиксировано. Признаки загрязнения грунтовых вод отмечены на Култукской нефтебазе расположенной в 2 км от акватории оз. Байкал. В сравнении с 2013–2014 гг. здесь по скважинам, контролирующим четвертичный водоносный комплекс, было повышено содержание нефтепродуктов от 2,6 до 7,9 мг/л (26–79 ПДК). На АЗС № 143 ЗАО «Иркутскнефтепродукт», расположенной в пос. Култук, нефтепродукты в воде не обнаружены.

ВСЖД регулярно проводит берегоукрепительные работы вдоль оз. 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. Отходы основного производства – шлам-лигнин и талловое масло. Вредные вещества, сопровождающие технологические процессы производства, определяют комплекс загрязняющих компонентов в подземных водах в зоне влияния данного объекта.

В 2015 г. по результатам мониторинга в химическом составе подземных вод наблюдаемых водоносных горизонтов существенных изменений не произошло, хотя техногенная нагрузка на подземные воды остается высокой. Подземные воды ультрапресные гидрокарбонатные кальциево-магниевые с минерализацией 0,106–0,273 г/дм³ (0,096 г/дм³ – 2014 г.). В подземных водах на границе предела ПДК содержатся марганец, аммоний.

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 рамках реализации мероприятия № 8 «Ликвидация подпочвенного скопления нефтепродуктов, загрязняющих воды р. Селенга в районе п. Стеклозавод, г. Улан-Удэ – рекульти-

вация нарушенных земель, защита поверхностных и подземных вод» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ на 2012–2020 годы» проведены следующие работы:

В 2013 г. (Исполнитель ЗАО «ЭКОПРОМ») выполнен сбор исходной геолого-экологической информации и проведено рекогносцировочное эколого-геологическое обследование; произведено бурение 53 картировочных и 24 наблюдательных скважин; проведено газогеохимическое обследование; проведены химико-аналитические исследования проб воды и грунта; произведена параметризация подземного нефтезагрязнения; разработана «Программа работ по ликвидации подпочвенного скопления нефтепродуктов»;

В 2014 г. (Исполнитель ЗАО «ЭКОПРОМ») пробурены и обустроены скважины в количестве 19 шт. общей протяженностью 955 м. Изготовлены и доставлены 5 модулей технологической схемы. Произведен монтаж дренажных траншей с 4 колодцами на береговой линии р. Селенга общей длиной 415 м – предотвращено попадание в реку 20 т нефтепродуктов. Произведен монтаж технологической схемы откачки нефтезагрязненных вод.

В 2015 г. обеспечена технологическая безопасность участков расположения линии ликвидации подпочвенного скопления нефтепродуктов и перехватывающего дренажа в зимний период. Проведен площадной мониторинг, режимные газохимические наблюдения, отбор проб воды, химико-аналитические исследования проб. Завершена разработка гидрогеологической модели потока грунтовых вод и переноса фазы нефтепродуктов. Откачено 4 тонн нефтепродуктов.

Гусиноозерский промышленный узел. В районе г. Гусиноозерск расположены ГРЭС, объекты угледобывающих предприятий (Хольбоджинский разрез, шахта «Гусиноозерская»), месторождение пресных подземных вод «Ельник», карьеры глин, кирпичный завод.

В 2015 г. в химическом составе подземных вод наблюдаемых водоносных горизонтов существенных изменений не произошло. Минерализация подземных вод по отношению к 2014 г. повысилась и составила в четвертичных отложений – 0,656 г/дм³ (0,536 г/дм³ – в 2014 г.) верхнеюрских – 0,456 г/л (0,344 г/л – в 2014 г.), нижнемеловых – 0,094 г/л (0,099 г/л – в 2014 г.). В подземных водах выше ПДК обнаружены нефтепродукты (1,16 ПДК), фтор (3,11 ПДК), аммоний (1,4 ПДК), нитриты (2,28 ПДК).

Закаменский промышленный узел. В данном промышленном узле более 60 лет разрабатывались месторождения вольфрамово-молибденовых руд (Джидинский ГОК). В 1996 г. предприятие было закрыто, но его заброшенные объекты (отвалы горных пород, дренажные рудничные воды, хвостохранилище) продолжают создавать высокие техногенные нагрузки на природную среду. Начиная с 2011 г., ведутся работы по устранению негативных воздействий на экосистему города Закаменск, вызванных результатом производственной деятельности бывшего Джидинского вольфрамо-молибденового комбината. В 2013 г. выполнена техническая и биологическая рекультивация площади 90 га. Вывезено техногенных песков в объеме 1993,8 тыс. м³ с площади 21 га. За счет внебюджетных средств переработано 473,602 тыс. тонн. отходов. В 2014 г. проведена биологическая рекультивация на площади 101,6 га. Вывезено техногенных песков в объеме 102 тыс. м³. Выполнена расчистка участка русла р. Модонкуль 2750 м, устройство противоналедных валов 4035 м, устройство дренажной траншеи 1490 м на площади 35 га. Техническая рекультивация осуществлена на площади 68 га. В 2015 г. проведена биологическая рекультивация контура 4 площадью 93,5 га. Приобретены материалы, предусмотренные проектной документацией, для проведения работ по рекультивации земель в Закаменск (контур 2). 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».