

1.3. Природно-антропогенные объекты

1.3.1. Район Байкальского ЦБК

(Управление Росприроднадзора по Иркутской области; Енисейское БВУ Росводресурсов; ФГУНПП «Иркутскгеофизика»; Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области; Иркутскстат; Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

С 14 сентября 2013 года ОАО «Байкальский ЦБК» прекратил производственную деятельность по выпуску целлюлозы. Начиная с этой даты, на комбинате функционировали только социально-значимые объекты ТЭЦ.

С 9 июня 2014 года объекты ТЭЦ комбината переданы в собственность Байкальского муниципального образования (г. Байкальска) Слюдянского района. Характер вредных выбросов в атмосферу в 2014 году обусловлен работой энергетических котлов ТЭЦ и автотранспорта.

По состоянию на 1 января 2014 года в штате ОАО «БЦБК» числилось 737 человек. В результате сокращений и увольнений по соглашению сторон и собственному желанию, в течение 2014 года расторгнуты трудовые отношения с 677 сотрудниками. По состоянию на 1 января 2015 года в штате ОАО «БЦБК» числилось 60 человек.

Арбитражный суд Иркутской области 19.12.2014 продлил до 23.04.2015 срок конкурсного производства в отношении ОАО «Байкальский ЦБК».¹⁾ Как указано в определении суда о продлении конкурсного производства, государственная регистрация права собственности на земельные участки и объекты недвижимого имущества комплекса не завершена, оценка имущества проведена частично, расчеты с кредиторами не производились. Проведена работа по оформлению технической документации и регистрации прав собственности на 117 объектов недвижимости предприятия.

После закрытия Байкальского ЦБК основной экологической проблемой остается ликвидация отходов, рекультивация карт-шламонакопителей, санация промплощадки и ликвидация загрязненного купола подземных вод.

Краткие сведения об истории Байкальского ЦБК приведены в докладе за 2011 год. Динамика производства товарной целлюлозы в предшествующие годы представлена в докладе за 2013 год.

Факторы негативного влияния Байкальского ЦБК на экосистему Байкала в 2014 году характеризовались следующим образом:

1. Выбросы загрязняющих веществ составили 0,87 тыс. тонн (в 2013 году - 3,3 тыс. тонн). Около 60% от валового выброса составляли оксиды серы и азота, которые в течение 50 лет накапливаются в почвах таежных ландшафтов Хамар-Дабана и, по оценкам ученых СО РАН, могут привести к изменению состава поверхностных вод притоков озера Байкал.

2. ОАО «Байкальский ЦБК» с декабря 2013 года прекратил деятельность, связанную с использованием водного объекта (участок озера Байкал) для целей сброса сточных вод. 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.

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.

¹⁾ Суд признал ОАО «БЦБК» банкротом 20.12.2012. Процедура конкурсного управления комбината продлевается каждые полгода до момента полного формирования и реализации конкурсной массы в интересах кредиторов.

3. Для хранения отходов, накопленных за период работы комбината, задействовано два полигона суммарной площадью 154 га, на которых расположены 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.

4. Задолженность ОАО «Байкальский ЦБК» по оплате за негативное воздействие на окружающую среду на 31.12.2014 составляла 77 930,8 тыс. рублей.

В 2014 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 в соответствии с последней редакцией ФЦП (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1535) выделено 4 061,7 млн. руб., на 2014 год – 450,4 млн. руб.²⁾

По итогам проведения конкурса на реализацию мероприятия по ликвидации негативного воздействия отходов БЦБК был заключен контракт с ООО «ВЭБ Инжиниринг». Проект ликвидации негативного воздействия отходов, накопленных в результате деятельности ОАО «БЦБК», разработан в 2013 году. Срок реализации проекта составляет 6 лет. В 2014 году средства федерального бюджета освоены не были.

7 апреля 2014 года раздел проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» был размещен на официальных сайтах администрации города Байкальска и Министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области.

28 апреля 2014 года состоялось совместное заседание Общественного совета по вопросам охраны окружающей среды при областном правительстве и Общественного совета при территориальном управлении Росприроднадзора. По итогам заседания поступило 34 официальных обращения. ООО «ВЭБ Инжиниринг» было рекомендовано доработать раздел проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» с учетом замечаний и предложений, в частности, включить в проект подраздел, посвященный селевой защите промышленной площадки БЦБК. 12 мая 2014 года в г. Байкальске прошли общественные слушания проектных решений по ликвидации отходов целлюлозно-бумажного комбината. В обсуждении приняли участие более 200 человек, в том числе жители Байкальска, представители научного сообщества Приангарья, федеральных органов исполнительной власти, общественных организаций, компаний, задействованных в разработке проекта.

Работы по реализации Проекта рекультивации отходов, накопленных в результате деятельности ОАО «БЦБК», в 2014 году не проводились, поскольку проект не прошел государственную экспертизу. Приказом Росприроднадзора от 06.10.2014 № 614 утверждено положительное Заключение государственной экологической экспертизы на проектную документацию. После получения заключения экологической экспертизы, проект был направлен в ФАУ «Главгосэкспертиза» для проверки достоверности сметной стоимости. Экспертное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» № 410-15/ГГЭ-9815/10 на сметную стоимость проекта было получено 20 марта 2015 года.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Выбросы загрязняющих веществ Байкальским ЦБК в период 1995-2014 гг. охарактеризованы в таблице 1.3.1.1. Сравнительная характеристика выбросов БЦБК и выбросов

²⁾ В примечании указано, что финансирование мероприятия в последующие годы осуществляется после представления главным распорядителем средств федерального бюджета в Минэкономразвития России уточненных объемов финансового обеспечения с учетом проведенных проектно-изыскательских работ.

крупных территориальных объектов, расположенных на Байкальской природной территории (рис. 1.3.1.1) показывает, что в 2014 году выбросы БЦБК по отношению к выбросам в атмосферу от крупных объектов, расположенных на БПТ, были незначительны.

После останковки основного производства в 2013 году, более 99 % валовых выбросов от объектов ОАО «БЦБК» составляли выбросы ТЭЦ. Суммарный объем выбросов в атмосферу Байкальским ЦБК в 2014 году составил 0,867 тыс. тонн (в 2013 г. – 3,321 тыс. тонн), из них твердых веществ 0,359 тыс. тонн, газообразных - 0,508 тыс. тонн. По сравнению с 2013 годом суммарный выброс загрязняющих веществ уменьшился на 74 %, оксидов серы - на 80 %, оксидов азота – на 71 %. На предприятии в 2014 году было уловлено 7,91 тысячи тонн (в 2013 г. – 26,63 тыс. тонн) загрязняющих веществ.

В июне 2014 года ТЭЦ передана на баланс города. За III-IV кварталы 2014 года валовые выбросы от ОАО «БЦБК» составили около 0,2 тонн.

Водопотребление и сброс сточных вод Байкальским ЦБК

Общее водопотребление в 2014 году ОАО «БЦБК» составило 3 620 тыс. м³ (в 2013 году – 19 330 тыс. м³). Уменьшение водопотребления на 81,3 % связано с прекращением основной деятельности комбината с сентября 2013 года.

Начиная с 01.12.2013 сброс сточных вод ОАО «БЦБК» прекращен. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод ОАО «БЦБК», населения, организаций и предприятий г. Байкальска осуществляет МУП «Канализационные очистные сооружения Байкальского муниципального образования» («КОС г. Байкальска»), принявшие по договору аренды часть имущества ОАО «Байкальский ЦБК»: ТЭЦ, выпуск сточных вод, пруд-аэратор, смеситель № 3, насосную станцию. Объем сброса сточных вод в озеро Байкал МУП «КОС Байкальска» в 2014 году составил 1,77 млн. м³ недостаточно-очищенных сточных вод.

Сбросы сточных вод ОАО «БЦБК» в озеро Байкал в 2014 году отсутствовали (2013 г. – 20,47 млн. м³; 2012 г. – 37,92 млн. м³). Уменьшение объемов сброса г. Байкальска по отношению к прошлому году составило 18,7 млн. м³ или 91,4 %.

Динамика валового сброса загрязняющих веществ ОАО «БЦБК» в озеро Байкал в 2007-2013 годах представлена в таблице 1.3.1.2. Байкальский ЦБК по объемам сбрасываемых сточных вод оказывал значительное воздействие на прибрежную акваторию озера Байкал (рис. 1.3.1.2).

Отходы производства

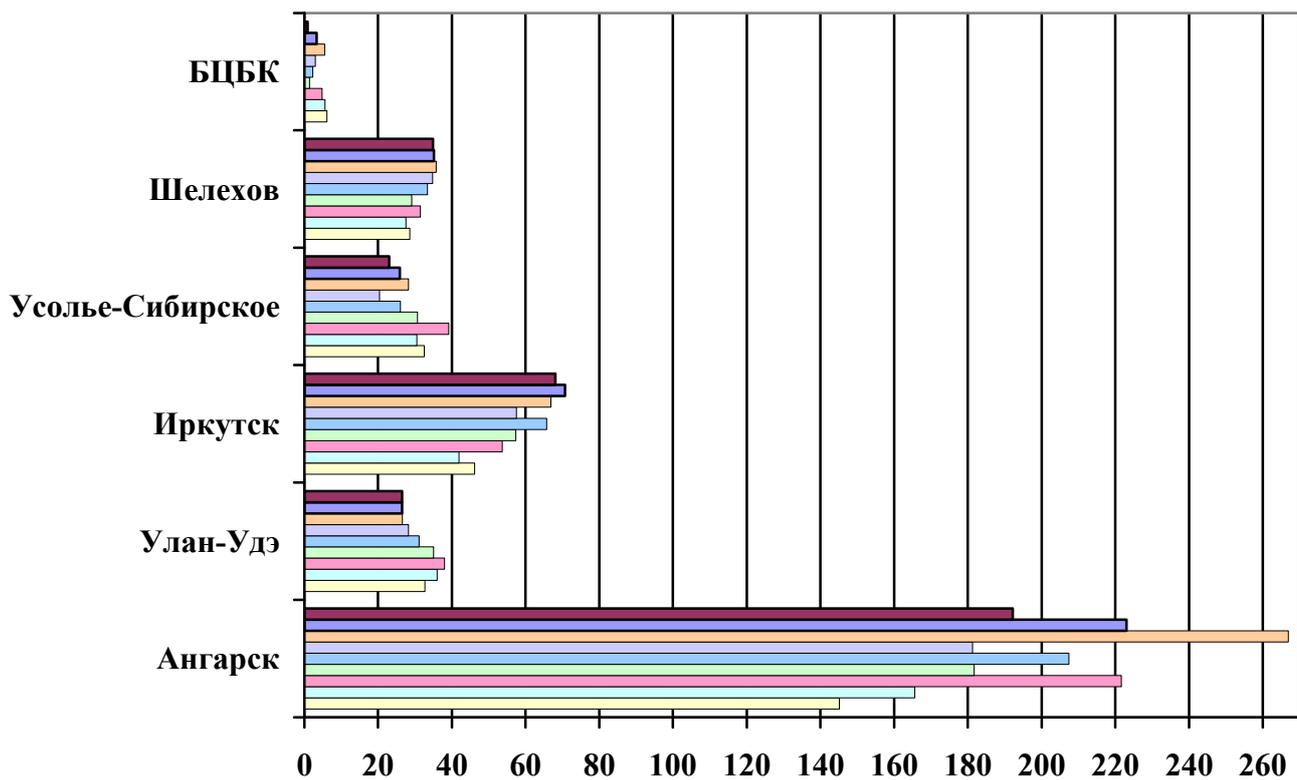
На ОАО «Байкальский ЦБК» в 2014 году образовалось 13,354 тыс. тонн отходов (в 2013 г. – 39,9 тыс. тонн). Динамика образования и использования отходов на Байкальском ЦБК в период 2007-2014 годы представлена в таблице 1.3.1.3. Захоронено в 2014 году 9 479,216 тонн отходов 4 и 5 класса опасности (основная масса отходов, 9 385,6 тонн, – золошлаки от сжигания углей).

Для хранения накопленных за период эксплуатации ОАО «БЦБК» отходов в 2014 году были задействованы два полигона суммарной площадью 143 га (см. рис. 1.3.1.3):

- шламонакопитель (карты №№ 1-10), общей площадью 118,9 га. Карты шламонакопителя расположены между п. Солзан и р. Большая Осиновка 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».



	Ангарск	Улан-Удэ	Иркутск	Усолье-Сибирское	Шелехов	БЦБК
■ 2014 г.	192,19	26,48	68,04	22,97	34,88	0,87
■ 2013 г.	223,01	26,48	70,72	25,9	35,08	3,321
■ 2012 г.	266,92	26,54	66,84	28,2	35,69	5,486
■ 2011 г.	181,3	28,26	57,5	20,4	34,8	3
■ 2010 г.	207,412	31,112	65,679	26,053	33,342	2,234
■ 2009 г.	181,73	35,05	57,37	30,64	29,14	1,36
■ 2008 г.	221,61	37,97	53,68	39,11	31,47	4,828
■ 2007 г.	165,6	36	41,9	30,5	27,5	5,6
■ 2006 г.	145,1	32,7	46,2	32,5	28,6	6,1

Рис. 1.3.1.1. Сравнительная характеристика выбросов БЦБК и выбросов крупных территориальных источников в атмосферу на БПТ в 2006-2014 гг., тыс. тонн

Выбросы загрязняющих веществ Байкальским ЦБК в атмосферу в период 1995-2014 гг.

Показатель	Показатели работы БЦБК														Изменения к 2007 году		
															2013 году		
	1995	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	тонн	%	тонн	%
Продолжительность работ БЦБК, мес.	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	-	-25	-100	-194	-100
Суммарный выброс, т, в т. ч.:	-	6875	6844	5523	6144	5556	4828	1364	2234	2997	5486	3321	866,6	-2454	-74	-4689	-84
Взвешенные вещества, т	4551	2791	2743	2006	2495	2623	2352	570	686	1091	1406	1019	358,8	-660	-65	-2264	-86
Газообразные вещества, т, в т. ч.:	-	4083	4100	3520	3648	2933	2476	794	1548	1906	4079	2302	507,8	-1794	-78	-2425	-83
- диоксид серы	3500	2058	2345	1782	1787	1364	1363	529	840	1167	3052	1689	341,9	-1347	-80	-1022	-75
- оксиды азота	-	1355	1227	1256	1465	1215	955	261	631	662	938	565	165,2	-400	-71	-1050	-86
- сероводород	189	55	51,4	45,45	11,32	42,70	17,86	0	4	12,87		н.д. ³⁾	0				
- метилмеркаптан	70	53	61,6	56,99	51,93	51,97	27,36	0	21	11,44	32,54	н.д.	0				
- метанол	-	1	2,3	1,711	1,017	1,264	0,498	0	0,16	0,17	0,64	н.д.	0				
- фенол	0,37	0,053	0,09	0,029	0,029	0,199	0,199	0	0,103	0,076	0,107	н.д.	0				

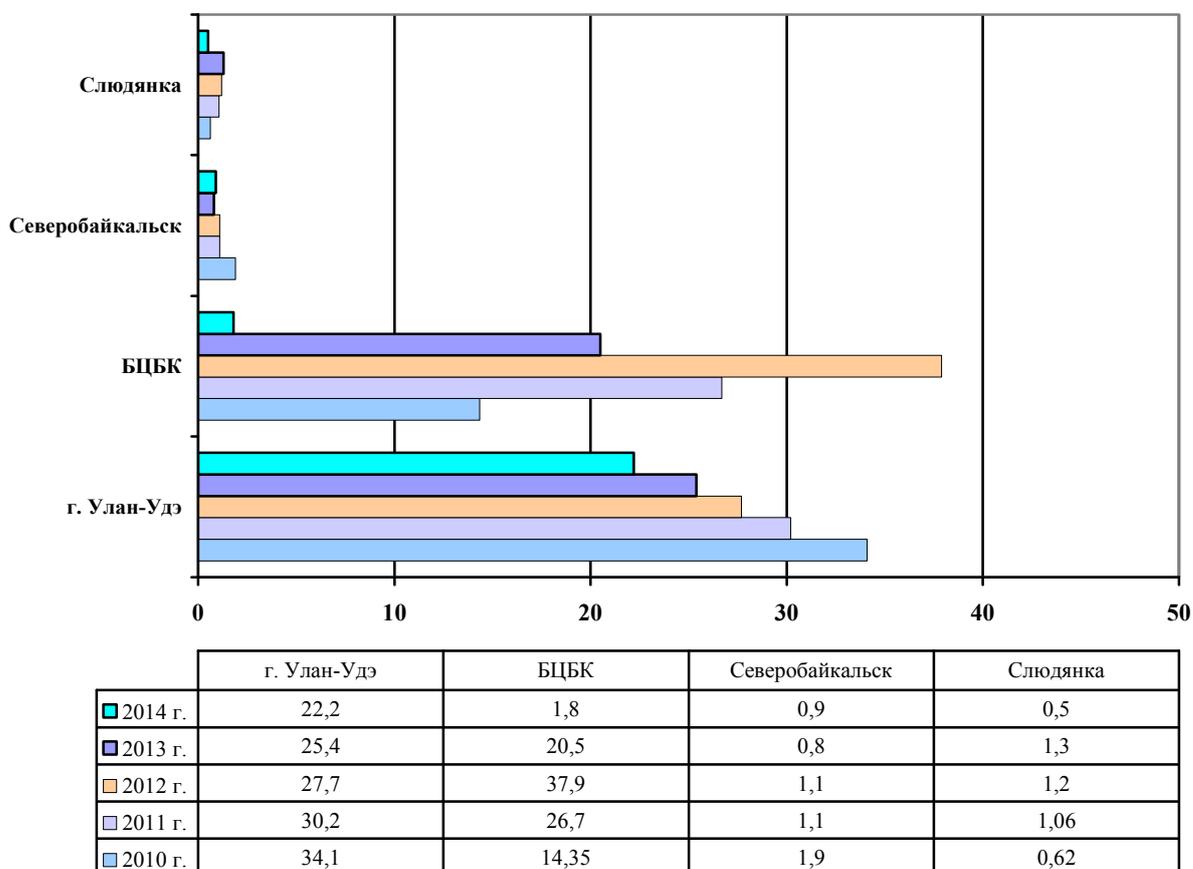
³⁾ Информация о выбросах специфических загрязняющих веществ хозяйствующим субъектом считается конфиденциальной и Росстатом не предоставляется

**Сброс загрязняющих веществ ОАО «БЦБК» и г. Байкальска в озеро Байкал
в 2008-2014 гг.**

Загрязняющие вещества	Сброшено, тонн						
	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
<i>Продолжительность работы БЦБК, мес.</i>	9	-	7	12	12	8,5	-
Водопотребление (млн. м ³)	30,5	0,52	12,8	20,5	34,9	19,3	3,6
Сброшено сточных вод (млн. м ³), всего:	27,53	3,41	14,35	26,71	37,92	20,47	1,8
в т.ч. дренажных без очистки	0,500	-	н.д.	н.д.	0,300	н.д.	н.д.
Выпускаемая продукция, тыс. т	138	-	29	60	68	25	-
Объем сбросов на ед. продукции, тыс. куб. м/т	199	-	495	445	558	819	-
БПК_{полн.}	248,90	11,30	143,94	214,10	354,15	167,52	7,75
Взвешенные вещества	86,160	10,00	59,63	79,81	135,41	67,15	6,04
Нефтепродукты	1,75	0,10	0,80	0,84	1,15	0,56	0,07
Лигнин сульфатный	211,00	0,00	99,37	154,44	197,1	69,61	-
Формальдегид	0,05	0,00	0,12	0,57	0,15	0,01	-
Метанол	2,80	0,00	0,78	0,94	0,16	0,03	-
Нитрат-анион	12,08	50,00	33,31	17,43	39,15	67,26	30,14
СПАВ	1,54	1,03	1,91	1,11	1,49	0,53	0,05
Сульфаты	4148,20	0,00	2274,49	3542,99	5068,16	2184,52	3,68
Скипидар	2,00	0,00	1,11	2,15	0	0,12	-
Хлориды	2522,00	37,90	858,35	2593,76	3694,01	1290,2	27,94
Фенолы	0,23	0,00	0,18	0,26	0,23	0,10	-
ХПК	1166,00	0,00	516,22	1125,35	1546,87	582,26	33,7
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	0,95

Образование и использование отходов на ОАО «Байкальский ЦБК» в 2007-2014 гг.

Наименование показателя	Количество отходов по годам, тонн								Изменения к 2013 году	
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	тонн	%
Продолжительность работы БЦБК, мес.	12	9	-	6	12	12	8	-		
Образовалось отходов, всего	150057	136685	15746	42382	56000	73127	39943	13354	-26589	-67
в том числе:										
I класса опасности	0,656	0,510	0,272	0,127	0,589	0,69	0,23	0,07	-0,16	-70
II класса опасности	0,567	0,519	0,151	0,260	0,229	1,17	0,20	0,04	-0,16	-80
III класса опасности	33,543	88,071	7,846	6,655	29,169	38,09	32,77	3,37	-29,4	-90
IV класса опасности	121437	53280	314	305	11029	13096	6627	49,5	-6577	-99
V класса опасности	28584	83315	15424	42071	44941	59991	33283	13301	-19982	-60
Захоронено	н.д.	н.д.	16181	97427	н.д.	55528	30736	9479	-21257	-69
Использовано и обезврежено, всего	25436	26347	1130	1090	19574	16750	5669	н.д.		
в том числе:										
- на собственном предприятии	н.д.	26259	9,578	59,98	н.д.	15993	4382	н.д.		
- передано предприятиям на переработку	н.д.	88,5	1120,4	1030,0	н.д.	756,7	1286,5	3861,3	2574,8	200

Рис. 1.3.1.2. Объемы сбросов сточных вод в 2010-2014 гг. (млн. м³)

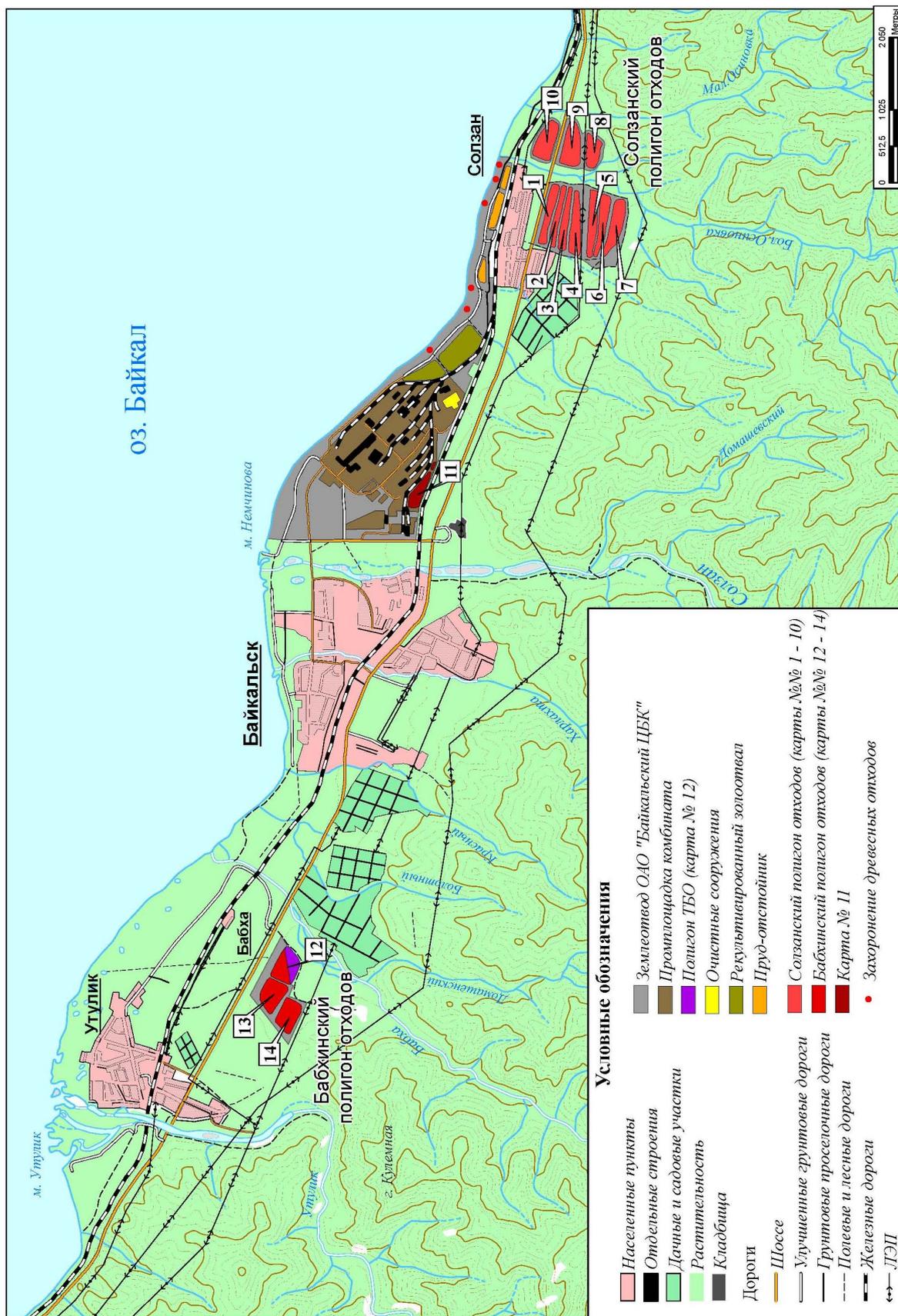


Рис. 1.3.1.3. Схема размещения отходов производства Байкальского ЦБК

Подземные воды в районе Байкальского ЦБК

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.

В 2014 году уровни подземных вод по наблюдательной сети не измерялись, что не позволяет судить о гидрогеодинамической ситуации на этом участке, определяющей гидрогеохимические особенности миграции загрязненного подземного потока. Карты-схемы загрязнения подземных вод в 2014 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 (см. таблицу 1.3.1.4).

В 2014 году в пробах, отобранных из наблюдательных скважин перехватывающего водозабора, были превышены предельно допустимые концентрации для питьевых вод следующих веществ: формальдегид (1,1-3,2 ПДК), кремний (до 12,7 ПДК), фосфаты (до 3,11 ПДК), нефтепродукты (до 5,6 ПДК), алюминий (7,4-21,8 ПДК), железо (до 9,4 ПДК), сероводород (до 17,6 ПДК) (таблица 1.3.1.5). Повышены так же относительно фона содержания лигнина, ХПК, перманганатной окисляемости и цветности. Сухой остаток воды достигал 7,43 ПДК. По ряду показателей наблюдалось увеличение содержания ингредиентов загрязнения. Отмечено значительное снижение концентраций лигнина, нефтепродуктов, соединений железа, сероводорода.

В пробах воды, отобранных из скважин промплощадки, расположенных на берегу Байкала, зафиксировано высокое содержание формальдегидов (4,6 ПДК), железа (до 35 ПДК), кремния (1,31 ПДК) и нефтепродуктов (2 ПДК). ХПК достигал 28 мг/л, сухой остаток воды – 1,2 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 2014 году мониторинг подземных вод осуществлялся по 4 контрольно-наблюдательным скважинам на левом берегу р. Большая Осиновка, где расположено 7 карт из 10. Наблюдалось превышения нормативов в подземных водах по содержанию железа (до 3,8 ПДК), формальдегида (1,64 ПДК) и показателю перманганатной окисляемости (1,18 ПДК).

Золошлакоотвалы ТЭЦ на участке «Бабха».

Участок расположен на левом берегу р. Бабхи на расстоянии 1350 м от берега Байкала. В 2014 году на участке зафиксированы повышенные значения ХПК (1,4 ПДК), содержания нефтепродуктов (1,4 ПДК) и железа (до 33 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 2013 году	
	2013 год	2014 год	Разность	Проценты
ХПК	0,65	2,8	2,15	331
Перманганатная окисляемость	6	14	8	133
Цветность	288	282,3	-5,7	-2
Сухой остаток	5,5	7,4	1,9	35
Концентрации веществ:				
Формальдегид	3,8	3,2	-0,6	-16
Фосфаты	3,8	3,1	-0,7	-18
Нефтепродукты	10	5,6	-4,4	-44
Алюминий	18	21,8	3,8	21
Сероводород	28	17,6	-10,4	-37
Железо	24	9,4	-14,6	-61
Лигнин	38	49	11	29
Кремний	15	13	-2	-13

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

Выводы

1. С 14.09.2013 основная производственная деятельность комбината по выпуску сульфатной вискозной целлюлозы прекращена. Начиная с этой даты, на комбинате функционировали только социально-значимые объекты ТЭЦ. С 9.06.2014 объекты ТЭЦ переданы в собственность Байкальского муниципального образования (г.Байкальска) Слюдянского района. По состоянию на 01.01.2015 в штате ОАО «БЦБК» числилось 60 человек.

2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от Байкальского ЦБК (ТЭЦ комбината) в 2014 году по сравнению с 2013 годом уменьшились на 74 % и составили 0,867 тыс. тонн.

3. Сброс сточных вод в озеро Байкал в 2014 году 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 91,4 % и составил 1,77 млн. м³ (в 2013 году - 20,47 млн. м³).

4. На ОАО «Байкальский ЦБК» за 2014 год образовалось 13,354 тыс. тонн отходов (в 2013 году – 39,9 тыс. тонн, в 2012 году – 73,1 тыс. тонн). Количество вновь образовавшихся отходов уменьшилось по сравнению с прошлым годом на 67 %.

5. С 15 октября 2013 года в связи с прекращением производственной деятельности комбината перехватывающий водозабор прекратил работу. В результате качество подземных вод ухудшилось. Повысилась загрязненность по показателю ХПК – в 4 раза, по перманганатной окисляемости – более, чем в 2 раза, по лигнину – на 30 %.

Рекомендации

1. После закрытия Байкальского ЦБК необходимо решить проблемы ликвидации отходов, ликвидации загрязненного купола подземных вод и организации теплоснабжения города Байкальска. Работу перехватывающего водозабора требуется восстановить.

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.

3. В ходе реализации мероприятия № 55 «Геологическое доизучение и мониторинг подземных вод на БПТ» ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие БПТ» необходимо уделить особое внимание оценке состояния подземных вод в зоне негативного влияния промплощадки, карт-шламонакопителей и золошламоотвалов ОАО «БЦБК», в т.ч. с целью оценки последствий реализации проекта ООО «ВЭБ Инжиниринг».

1.3.2. Зона БАМ

(Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия; Енисейское БВУ Росводресурсов; Забайкальский УГМС Росгидромета; Бурятстат)

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 3,376 тыс. тонн (в 2013 году - 3,983 тыс. тонн). На предприятиях, входящих в зону БАМ, уловлено 2,753 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 2014 году пробы воды отбирались в следующих пунктах государственной наблюдательной сети: р. Тья - г. Северобайкальск (2 створа), р. Гоуджекит - г. 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). 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: трудноокисляемых органических веществ – 1,2 ПДК (03.07), железа общего – 1,1 ПДК (12.05), меди – 7,8 ПДК (08.10), цинка – 1,4 ПДК (16.01), фенолов летучих – 1 ПДК (12.05, 03.07).

В контрольном створе нарушение нормативов отмечено по 6 ингредиентам из 13 учитываемых. Наблюдалась характерная загрязненность медью и цинком, устойчивая трудноокисляемыми органическими веществами, неустойчивая – железом общим, фенолами летучими и нефтепродуктами.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ составили: трудноокисляемых органических веществ – 1,1 ПДК (03.07), железа общего – 1,3 ПДК (12.05), меди – 8,6 ПДК (08.10 и 19.11), цинка – 1,5 ПДК (16.01), фенолов летучих – 2 ПДК (03.07), нефтепродуктов – 1,8 ПДК (12.05).

Величина УКИЗВ по створам составила: в фоновом – 1,40 (в 2013 г. – 1,48), вода слабо загрязненная, 2 класса качества, в контрольном створе качество воды по сравнению с прошлым створом несколько ухудшилось, вода загрязненная, 3 «а» класса, УКИЗВ – 2,14 (в 2013 г. – 1,93).

Река Гоуджикит – приток р. Тья. Вода в реке слабо загрязненная. Превышение ПДК в воде реки отмечалось по 3 (в 2013 г. – 1) ингредиентам химического состава. Превышение ПДК регистрировалось в 25% отобранных проб по содержанию меди и железа общего. По содержанию цинка превышение ПДК отмечено в 50% от общего количества отобранных проб.

Максимальная концентрация общего железа достигала 1,4 ПДК (24.06), меди – 6,5 ПДК (08.10) и цинка 1,2 ПДК (24.06).

Река Холодная. Вода в реке условно чистая. Превышение ПДК в воде реки, как и в прошлом году, отмечалось по 2 ингредиентам химического состава из 13 учитываемых. В 50% отобранных проб регистрировалось превышение ПДК по содержанию меди, в 25% - цинка. Загрязненность медью является характерной, цинком – неустойчивой.

Река Верхняя Ангара наблюдалась в двух створах. 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 44,8 мг/дм³ до 156,0 мг/дм³. Максимальное значение минерализации зарегистрировано у с. Уоян (25.03).

В пункте наблюдений у с. Уоян как и в прошлом году нарушение нормативов качества отмечено по 4 ингредиентам из 13 учитываемых. По повторяемости случаев превышения ПДК, загрязненность воды железом общим, цинком и медью определяется как характерная, по содержанию нефтепродуктов – устойчивая. У с. Уоян зарегистрированы максимальные концентрации железа общего 2,4 ПДК (25.03), меди 2,4 ПДК и цинка 1,5 ПДК (18.05).

В пункте наблюдений у с. Верхняя Заимка нарушение нормативов качества регистрировалось по 6 ингредиентам (в 2013 году – по 3) из 13 учитываемых.

У с. Верхняя Заимка зарегистрированы максимальные концентрации железа общего 2,9 ПДК (21.01 и 08.07), меди 8,5 ПДК (07.08 и 22.10), цинка 1,4 ПДК (08.07), фенолов летучих 2 ПДК (22.01) и нефтепродуктов 1,2 ПДК (08.05 и 17.06).

Величина УКИЗВ по створам составила: у с. Уоян – 1,94 (в 2013 г. – 1,81), вода слабо загрязненная, 2 класса, у с. Верхняя Заимка – 2,41 (в 2013 г. – 1,70), вода загрязненная, 3 «а» класса.

Таким образом, по сравнению с 2013 годом состояние воды реки Тья несколько улучшилось: превышения ПДК отмечены по 4 ингредиентам (в 2013 г. – по 6, в том числе по нитритам – 1,4 ПДК), индекс УКИЗВ уменьшился до 1,40 (в 2013 г. – 1,48) в фоновом створе, увеличился до 2,14 (в 2013 г. – 1,93) в контрольном. Загрязнение воды реки Верхняя Ангара незначительно увеличилось: величина УКИЗВ по створам составила: у с. Уоян – 1,94 (в 2013 г. – 1,81), вода слабо загрязненная, 2 класса, у с. Верхняя Заимка – 2,41 (в 2013 г. – 1,70), вода загрязненная, 3 «а» класса (в 2013 году – 2-го класса).

Сбросы в реки. По данным отчета 2-ТП (водхоз) в реку Тья в 2014 году сброшено 0,858 млн. м³ (в 2013 году – 0,814 млн. м³) недостаточно очищенных сточных вод. При этом наблюдается устойчивая тенденция сокращения факторов, отрицательно влияющих на состояние водного объекта.

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. Департаментом Росприроднадзора по Сибирскому федеральному округу в январе 2014 года вынесено постановление о

наложении взыскания в виде штрафа в размере 90 000 рублей по ч. 1 ст. 8.14 КоАП РФ в отношении ОАО «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») по факту несоблюдения требований водного законодательства филиалом ОАО «РЖД» – Северобайкальским участком дирекции тепло-водоснабжения ВСЖД при осуществлении деятельности по приёму, очистке и сбросу сточных вод от населения и предприятий г. Северобайкальска.

По данным Росгидромета в 2012-2013 годах увеличились концентрации минеральных форм азота и общего фосфора в реке Тья, в 2014 году по сравнению с данными 2013 года концентрации общего фосфора в среднем снизились на 39 %, минеральных форм азота – на 52 % (подробные данные приведены в разделе 1.1.2.1.).

Массовое размножение водорослей (спирогира, элодея, сине-зеленые, кладофора гломерата) в реке Тья и вдоль мелководной зоны озера Байкал на протяжении 8-10 км юго-западнее г. Северобайкальска подробно обсуждалось на заседании рабочей группы по сопровождению работ по интеграции данных различных видов экологического мониторинга 23.10.2014. По мнению сотрудников Лимнологического института СО РАН, зафиксированному в протоколе заседания, «обнаружены крупномасштабные изменения в составе и продукционных характеристиках доминирующих макроводорослей мелководной зоны в масштабе отдельных заливов, которые вызваны повышением концентраций биогенных элементов – соединений азота и фосфора, сбрасываемых КОС Северобайкальска и неорганизованными источниками». Вместе с тем, по данным Росгидромета в воде озера Байкал, в том числе зоны БАМ, концентрации фосфора превышены незначительно, превышения азотсодержащих соединений не зафиксированы (подробнее в подразделе 1.1.1.2). Сотрудники Лимнологического института СО РАН внесли ряд предложений по анализу проблемы и ее решению.

По мнению специалистов Управления Росприроднадзора по Республике Бурятия, сотрудников Института географии СО РАН, Байкальского музея СО РАН и др., наличие зеленых и сине-зеленых водорослей на Байкале является природным фактором. Наибольший рост водорослей связан с повышением температуры водоема с июня по август и возможными изменениями подводных течений.

Вопрос о ходе строительства, реконструкции и функционирования КОС в ЦЭЗ БПТ, в частности в г. Северобайкальске, был рассмотрен 25.06.2014 на заседании Межведомственной комиссии по вопросам охраны озера Байкал (подробнее в подразделе 2.1.1).

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.*

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.

За отчётный период образовано всего 568,546 тыс. тонн, в т.ч. по городу Северобайкальск – 118,852 тыс. тонн (в 2013 г. – 1047,106 тыс. тонн, в т.ч. по г. Северобайкальск – 246,963 тыс. тонн).

Уменьшение объема образования отходов в 2014 году на 460,6 тыс. тонн (44 %) 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 (449,673 тыс. тонн или 79,1 %). Остальная

часть отходов образуется при эксплуатации железнодорожного транспорта (118,654 тыс. тонн или 20,9 %), а также – от деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих производство и подачу пара и горячей воды (тепловой энергии), прочих предприятий и индивидуальных предпринимателей (0,219 тыс. тонн или менее 1%).

Таблица 1.3.2.1

Общие сведения образования, утилизации и размещения отходов по классам опасности в Северобайкальском районе и г. Северобайкальске в 2014 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 2014 г.	Захоронение отходов, собственных и полученных для захоронения, на объектах размещения отходов
Всего отходов	568545,85	2318289,6	5226,479	51,119	11892,02
1 класс опасности	0,699	0,000	0	0	0
2 класс опасности	4,334	0,437	0	0,204	0
3 класс опасности	5935,216	40,257	0	31,8	0
4 класс опасности	8430,24	5808,034	4436,336	2,001	6714,74
5 класс опасности	554175,4	2312440,90	790,14	8,31	5177,281

Выводы

1. В 2014 году не было ни одного случая чрезвычайных экологических ситуаций, залповых или аварийных сбросов и выбросов в атмосферу.

2. Выбросы в атмосферу от стационарных источников уменьшились на 15 % (на 0,607 тыс. тонн).

3. В 2014 году, как и в прошлые годы, отрицательное влияние на воды Байкала стоков г. Северобайкальска по данным Енисейского БВУ Росводресурсов и Росгидромета было незначительным. Вопрос о влиянии антропогенных воздействий на массовое размножение водорослей (спирогира, элодея, сине-зеленые, кладофора гломерата) в реке Тья и вдоль мелководной зоны озера Байкал юго-западнее г. Северобайкальска требует дальнейших исследований.

4. Количество образовавшихся отходов по сравнению с 2013 годом уменьшилось на 45,7 % за счет уменьшения количества вскрышных и отвальных горных пород на предприятиях горного производства (ООО АС «Сининда-1»).

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.

По данным опробования 2014 года фоновое состояние подземных вод в центральной зоне Байкальской природной территории оставалось стабильным. На АЗС № 143 ЗАО «Иркутскнефтепродукт», расположенной в п. Култук, содержание нефтепродуктов не превышало 0,03 мг/л. По объектам коммунального хозяйства в г. Слюдянке и п. Култуке сведения о мониторинге подземных вод в 2014 году не поступили.

Загрязнение подземных вод четвертичного водоносного комплекса, в т.ч. нефтепродуктами, ранее отмечалось на Култукской нефтебазе ниже склада легких нефтепродуктов. В 2010 г. концентрация нефтепродуктов достигала 0,7 мг/л, в 2011 г. - 0,38 мг/л, в 2012 г. – 0,15 мг/л, 2013 г. – 0,08 мг/л. В отчетном периоде загрязнения подземных вод и изменения их режима от деятельности Култукского цеха не выявлено. В 2014 году растворенные нефтепродукты в грунтовых водах не обнаружены.

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. 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 2014 году в зоне влияния отстойника Селенгинского ЦКК в подземных водах концентрация марганца в воде достигала 215 ПДК (21,5 мг/л), нефтепродуктов - 2,8 ПДК

(0,28 мг/л), окисляемости перманганатной - 2,1 ПДК (10,7 мг/л), в районе промплощадки в подземных водах обнаружены марганец 0,59 мг/л (5,9 ПДК), нефтепродукты 0,12 мг/л (1,2 ПДК). В зоне влияния золошламоотвала в подземных водах повышено содержание марганца 1,7 мг/л (17,2 ПДК), железа 24,3 мг/л (80,8 ПДК), нефтепродуктов 0,38 мг/л (3,8 ПДК), натрия 289 мг/л (1,4 ПДК), окисляемости перманганатной 11,8 мг/л (2,4 ПДК), сульфатов 591 мг/л (1,2 ПДК), фторидов 3,3 мг/л (2,2 ПДК). Минерализация подземных вод составляет 1,34 г/л. На территории очистных сооружений концентрация железа в подземных водах достигает 12,9 ПДК (3,8 мг/л), окисляемости перманганатной 1,8 ПДК (8,8 мг/л). По водородному показателю вода относится к щелочной (рН 9,4).

В зоне влияния Тимлюйской ТЭЦ подземные воды по химическому составу гидрокарбонатно-сульфатные магниевые-кальциевые. На участке золоотвала выявлено повышенное содержание аммония 2,9 (в 2013 году – 1,8) ПДК, марганца 1,3-6,6 ПДК (в 2013 году – до 15 ПДК), окисляемости перманганатной 2,3 ПДК, алюминия 1,4 ПДК, нитрита 2,1 ПДК, по показателю кислотности воды относятся к щелочным (рН 9,2). По сравнению с 2013 годом снизились концентрации соединений марганца, но увеличилось содержание иона аммония.

В зоне влияния отстойника Селенгинского ЦКК загрязнение подземных вод увеличилось: были превышены нормативы содержания марганца – в 215 раз, окисляемости перманганатной – в 2,1 раза, нефтепродуктов – в 2,8 раза.

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 2014 году на территории ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод» в подземных водах, расположенных в районе склада ГСМ, концентрация нефтепродуктов в подземных водах достигает 316 ПДК (31,6 мг/л, в 2013 г. – 36,9 мг/л, в 2012 г. – 17,1 мг/л).

На участке расположения объектов Улан-Удэнского локомотивового ремонтного завода (филиал ОАО «Желдорремаш») степень загрязнения подземных вод остается высокой. В 2014 году проведено обследование отстойника-накопителя отходов газогенераторной станции Улан-Удэнского ЛВРЗ. В ходе обследования установлено высокое содержание в подземных водах фенолов до 5300 (в 2013 году – 950, в 2012 году – 8400) ПДК, вода имела красновато-бурый цвет. Наблюдается повышенное содержание нефтепродуктов 386 (в 2013 году – 28) ПДК, аммония 43,8 (в 2013 году – 30) ПДК, железа 25,6 (в 2013 году – 55) ПДК, окисляемости перманганатной 8,5 ПДК, бора 5,8 ПДК, фторидов 5,8 (в 2013 году – 2,3) ПДК, молибдена 3,3 ПДК.

В зоне влияния размещения золоотвала ОАО «ТГК-14» ТЭЦ-1 в подземных водах зафиксировано высокое содержание соединений железа до 97 (в 2013 году – 15) ПДК, фторидов - до 20 (в 2013 году – до 4) ПДК, нефтепродуктов - до 5,5 (в 2013 году – 6) ПДК, фенолов - до 10 (в 2013 году – до 4) ПДК, марганца - до 1,7 (в 2013 году – 2,3) ПДК, вольфрама - до 1,1 ПДК.

В зоне влияния золонакопителя ОАО «ТГК-14» ТЭЦ-2 в подземных водах зафиксировано высокое содержание фенолов до 4,8 ПДК, марганца - до 6 ПДК, нефтепродуктов - до 1,9 ПДК, фторидов - до 4,4 ПДК.

На правом берегу р. Селенги в районе нефтебазы ОАО «Бурят-Терминал» п. Стеклозавод концентрация нефтепродуктов в наблюдательных скважинах достигает 13,2 ПДК.

На территории Улан-Удэнского промышленного узла загрязнение подземных вод продолжает оставаться высоким: в районе ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод» загрязнение нефтепродуктами, как и в прошлом году, остается на уровне 300 ПДК, на участке расположения объектов Улан-Удэнского локомотивового ремонтного завода со-

держание в подземных водах фенолов достигало 5300 ПДК. От года к году концентрации различных загрязнителей в подземных водах колеблются, но однозначной тенденции к увеличению или уменьшению не прослеживается.

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 2014 году в зоне влияния ОАО «ОГК-3» «Гусиноозерская ГРЭС» в подземных водах четвертичных отложений содержание железа достигало 100 (в 2013 году – 196) ПДК, фенолов 10 (в 2013 году – 13) ПДК, аммония 16,7 (в 2013 году – 2,5) ПДК, марганца 11 (в 2013 году – 49) ПДК, нефтепродуктов 2,6 (в 2013 году – 3,8) ПДК, окисляемости перманганатной 2,0 ПДК. В подземных водах нижнемелового водоносного горизонта содержание железа составляло 249 ПДК, марганца 14 ПДК, фенолов 5,2 ПДК, фторидов 1,3 ПДК. В районе размещения подсобного хозяйства в подземных водах повышены концентрации железа 160 ПДК, марганца 7 ПДК, нефтепродуктов 3,1 ПДК, фенолов 5 ПДК. По сравнению с 2013 годом заметно снизилось загрязнение подземных вод соединениями железа, марганца, фенолами и нефтепродуктами.

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 2014 году проведена биологическая рекультивация на площади 101,6 га. Вывезено техногенных песков в объеме 102 тыс. м³. Выполнена расчистка 2750-метрового участка русла р. Модонкуль, проведено устройство 4035 м противоналедных валов и 1490 м дренажной траншеи на площади 35 га. Техническая рекультивация произведена на площади 68 га. 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 2014 году на территориях Улан-Удэнского и Нижнеселенгинского промышленных узлов интенсивность загрязнения подземных вод, как и в прежние годы, оставалась высокой. 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.