

1.3.2. Зона БАМ

(Управление Росприроднадзора по Республике Бурятия, Управление по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора по Республике Бурятия, ГУ «Бурятский ЦГМС» Забайкальского УГМС Росгидромета, Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд»)

Общая ситуация. *Территория участка Байкало-Амурской магистрали (БАМ) в водосборном бассейне оз. Байкал расположена в пределах Северобайкальского района Республики Бурятия (см. приложение 3.4).*

Территория отличается сложными инженерно-геологическими условиями. Высокая сейсмичность создает трудности для всех видов строительства.

Коренные горные породы представлены древними образованиями. Осадочные и вулканические образования нижнего протерозоя сильно метаморфизованы (гнейсы, кварциты), сложно дислоцированы, прорваны позднейшими протерозойскими и нижнепротерозойскими интрузивными образованиями, несущими разнообразную рудную минерализацию (свинцово-цинковую, кобальт-никелевую, железорудную, золоторудную). В современных аллювиальных отложениях формируются золотороссыпные месторождения. Сведения о месторождениях полезных ископаемых Северобайкальского района и проблемах их отработки приведены в разделе 1.2.2.3.

Берега Байкала в основном двух типов – абразионные и аккумулятивные. В зависимости от характера прибрежного рельефа, горных пород и рыхлого материала, слагающих берега, они подразделяются на расчлененные и выровненные.

Климатические условия района размещения объектов в зоне БАМ определяются характером циркуляции атмосферы и радиационного режима, а также воздействием водных масс озера Байкал. Средняя многолетняя годовая температуры воздуха в районе имеет отрицательное значение (до - 5,3 °С).

Особенностью лесов района является преобладание спелых и перестойных насаждений, особенно среди хвойных пород. Наиболее распространенными являются сосна обыкновенная, лиственницы сибирская и даурская, кедр сибирский, кедровый стланник, ель сибирская, пихта сибирская, береза и другие. Всего выявлено 1800 видов высших сосудистых растений, свыше 140 видов занесены в Красные книги Российской Федерации и Республики Бурятия.

В Северобайкальском 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.

Зона антропогенного воздействия в северной части водосборного бассейна озера Байкал приурочена к трассе БАМ. От прорезающего Байкальский хребет 7-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 25,6 тыс. чел.) и п.г.т. Нижнеангарск (5,6 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. За последние 5 лет (2003-2007 гг.) выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников уменьшились на 2,337 тыс. тонн, или на 56,0 %, выбросы от автотранспорта увеличились на 2,929 тыс. тонн (96,8 %). В 2007 году случаи аварийных и залповых выбросов не зарегистрированы, предупреждения о неблагоприятных метеорологических условиях не поступали. Для 20 предприятий г. Северобайкальска (из 20 предоставляющих статистическую отчетность по форме 2-ТП-воздух) утверждены и достигнуты нормативы ПДВ.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от стационарных источников составили 2,969 тыс. тонн (в 2006 г. – 3,137 тыс. тонн). На предприятиях города уловлено 2,760 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. Так, вклад сухопутного транспорта в выбросы города составляет 73,4 %, производство, передача и распределения электроэнергии, газа, пара и горячей воды – 16,0 %.

Состояние водных объектов. В 2007 г. в реках, пересекаемых трассой БАМ, пробы воды отбирались Бурятским ЦГМС в р. Тья - г. Северобайкальск (2 створа), р. Гоуджекит – гидрометеорологическая станция Гоуджекит, р. Холодная - п. Холодная, р. Верхняя Ангара - с. Уоян, р. Верхняя Ангара - с. Верхняя Заимка, р. Ангаракан - гидрометеорологический пост Ангаракан.

Воды рек севера Бурятии имеют много общего: удовлетворительный кислородный режим, малую в зимний и очень малую в летний период минерализацию, почти нейтральную реакцию. Концентрации биогенных веществ незначительны и не достигали ПДК, наибольшая сумма минерального азота регистрировалась в период ледостава. В период весеннего половодья повышались цветность воды и содержание органических (по ХПК) веществ. Случаев высокого и экстремально высокого загрязнения не зарегистрировано. Превышали ПДК концентрации меди, нефтепродуктов и железа.

Организованный сброс сточных вод осуществлялся в р. Тья (НГЧ-10 г. Северобайкальск), в р. Верхняя Ангара (НГЧ-10 Уоянское МУП ЖКХ).

Состояние загрязнения основных северных притоков оз. Байкал в 2007 году характеризовалось следующим образом:

Река Тья. Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в воде р. Тья по створам существенно не менялись. Наиболее часто превышали ПДК концентрации железа, меди и нефтепродуктов, величина ХПК.

Среднегодовая концентрация меди и железа была на уровне 2 ПДК, нефтепродуктов – 1,5 ПДК. Средние концентрации остальных показателей не достигали ПДК. Влияние сточных вод на качество воды реки Тья прослеживалось в незначительной степени по биогенным веществам и нефтепродуктам. Максимальное содержание меди зарегистрировано в обоих створах и составило 4 ПДК (летний период). Максимальные концентрации трудноокисляемых органических веществ (по ХПК) составили 1,4 ПДК (23.05) в фоновом створе; нефтепродуктов – 3 ПДК (23.05.); железа – 4 ПДК (30.11) в контрольном створе.

Удельный комбинаторный индекс загрязненности воды (УКИЗВ) от фонового створа к устью реки увеличивался. В фоновом створе вода реки была слабо загрязненной, 2 класс, УКИЗВ –1,92 (в 2006 г. - 1,68); в контрольном створе вода реки загрязненная, 3А класс, УКИЗВ –2,13 (в 2006 г. - 2,21).

Река Верхняя Ангара наблюдалась в двух створах. Наибольшее количество проб отобрано у с. Верхняя Заимка (устьевой участок). К устью реки по сравнению с выше лежащим створом возрастали концентрации минеральных и биогенных веществ. Превышение ПДК наблюдалось по 5 ингредиентам химического состава воды. Среднегодовые концентрации меди были на уровне 2 ПДК, железа – 3,5 ПДК, других показателей качества - ниже ПДК. Максимальные концентрации загрязняющих веществ составили: нефтепродуктов – 3,4 ПДК (24.05), ХПК – 2 ПДК (29.05), цинка –1,7 ПДК (29.08), железа – 5,9 ПДК (25.04), меди – 4,9 ПДК (24.05).

Величина УКИЗВ составила 2,09 (в 2006 году – 2,13), вода загрязненная, 3 А класса.

По сравнению с прошлым годом качество вод по комплексным оценкам существенно не изменилось.

Сбросы в реки. По данным отчета 2-ТП–Водхоз в реку Тья в 2007 году сброшено 1346,7 тыс. м³ сточных вод (в 2006 году – 1416,3 тыс. м³) с массой загрязнения 656,4 тонн (в 2006 году - 656,0 тонн). При этом наблюдается устойчивая тенденция сокращения факторов, отрицательно влияющих на состояние водного объекта. В месте сброса сточных вод г. Северобайкальска после пуска в эксплуатацию блока глубокой доочистки с озонаторной исчез характерный запах, водное пространство и прошедшие очистку сточные воды визуально прозрачны.

Введены в действие локальные установки очистки производственных сточных вод г. Северобайкальска, в том числе флотаторные (очистные) сооружения на локомотивном депо и очистные сооружения специальной мойки пассажирских вагонов с оборотным водоснабжением Дирекции обслуживания пассажиров ВСЖД. В 2007 году системы работали устойчиво, без зафиксированных аварийных сбросов. Программой инвестиционного строительства и реконструкции по локомотивному депо ст. Северобайкальска и ст. Лена на 2006-2008 гг. предусмотрено на 2007-2008 г. строительство ливневой канализации локомотивного депо Северобайкальск: планируемый объем инвестиций, включая проектные работы на всех стадиях в 2007 г. - 3,5 млн. руб. (без НДС), на 2008 год - 13,5 млн. руб.

После приемки в эксплуатацию ВСЖД Северомуйского тоннеля продолжается сброс дренажных вод. Северомуйская дистанция пути по обслуживанию тоннелей Восточно-Сибирской железной дороги - филиала ОАО «РЖД» (сокращенное телеграфное наименование - ПЧ-28) эксплуатирует 3 водовыпуска дренажных вод Северомуйского тоннеля в водные объекты: 2 сброса с западного портала, 1 - с восточного. В 2007 году ПЧ-28 ВСЖД осуществляло самовольное пользование поверхностными водными объектами р. Итыкит - бассейна озера Байкал (р. Верхняя Ангара) в целях сброса дренажных вод.

После передачи от ВСЖД очистных сооружений в станционных поселках муниципальным образованиям Северо-Байкальского района снизилось качество очистки сточных вод, не в полной мере осуществляются природоохранные мероприятия по достижению нормативов предельно-допустимого сброса загрязняющих веществ, допускается отключение электроэнергии на природоохранных объектах, ослаблен лабораторный контроль за работой очистных сооружений и влиянием сброса сточных вод в реки Кичера и Верхняя Ангара.

Для оказания жилищно-коммунальных услуг населению поселков Янчукан, Ангоя, Новый Уоян и Кичера Северо-Байкальского района созданы 3 общества с ограниченной ответственностью, в том числе: ООО «Ангоянские тепловые сети», ООО «Новоуоянские тепловые сети», ООО «Янчуканские тепловые сети». Указанные Общества осуществляют эксплуатацию очистных сооружений в п. Янчукан, Ангоя, Новый Уоян. В п. Кичера эксплуатацию очистных сооружений и системы водоотведения ведет ООО «Кичерское жилищно-коммунальное управление». Эксплуатация проходит с нарушением требований природоохранного законодательства: не оформлено в установленном порядке решение о предоставлении водного объекта в пользование для сброса сточных вод; нет установленных лимитов на водопотребление и водоотведение; нет разрешения на сброс загрязняющих веществ в водные объекты; не разработаны и не установлены нормативы допустимого воздействия на водные объекты. Содержание загрязняющих веществ в сбросах превышает нормы, вследствие этого в водные объекты рыбохозяйственного водопользования - реки Верхняя Ангара и Кичера бассейна озера Байкал ведется сброс недостаточно-очищенных сточных вод с превышением норм и правил водопользования.

Отходы производства и потребления. На территории Северного Прибайкалья имеется несколько объектов размещения и утилизации отходов – 8 полигонов и свалок, из них 2 - в городе Северобайкальске, 6 - в Северобайкальском районе, в том числе: построенных по проектам БАМ – 2, построенных по проектам на бюджетные средства – 2, 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.

Наличие отходов на начало 2007 г. составило 2710,235 тыс. тонн, образовано – 1907,077 тыс. тонн (в 2006 г. – 1250,202 и 1601,0 тыс. тонн, соответственно). 99,18 % отходов накоплено и 95,97 % образовано при добыче полезных ископаемых (руд и песков золотоносных россыпей). Другие отходы (суммарно 76,895 тыс. тонн) в 2007 г. образованы: от деятельности железнодорожного транспорта – 89,4 %, теплоэнергетики – 3,1 %, прочих видов экономической деятельности – 6,6%, торговли и ремонта техники – 0,6 %.

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

Таблица 1.3.2.1

**Образование, утилизация и размещение отходов
в Северобайкальском районе и г. Северобайкальске в 2007 году**

ТОНН

Наименование отходов	Образовалось в отчетном году	Использовано и обезврежено (утилизировано)		Передано другим организациям для хранения и захоронения		Наличие на территории предприятий на конец 2007 г.
		Всего	%	Всего	%	
Всего отходов	1 907 076,640	3 051 575,092	100,0	8 012,974	100,0	1 525 428,677
1 класс опасности	2,125	0,000	0,00	0,002	<0,01	0,249
2 класс опасности	7,575	5,473	<0,01	0,000	0,00	0,129
3 класс опасности	6 971,421	427,132	0,01	15,776	0,20	107,809
4 класс опасности	926,515	105,284	<0,01	776,692	9,69	87,302
5 класс опасности	1 899 169,004	3 051 037,203	99,98	7 220,504	90,11	1 525 233,188

Отходы 1 класса опасности представлены ртутными лампами и люминесцентными ртутьсодержащими трубками (2125 кг). Отходы 2 класса опасности – отработанная аккумуляторная серная кислота (4407 кг), щелочи аккумуляторные отработанные (1197 кг), свинцовые аккумуляторы с электролитом (1971 кг).

Таким образом, основную массу отходов в районе (95,97 %) образуют вскрышные пустые породы при добыче полезных ископаемых и отходы при их обогащении.

Размещение отходов находится под постоянным наблюдением. Фильтрация из хранилищ отходов, накопление загрязняющих веществ в подземных водах и на дне Байкала скрыты от визуального наблюдения. Поэтому необходимо продолжение и совершенствование мониторинга поверхностных вод и донных отложений на Северном Байкале и восстановление прерванного в 2004 году мониторинга подземных вод в Северобайкальском районе.

Опасные экзогенные процессы. *Повышение уровня озера после строительства Иркутской ГЭС привело к активизации многих экзогенных геологических процессов, размыванию аккумулятивных береговых форм, в частности архипелага Ярки.*

В 2004 году ОАО ЦНИИС «НИЦ Морские берега» (г. Сочи) был разработан рабочий проект «Берегоукрепление и защита участков берега озера Байкал в Северобайкальском районе Республики Бурятия (берегоукрепительные работы на участке Нижнеангарск - протока Кичера). Реализация проекта начата в 2005 году.

Строящийся объект расположен в поселке Нижнеангарск Северобайкальского района Республики Бурятия, в 30 км от г. Северобайкальск. Проектной документацией предусматривается реконструкция откосного крепления по внешнему контуру оградительного мола пристани с бетонным покрытием причала, защита от размыва участков берега в поселке Нижнеангарск и песчаной косы, отделяющей низкую, заболоченную территорию (Ангарский сор) от озера Байкал, которая является частью архипелага «Остров Ярки».

Рабочим проектом строящийся объект по типу конструкции, по назначению, по принципу работы разделен на 3 пусковых комплекса, включающих в себя четыре строительных участка.

Обследование прибрежной защитной полосы озера Байкал, проведенное Управлением Росприроднадзора по Республике Бурятия в 2007 году в границах МО «Нижнеангарск», в том числе на участке № 4 («нумерация участков по проекту») от памятника до конца песчаной косы - устья Кичеры показало, что за текущий год были возведены: каменно-набросная защитная дамба (часть дамбы приближена к озеру Байкал, занята береговая полоса 20 м, пляж) и защитная каменно-набросная шпора на конце песчаной косы - устье р. Кичера.

Строительные работы оказывают воздействие на рыбные запасы озера Байкал, но это воздействие ограничено сроком производства работ и не носит необратимого характера. Влияние на окружающую среду во время строительства носит временный характер.

Особо охраняемые территории. В районе расположены Фролихинский комплексный заказник федерального значения и Верхне-Ангарский комплексный заказник регионального значения (см. раздел 1.1.2).

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.

Развитая транспортная и инженерная (аэропорт, железная дорога, судоходство, автодорога) инфраструктура района, наличие множества живописных мест и рекреационных объектов делают это место на Байкале одним из самых перспективных для создания особой экономической зоны туристско-рекреационного типа.

Выводы

1. Состояние окружающей среды на участке зоны БАМ, расположенной в границах БПТ, остаётся удовлетворительным. В 2007 году не было ни одного случая чрезвычайных экологических ситуаций, залповых или аварийных сбросов и выбросов в атмосферу. В

2007 году, как и в прошлые годы, отрицательное влияние на воды Байкала стоков г. Северобайкальска было минимальным. Выбросы от стационарных источников уменьшились на 5,4 %, сбросы сточных вод сократились 5 %, образование отходов увеличилось на 19,1 %.

2. Продолжаются берегоукрепительные работы в Северо айкальском районе. В 2007 году были возведены каменно-набросная защитная дамба (часть дамбы приближена к озеру Байкал, занята береговая полоса 20 м, пляж) и защитная каменно-набросная шпора на конце песчаной косы - устье р. Кичера. Строительные работы оказывают воздействие на рыбные запасы озера Байкал, но это воздействие ограничено сроком производства работ и не носит необратимого характера. Влияние на окружающую среду во время строительства носит временный характер.

3. Развитая транспортная и инженерная (аэропорт, железная дорога, судоходство, автодорога) инфраструктура района, наличие множества живописных мест и рекреационных объектов делают это место на Байкале одним из самых перспективных для создания особой экономической зоны туристско-рекреационного типа.