



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Общество с ограниченной ответственностью
«Профессиональные изыскания»

ООО «ПРОФИЗЫСКАНИЯ»

664025 г. Иркутск, а/я 146, Тел. (3952) 724-910,

E-mail: ecoprofiz@gmail.com

ИНН 3812152700, КПП 381201001, ОГРН 1143850001008

*НК «Саморегулируемая организация «Объединение организаций проектирования» СРО-П-187-20062013
Свидетельство от 30.09.2016 №0207.02-2014-3812152700-П-187*

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ С БИОЛОГИЧЕСКОЙ
ОЧИСТКОЙ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ В Г. СЕВЕРОБАЙКАЛЬСК
(КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛЛЕКТОРА И КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ
НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ Г. СЕВЕРОБАЙКАЛЬСК)**

**МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Ф-17-402415-ОВОС

2017



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Общество с ограниченной ответственностью
«Профессиональные изыскания»

ООО «ПРОФИЗЫСКАНИЯ»

664025 г. Иркутск, а/я 146, Тел. (3952) 724-910,
E-mail: ecoprofiz@gmail.com

ИНН 3812152700, КПП 381201001, ОГРН 1143850001008

НК «Саморегулируемая организация «Объединение организаций проектирования» СРО-П-187-20062013
Свидетельство от 30.09.2016 №0207.02-2014-3812152700-П-187

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ С БИОЛОГИЧЕСКОЙ
ОЧИСТКОЙ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ В Г. СЕВЕРОБАЙКАЛЬСК
(КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ КОЛЛЕКТОРА И КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ
НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ Г. СЕВЕРОБАЙКАЛЬСК)**

**МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Ф-17-402415-ОВОС

Директор

Е.А. Шишмарева

2017

Согласовано			

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

СОДЕРЖАНИЕ

Страницы

Введение	4
1 Обзор требований федерального и регионального законодательства для намечаемой деятельности	6
1.1 Общие требования в области охраны окружающей среды	6
1.2 Перечень основных нормативно-правовых актов	16
2 Методология оценки воздействия на окружающую среду	22
3 Цель и потребности реализации намечаемой деятельности. Основные проектные решения по объекту	30
3.1 Существующее положение	30
3.2 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности	38
3.3 Проектные решения	40
4 Виды воздействия на окружающую среду	61
5 Существующее состояние окружающей среды района расположения проектируемого объекта	62
5.1 Физико-географические характеристики района работ	62
5.2 Инженерно-геологические условия. Тектоника	63
5.3 Гидрогеологическая характеристика	68
5.4 Краткая характеристика поверхностных вод	69
5.5 Краткая характеристика почвенного покрова	74
5.6 Краткая характеристика растительности	76
5.7 Краткая характеристика животного мира	77
5.8 Краткая характеристика существующего состояния атмосферного воздуха	83
5.9 Особо охраняемые природные территории, условия землепользования	86
5.10 Социально-экономические условия жизни населения	90
6 Ожидаемое воздействие на экосистему и прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта	94
6.1 Воздействие объекта на земельные ресурсы, почвы	94
6.2 Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды	95
6.3 Воздействие объекта на атмосферный воздух	101
6.4 Воздействие физических факторов	105
6.5 Воздействие на состояние окружающей природной среды за счет образования и хранения отходов	107
6.5.1 Характеристика образующихся отходов	107
6.5.2 Складирование (утилизация) отходов	111
6.6 Воздействие объекта на растительность	114
6.7 Воздействие объекта на животный мир	116
6.8 Воздействие объекта при аварийных ситуациях	117
7 Меры по предотвращению (снижению) негативного воздействия намечаемой деятельности	118
7.1 Мероприятия по рациональному использованию и сокращению воздействия на земельные ресурсы и почвы	118
7.2 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения при строительстве и эксплуатации объекта	118

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ф-17-402415-ОВОС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Копылова			02.17
Проверил		Кочанова			02.17
Н.контр.		Шишмарева			02.17

Оценка воздействия на окружающую
среду

Стадия	Лист	Листов
П	1	145
ООО «ПРОФИЗЫСКАНИЯ»		

7.3 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферу	119
7.4 Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами	119
7.5 Мероприятия по охране растительного мира	120
7.6 Мероприятия по охране животного мира	121
7.7 Мероприятия по уменьшению шумового воздействия.....	122
7.8 Прогноз непредвиденных аварийных ситуаций и их предотвращение	123
8 Рекомендации по организации мониторинга	125
8.1 Предварительная программа мониторинга атмосферного воздуха	126
8.2 Предварительная программа мониторинга вод	130
8.3 Предварительная программа мониторинга почвенного покрова	131
8.4 Предварительная программа мониторинга растительного мира.....	136
8.5 Предварительная программа мониторинга животного мира.....	138
9 Общественные слушания по материалам предварительной оценки воздействия на окружающую среду	139
10 Резюме нетехнического характера.....	140
11 Список использованных законодательных, нормативно-методических и литературных источников	142
ПРИЛОЖЕНИЕ А Техническое задание на проектирование.....	146
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Климатическая характеристика района изысканий, фоновые концентрации загрязняющих веществ	148
ПРИЛОЖЕНИЕ В Копии писем о наличии (отсутствии) месторождений полезных ископаемых	151
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Копия письма о наличии (отсутствии) источников водоснабжения..	154
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Копии писем о наличии (отсутствии) ООПТ	157
ПРИЛОЖЕНИЕ Е Копия писем о наличии (отсутствии) скотомогильников.....	162
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Копия письма о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия.....	163
ПРИЛОЖЕНИЕ И Копия письма о видовом составе и численности охотничьих ресурсов	164
ПРИЛОЖЕНИЕ К Рыбохозяйственная характеристика оз. Байкал.....	165
ПРИЛОЖЕНИЕ Л Копии писем о предоставлении информации о животных и растениях, занесенных в Красную книгу Республики Бурятия.....	174
ПРИЛОЖЕНИЕ М Протокол общественных слушаний.....	175
ПРИЛОЖЕНИЕ Н Копии материалов уведомлений об общественных слушаниях	144

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

2

Введение

Материалы предварительной оценки воздействия планируемой деятельности на состояние окружающей среды подготовлены в составе проектной документации по объекту: «Реконструкция очистных сооружений с биологической очисткой и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры в г. Северобайкальск (канализационные коллектора и канализационные насосные станции г. Северобайкальск)».

Цель и назначение ОВОС:

- обоснование экологической безопасности планируемых работ;
- определение конкретных природоохранных мер для уменьшения возможного неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду, мероприятий по восстановлению природной среды, рациональному использованию природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности;
- обеспечение заказчика необходимой документацией для представления на государственную экологическую экспертизу.

Основные задачи ОВОС:

- сбор и анализ информации о текущем состоянии окружающей среды и социально-экономических условий в районе намечаемой деятельности;
- прогноз изменений и оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- оценка соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности требованиям, установленным законодательством РФ в области охраны окружающей среды в целях предотвращения негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;
- определение и обоснование природоохранных мероприятий, направленных на смягчение воздействий и защиту различных компонентов окружающей среды в ходе реализации намечаемой хозяйственной деятельности;
- оценка возможных ущербов, разработка рекомендаций и мероприятий по ограничению и нейтрализации прогнозируемого негативного воздействия в связи с намечаемой хозяйственной деятельностью;
- обсуждение с общественностью проектных решений, учет замечаний и предложений общественности.

Материалы разработаны с учетом требований Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ; «Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утв. Постановлением Пра-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

3

вительства от 16.02.2008 г. № 87; «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ», утвержденного приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372; «Охрана окружающей природной среды». М., ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2006 и других нормативных актов и документов, регулирующих природоохранную деятельность. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду – процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий объекта хозяйственной или иной деятельности на окружающую среду. Материалы ОВОС разработаны на основании технического задания (Приложение А).

Заказчик: МКУ «Комитет по управлению городским хозяйством администрации муниципального образования «город Северобайкальск» (671700, г. Северобайкальск, проспект Ленинградский, 7).

Разработчиком материалов ОВОС является ООО «ПРОФИЗЫСКАНИЯ» (664075, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Дальневосточная, 159, тел.: (3952) 72-49-10).

Стадия проектирования: проектная документация.

Реконструкция очистных сооружений в г. Северобайкальск предусмотрено в соответствии с Федеральной целевой программой «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории».

Объект проектирования находится в границах центральной зоне Байкальской природной территории. В соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (с изменениями от 28.06.2014 г. N 181-ФЗ), ст.11 проектная документация данного объекта подлежит государственной экологической экспертизе федерального уровня, т. к. намечаемую деятельность предполагается осуществлять на землях Байкальской природной территории.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

4

1 Обзор требований федерального и регионального законодательства для намечаемой деятельности

Соответствие требованиям международных соглашений и российского природоохранного законодательства в процессе ведения хозяйственной деятельности является ключевым принципом реализации работ. Данный принцип будет соблюдаться заказчиком намечаемой хозяйственной деятельности.

Положения настоящего раздела являются результатом анализа нормативно-правовых и нормативно-технических требований, предъявляемых к рациональному природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках реализации намечаемой хозяйственной деятельности по реконструкции очистных сооружений в г. Северобайкальск Республики Бурятия.

Свод действующих норм и правил, регулирующих отношения в области рационального природопользования, охраны окружающей среды и экологической безопасности, условно можно разделить по принципу приоритетности на группы:

- Конституция, Кодексы и Федеральные законы Российской Федерации;
- Федеральные подзаконные акты: Указы Президента, Постановления и Распоряжения Правительства, нормативные документы федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации;
- Нормативно-правовые документы субъекта Российской Федерации.

Далее приводится обзор международных и российских нормативно-правовых документов, регулирующих отношения в области природопользования и охраны окружающей среды, применительно к реализации намечаемой деятельности.

1.1 Общие требования в области охраны окружающей среды

Международные соглашения и конвенции

Для содействия защите права каждого человека нынешнего и будущих поколений жить в окружающей среде, благоприятной для его здоровья и благосостояния **Конвенция о доступе к информации, участию общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (1998 г., Орхус. Дания)** ставит целью гарантию права на доступ к информации, на участие общественности в процессе принятия решений и на доступ к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды.

Для проведения согласованной политики в области экологии и охраны окружающей природной среды (охраны и использования земель, почв, недр, лесов, вод,

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

5

ем» (ст. 42).

Конституцией установлено разграничение полномочий в области охраны природы и пользования недрами внутри Федерации (ст. 72) «...в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации находятся:

- природопользование;
- охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности;
- особо охраняемые природные территории;
- охрана памятников истории и культуры;
- вопросы владения, пользования и распоряжения землей, недрами, водными и другими природными ресурсами;
- земельное, водное, лесное законодательство, законодательство о недрах, об охране окружающей среды».

В соответствии со статьей 76, по предметам совместного ведения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации издаются федеральные законы и принимаемые в соответствии с ними законы и иные нормативно-правовые акты субъектов Российской Федерации.

Гражданский кодекс Российской Федерации (ред. от 22.10.2014) определяет правовое положение участников гражданского оборота, основания возникновения и порядок осуществления права собственности и других вещных прав, исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности, регулирует договорные и иные обязательства, а также другие имущественные и связанные с ними личные неимущественные отношения, основанные на равенстве, автономии воли и имущественной самостоятельности их участников.

Участниками регулируемых гражданским законодательством отношений являются граждане и юридические лица. В регулируемых гражданским законодательством отношениях могут участвовать также Российская Федерация, субъекты Российской Федерации и муниципальные образования.

Владение, пользование и распоряжение землей и другими природными ресурсами в той мере, в какой их оборот допускается законом (статья 129), осуществляются их собственником свободно, если это не наносит ущерба окружающей среде и не нарушает прав и законных интересов других лиц (статья 209).

Подрядчик обязан при осуществлении строительства и связанных с ним работ соблюдать требования закона и иных правовых актов об охране окружающей среды и о безопасности строительных работ.

Подрядчик не вправе использовать в ходе осуществления работ материа-

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

7

лы и оборудование, предоставленные заказчиком, или выполнять его указания, если это может привести к нарушению обязательных для сторон требований к охране окружающей среды и безопасности строительных работ (статья 751).

Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (с изменениями на 29.12.2014) является основным документом, регулирующим отношения в области водного законодательства субъектов Российской Федерации.

В соответствии с Кодексом, воды являются важнейшим компонентом окружающей природной среды, возобновляемым, ограниченным и уязвимым природным ресурсом, используются и охраняются в Российской Федерации как основа жизни и деятельности народов, проживающих на ее территории, обеспечивают экономическое, социальное, экологическое благополучие населения, существование животного и растительного мира. Отношения по использованию и эксплуатации водных объектов регулируются в пределах полномочий, определенных настоящим Кодексом.

Водное законодательство и изданные в соответствии с ним нормативные правовые акты основываются на следующих принципах:

1) значимость водных объектов в качестве основы жизни и деятельности человека. Регулирование водных отношений осуществляется исходя из представления о водном объекте как о важнейшей составной части окружающей среды, среде обитания объектов животного и растительного мира, в том числе водных биологических ресурсов, как о природном ресурсе, используемом человеком для личных и бытовых нужд, осуществления хозяйственной и иной деятельности, и одновременно как об объекте права собственности и иных прав;

2) приоритет охраны водных объектов перед их использованием. Использование водных объектов не должно оказывать негативное воздействие на окружающую среду;

3) сохранение особо охраняемых водных объектов, ограничение или запрет использования которых устанавливается федеральными законами;

4) целевое использование водных объектов. Водные объекты могут использоваться для одной или нескольких целей;

5) приоритет использования водных объектов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения перед иными целями их использования. Предоставление их в пользование для иных целей допускается только при наличии достаточных водных ресурсов;

6) участие граждан, общественных объединений в решении вопросов, касающихся прав на водные объекты, а также их обязанностей по охране водных объек-

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

8

конодательства основываются на следующих принципах:

1) учет значения земли как основы жизни и деятельности человека, согласно которому регулирование отношений по использованию и охране земли осуществляется исходя из представлений о земле как о природном объекте, охраняемом в качестве важнейшей составной части природы, природном ресурсе, используемом в качестве средства производства в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве и основы осуществления хозяйственной и иной деятельности на территории Российской Федерации, и одновременно как о недвижимом имуществе, об объекте права собственности и иных прав на землю;

2) приоритет охраны земли как важнейшего компонента окружающей среды и средства производства в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве перед использованием земли в качестве недвижимого имущества, согласно которому владение, пользование и распоряжение землей осуществляются собственниками земельных участков свободно, если это не наносит ущерб окружающей среде;

3) приоритет охраны жизни и здоровья человека, согласно которому при осуществлении деятельности по использованию и охране земель должны быть приняты такие решения и осуществлены такие виды деятельности, которые позволили бы обеспечить сохранение жизни человека или предотвратить негативное (вредное) воздействие на здоровье человека, даже если это потребует больших затрат;

4) участие граждан, общественных организаций (объединений) и религиозных организаций в решении вопросов, касающихся их прав на землю, согласно которому граждане Российской Федерации, общественные организации (объединения) и религиозные организации имеют право принимать участие в подготовке решений, реализация которых может оказать воздействие на состояние земель при их использовании и охране, а органы государственной власти, органы местного самоуправления, субъекты хозяйственной и иной деятельности обязаны обеспечить возможность такого участия в порядке и в формах, которые установлены законодательством;

5) единство судьбы земельных участков и прочно связанных с ними объектов, согласно которому все прочно связанные с земельными участками объекты следуют судьбе земельных участков, за исключением случаев, установленных федеральными законами;

6) приоритет сохранения особо ценных земель и земель особо охраняемых территорий, согласно которому изменение целевого назначения ценных земель сельскохозяйственного назначения, земель, занятых защитными лесами, земель особо охраняемых природных территорий и объектов, земель, занятых объектами

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

10

культурного наследия, других особо ценных земель и земель особо охраняемых территорий для иных целей ограничивается или запрещается в порядке, установленном федеральными законами. Установление данного принципа не должно толковаться как отрицание или умаление значения земель других категорий;

7) платность использования земли, согласно которому любое использование земли осуществляется за плату, за исключением случаев, установленных федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации;

8) деление земель по целевому назначению на категории, согласно которому правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к определенной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием территорий и требованиями законодательства;

9) разграничение государственной собственности на землю на собственность Российской Федерации, собственность субъектов Российской Федерации и собственность муниципальных образований, согласно которому правовые основы и порядок такого разграничения устанавливаются федеральными законами;

10) дифференцированный подход к установлению правового режима земель, в соответствии с которым при определении их правового режима должны учитываться природные, социальные, экономические и иные факторы;

11) сочетание интересов общества и законных интересов граждан, согласно которому регулирование использования и охраны земель осуществляется в интересах всего общества при обеспечении гарантий каждого гражданина на свободное владение, пользование и распоряжение принадлежащим ему земельным участком.

Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями от 12.03.2014) является основополагающим в сфере природоохранного законодательства, развивает конституционные положения в этой области и определяет принципы и подходы к охране окружающей среды.

В статье 3 утверждены основные принципы охраны окружающей среды, на основе которых должна осуществляться хозяйственная и иная деятельность.

Согласно статье 21, нормативы качества окружающей среды устанавливаются для оценки состояния окружающей среды в целях сохранения естественных экологических систем, генетического фонда растений, животных и других организмов.

При установлении нормативов качества окружающей среды должны учитываться природные особенности территорий и акваторий, назначение природных объектов и природно-антропогенных объектов, особо охраняемых территорий, в том числе особо охраняемых природных территорий, а также природных ландшафтов,

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

11

имеющих особое природоохранное значение.

В соответствии со статьей 32, оценка воздействия на окружающую среду проводится в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, независимо от организационно-правовых форм собственности субъектов хозяйственной и иной деятельности.

Размещение, проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация, консервация и ликвидация объектов, оказывающих прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду, осуществляются в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды. При этом должны предусматриваться мероприятия по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности (статья 34).

Запрещается ввод в эксплуатацию объектов, не оснащенных средствами контроля за загрязнением окружающей среды, без завершения предусмотренных проектами работ по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рекультивации земель, благоустройству территорий в соответствии с законодательством Российской Федерации (статья 38).

Федеральный Закон от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (изменениями от 28.06.2014) закрепляет принцип обязательности проведения государственной экологической экспертизы до принятия решений о реализации объекта экологической экспертизы.

Настоящий Федеральный закон регулирует отношения в области экологической экспертизы, направлен на реализацию конституционного права граждан Российской Федерации на благоприятную окружающую среду посредством предупреждения негативных воздействий хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

Основной задачей экологической экспертизы является установление соответствия документов и (или) документации, обосновывающих намечаемую в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в целях предотвращения негативного воздействия такой деятельности на окружающую природную среду.

В Законе определены полномочия органов государственной власти и органов

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

12

местного самоуправления, дано подробное разграничение объектов экологической экспертизы федерального и регионального уровней.

Закон вводит институт участия общественности в форме общественной экологической экспертизы, которая организуется и проводится по инициативе граждан и общественных организаций, а также по инициативе органов местного самоуправления.

В соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 1995 года N 174-ФЗ « Об экологической экспертизе» (с изменениями от 28.06.2014 N 181-ФЗ) объектами государственной экологической экспертизы федерального уровня является проектная документация объектов, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения, в том числе на Байкальской природной территории.

Федеральный Закон от 04.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями от 23.07.2013) устанавливает правовые основы и регулирует отношения в области охраны атмосферного воздуха.

Государственное управление в области охраны атмосферного воздуха основывается на следующих принципах:

- приоритет охраны жизни и здоровья человека, настоящего и будущего поколений;
- обеспечение благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха человека;
- недопущение необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды;
- обязательность государственного регулирования выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него;
- гласность, полнота и достоверность информации о состоянии атмосферного воздуха, его загрязнении;
- научная обоснованность, системность и комплексность подхода к охране атмосферного воздуха и охране окружающей среды в целом;
- обязательность соблюдения требований законодательства Российской Федерации в области охраны атмосферного воздуха, ответственность за нарушение данного законодательства.

В проектах строительства объектов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать вредное воздействие на качество атмосферного воздуха, должны предусматриваться меры по уменьшению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их обезвреживанию в соответствии с требованиями,

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

13

установленными федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды и другими федеральными органами исполнительной власти.

С целью обеспечения соблюдения юридическими и физическими лицами требований законодательства Российской Федерации в области охраны атмосферного воздуха, улучшения качества атмосферного воздуха и предотвращения его вредного воздействия на здоровье человека и окружающую природную среду Правительством РФ утверждено Положение о государственном контроле за охраной атмосферного воздуха **Постановление Правительства РФ от 15.01.2001 №31 «Об утверждении положения о государственном контроле за охраной атмосферного воздуха»** (с изменениями на 21.04.2010).

Федеральный Закон «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1 (с изменениями от 28.12.2013) регулирует отношения, возникающие в связи с геологическим изучением, использованием и охраной недр территории Российской Федерации, а также в связи с использованием отходов горнодобывающего и связанных с ним перерабатывающих производств, торфа, сапропелей и иных специфических минеральных ресурсов, включая подземные воды.

Настоящий Закон содержит правовые и экономические основы комплексного рационального использования и охраны недр, обеспечивает защиту интересов государства и граждан Российской Федерации, а также прав пользователей недр.

Федеральный Закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004 № 166-ФЗ (ред. от 28.06.2014) регулирует отношения, возникающие в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов

Федеральный закон от 30.12.2001 №195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» (с изменениями от 24.11.2014).

Глава 8 «Административные правонарушения в области охраны окружающей природной среды и природопользования» устанавливает сроки и размеры административных штрафов за несоблюдение требований в области природоохранного законодательства.

На основе **Федерального закона от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»** (с изменениями от 26.06.2014) направленного на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, как одного из основных условий реализации конституционных прав граждан на благоприятную окружающую среду и утверждающего, что отходы производства и потребления подлежат сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, хранению и захоронению, при этом, условия и способы обра-

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

14

щения с отходами должны быть безопасными для здоровья населения и среды обитания и должны осуществляться в соответствии с санитарными правилами и иными нормативными правовыми актами РФ (ст. 22), **Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»** (с изменениями 25.11.2013) определяющего правовые основы обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую природную среду.

В соответствии со ст. 48 **Градостроительного Кодекса РФ (ред от 31.12.2014)** состав и требования к содержанию разделов проектной документации, представляемой на государственную экспертизу установлен **Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию»** (ред от 26.03.2014). В состав разрабатываемых материалов входит оценка воздействия на окружающую среду. Обоснование оценки современного и прогнозируемого экологического состояния осуществляется с учетом **Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации**, утвержденного **Приказом Госкомэкологии от 16.05.2000 № 372**.

Согласно требованиям **Положения...** исследования по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности должны включать разработку предложений по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной деятельности», а также разработку рекомендаций по проведению послепроектного анализа.

1.2 Перечень основных нормативно-правовых актов

Конституция, Кодексы и Федеральные законы Российской Федерации

- Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993, с изменениями на 30.12.2008).
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с изменениями на 31.12.2014).
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (с изменениями на 29.12.2014).
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (с изменениями на 21.07.2014).
- Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 12.03.2014).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

15

- Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (с изменениями на 28.06.2014).
- Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями на 23.07.2013).
- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изменениями на 25.11.2013).
- Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» (с изменениями 07.05.2013).
- Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями на 23.06.2014).
- Федеральный закон от 30.12.2001 №195-ФЗ «Кодекс Российской федерации об административных правонарушениях» (с изменениями на 21.07.2014).
- Федеральный Закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (с изменениями на 23.07.2013).
- Указ Президента РФ от 04.02.1994 N 236 «О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития».

Постановления Правительства Российской Федерации

- Постановление Правительства РФ от 30.07.2004 № 400 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования и внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 22 июля 2004 года № 370» (ред. от 04.11.2014).
- Постановление Правительства РФ от 31.03.2009 №285 «О перечне объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому контролю»
- Постановление Правительства РФ от 31.03.2003 №177 «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)».
- Постановление Правительства РФ от 21.04.2000 №373 «Об утверждении Положения о государственном учете вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников».
- Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 №219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов» (с изменениями на 14.11.2011).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ф-17-402415-ОВОС	

- Постановление Правительства РФ от 12.06.2003 №344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» (с изменениями на 08.01.2009).
 - Постановление Правительства РФ от 28.08.1992 №632 «Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия» (ред. от 27.12.1994).
 - Постановление Правительства РФ от 11.06.1996 №698 «Об утверждении Положения о порядке проведения государственной экологической экспертизы».
 - Постановление Правительства РФ от 02.03.2000 №183 «О нормативах выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него» (ред от 05.06.2013).
 - Постановление Правительства РФ от 15.01.2001 №31 «Об утверждении положения о государственном контроле за охраной атмосферного воздуха» (с изм. от 31.07 2014).
 - Постановление правительства РФ от 12.05.2005 №293 «Об утверждении Положения о государственном контроле за геологическим изучением, рациональным использованием и охране недр» (с изм от 05.06.2013).
 - Постановление Правительства Российской Федерации от 26.10.2000 №818 «О порядке ведения государственного кадастра отходов и проведения паспортизации опасных отходов».
 - Постановление Правительства РФ от 15.04.2002 №240 «О порядке организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации».
 - Постановление Правительства РФ от 21.08.2000 №613 «О неотложных мерах по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов» (ред. от 06.08 2014).
 - Распоряжение Правительства РФ от 5 марта 2015 года №368-р «Об утверждении границ водоохранной и рыбоохранной зон озера Байкал».
- Государственные стандарты Российской Федерации***
- ГОСТ 12.1.007-76. Вредные вещества. Классификация. Общие требования безопасности (с Изменениями № 1, 2).

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

17

- ГОСТ 17.2.1.04-77. Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения (с Изменением №1).
- ГОСТ 17.1.2.04-77. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов.
- ГОСТ 17.1.1.01-77*. Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения, (с Изменениями №1, 2).
- ГОСТ 17.1.1.02-77. Охрана природы. Гидросфера Классификация водных объектов (с Изменением №1).
- ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
- ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.
- ГОСТ 17.2.1.03-84. Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения.
- ГОСТ 17.1.1.03-86. Охрана природы. Гидросфера. Классификация водопользования.
- ГОСТ Р 51769-2001. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Документирование и регулирование деятельности по обращению с отходами производства и потребления. Основные положения.

Нормы и правила

- СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
- СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения.
- СНиП 11-02-96. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».
- СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»
- СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства.
- СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.
- СП 2.1.7.1386-03. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления.
- СП 2.2.1.1312-03. Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

18

- ГН 2.2.5.1313-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны (с Дополнениями №1-№5).
- ГН 2.2.5.2308-07. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны (с Дополнениями №1, №2, №3).
- ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве.
- СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.
- СанПиН 2.1.5.2582-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения».
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция».
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.2361-08 «Изменение № 1 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Новая редакция».
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.2555-09 «Изменение № 2 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Новая редакция».
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.2739-10 «Изменения и дополнения № 3 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Новая редакция».
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Руководящие документы и инструкции

- Практическое пособие для разработчиков проектов строительства «Охрана окружающей природной среды». М., ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2006 г
- РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
- Инструкция по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и в водные объекты, 1989.
- Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности. Л.: ГГО им. А.И. Воейкова, 1986.
- Критерии отнесения отходов к классу опасности для окружающей природной среды, утв. Приказом МПР России от 15.06.2001 № 511.
- Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления. Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережения и отходами (НИЦПУРО) при Минэкономике России и Минприроды России, 1996.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

19

- Методика разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей, утв. приказом МПР России от 17.12.2007 № 333.
- Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, ФГУП «НИИ ВОДГЕО», М, 2006.
- Методика исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, утв. Приказом Росрыболовства от 25.11.2011 № 1166, зарегистрирована Минюстом 05.03.2012 № 23404.
- Приказ Федерального агентства по рыболовству от 18.01.2010 № 20 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., ОАО «НИИАТ», 1998.
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, НИИ Атмосфера, 2012.
- Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. СПб, НИИ «Атмосфера».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №					Ф-17-402415-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

2 Методология оценки воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия намеченной хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС) – это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной или иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных действий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий (Приказ Госмозологии РФ от 16.05.2000 № 372).

Основные принципы оценки воздействия на окружающую среду

1. При проведении оценки воздействия на окружающую среду необходимо исходить из потенциальной экологической опасности любой деятельности (принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной или иной деятельности).
2. Проведение оценки воздействия на окружающую среду обязательно на всех этапах подготовки документации, обосновывающей хозяйственную и иную деятельность до ее представления на государственную экологическую экспертизу (принцип обязательности проведения государственной экологической экспертизы). Материалы по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, являющейся объектом экологической экспертизы, входят в состав документации, представляемой на экспертизу.
3. Недопущение (предупреждение) возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий в случае реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности.
4. При проведении оценки воздействия на окружающую среду заказчик (исполнитель) обязан рассмотреть альтернативные варианты достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности. Заказчик (исполнитель) выявляет, анализирует и учитывает экологические и иные связанные с ними последствия всех рассмотренных альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности, а также "нулевого варианта" (отказ от деятельности).
5. Обеспечение участия общественности в подготовке и обсуждении материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

21

иной деятельности, являющейся объектом экологической экспертизы как неотъемлемой части процесса проведения оценки воздействия на окружающую среду (принцип гласности, участия общественных организаций (объединений), учета общественного мнения при проведении экологической экспертизы). Обеспечение участия общественности, в том числе информирование общественности о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее привлечение к процессу проведения оценки воздействия на окружающую среду осуществляется заказчиком на всех этапах этого процесса, начиная с подготовки технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду. Обсуждение общественностью объекта экспертизы, включая материалы по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, организуется заказчиком совместно с органами местного самоуправления в соответствии с российским законодательством.

6. Материалы по оценке воздействия на окружающую среду должны быть научно обоснованы, достоверны и отражать результаты исследований, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, а также социальных и экономических факторов (принцип научной обоснованности, объективности и законности заключений экологической экспертизы).
7. Заказчик обязан предоставить всем участникам процесса оценки воздействия на окружающую среду возможность своевременного получения полной и достоверной информации (принцип достоверности и полноты информации, представляемой на экологическую экспертизу).
8. Результаты оценки воздействия на окружающую среду служат основой для проведения мониторинга, послепроектного анализа и экологического контроля за реализацией намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Этапы проведения ОВОС

ОВОС состоит из следующих основных этапов:

- уведомление о намечаемой деятельности заинтересованной общественности и в органы власти, предварительная оценка воздействия и составление технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду;
- проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду и подготовка предварительного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду;
- подготовка окончательного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Методы проведения ОВОС

Методы проведения оценки воздействия на окружающую среду определяются на основании результатов предварительной оценки при составлении технического задания.

Основным методом ОВОС, применяемым в РФ, является, так называемый «нормативный» подход», основанный на сопоставлении нормативных величин (стандартов) качества среды с аналогичными фоновыми показателями природной среды и измеренными, либо расчетными показателями в случае воздействия на природную среду при реализации намечаемой хозяйственной деятельности. Для этих целей обычно используют известную систему нормативов предельно - допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ или предельно-допустимых уровней (ПДУ) физического воздействия. В случае превышения ПДК или ПДУ делается вывод о допустимости или о недопустимости воздействия. При таком подходе учитывается, что система ПДК и ПДУ ориентирована преимущественно на коррекцию качества среды по компонентам загрязнения и не учитывает всех остальных факторов техногенного воздействия.

Экосистемный подход предполагает оценку антропогенных эффектов в экосистемах и популяциях с учетом их реального (измеренного или рассчитанного) пространственно-временного масштаба на фоне природной изменчивости структурных и функциональных показателей состояния биоты (численность, биомасса, видовой состав и др.). При этом учитываются также масштабы обитания (ареалы) локальных популяций массовых (ключевых) видов и уровни их естественного воспроизводства и смертности в пределах ареала.

Воздействие на отдельные компоненты окружающей среды

Процесс ОВОС включает анализ всего комплекса фоновых условий: гидрометеорологических, геологических, биологических, социально-экономических и др. Особое внимание при таком анализе уделяется выявлению редких или угрожаемых видов, уязвимых мест обитания, особо охраняемых природных территорий и акваторий, создающих ограничения или чувствительные аспекты реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

Эта информация подвергается анализу при помощи следующих оценок:

- экологическая экспертная оценка технических решений;
- моделирование пространственно-временного распределения загрязнителей и уровней физических воздействий и сравнение полученных концентраций и уровней с токсикологическими (ПДК) и прочими (ПДУ) критериями, определяемые

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

23

нормативными документами или устанавливаемыми на основе экспертных оценок;

- расчет характеристики прямого воздействия на природные ресурсы и нормативная оценка потенциального ущерба природным ресурсам, а также оценка затрат (выплат) в качестве средства оценки экологических затрат и экономического эффекта;
- качественные оценки характера воздействий на компоненты среды.

В процессе анализа воздействия определяются меры по ослаблению последствия для предотвращения или снижения негативных воздействий до приемлемого уровня, а также проводится оценка остаточных эффектов.

Социально-экономическая среда

Общий подход к оценке социально-экономического воздействия заключается в использовании методов, аналогичных тем, которые применяются в анализе воздействия на природные компоненты окружающей среды. Однако, в данном случае более применимы экспертные оценки и сравнения с имеющимся прецедентами, поскольку возможности применения количественных и качественных моделей весьма ограничены, а анализ воздействия, в большей степени, направлен на оценку кумулятивных и синергетических эффектов от реализации намечаемой хозяйственной деятельности на заинтересованные группы населения.

Обращения с отходами

Операциям по обращению с отходами в процессе ОВОС уделяется особое внимание. Система обращения с отходами разрабатывается с учетом требований Федерального закона РФ от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и других российских нормативно-правовых технических и методических документов.

На данном этапе оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами исследуются основные источники образования отходов, перечень и виды отходов, оценивается объем их образования, определяются основные методы по обращению с отходами и природоохранные мероприятия для минимизации отрицательных воздействий на окружающую среду.

Кумулятивные эффекты, трансграничные воздействия, аварийные ситуации

Наряду с выявленными негативными воздействиями возможны появления кумулятивных эффектов, связанных с наличием других антропогенных объектов в районе реализации рассматриваемых работ. Процесс выявления таких эффектов, а также анализ потенциальных трансграничных воздействий при реализации проекта

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

24

является неотъемлемой частью ОВОС.

Также обязательным условием ОВОС является оценка экологического риска, связанного с возникновением аварийных ситуаций. Для этого проводится анализ, выявляющий основные риски, связанные с потенциальным воздействием на окружающую среду.

Ранжирование воздействий

Общая оценка потенциального влияния намечаемой хозяйственной деятельности на компоненты природной и социально-экономической среды основывается на использовании шкалы качественных и количественных оценок направленности воздействий масштабов изменений во времени и пространстве и эффективности природоохранных мер, которые представлены в таблицах 2.1 – 2.2.

В таблице 2.1 представлены градации общего остаточного (с учетом мероприятий по охране) воздействия на основе этих оценок.

К ранжированию воздействий применяется консервативный подход: если воздействие не отвечает критериям по пространству, продолжительности и частоте, соответствующим определенному рейтингу воздействия, воздействие относится к более высокому (наихудшему в плане воздействия) уровню.

Таблица 2.1 – Шкала характеристики воздействия на окружающую среду

Определение	Характеристика	
Направление воздействия		
Негативное	Воздействие на окружающую среду приводит к нежелательным эффектам и последствиям	
Позитивное	Воздействие приводит к желательным эффектам и последствиям	
Прямое	Первичное воздействие от источников и производственной деятельности	
Косвенное	Опосредованное воздействие от источников и производственной деятельности	
Пространственный масштаб воздействия		
Точечное	Физическая среда	Район воздействия не превышает 100 м ² расстояние от источника менее 5 м
	Биологическая среда	На организменном уровне
	Социальная среда	Неприменимо
Местное (локальное)	Физическая среда	Район воздействия не превышает 3 км ² , расстояние от источника менее 1000 м
	Биологическая среда	На уровне от группы организмов до части местной популяции
	Социальная среда	В рамках от населенного пункта до муниципального района
Субрегиональное	Физическая среда	Район воздействия не превышает 30 000 км ² Расстояние от источника не более 100 км
	Биологическая среда	На уровне местной популяции
	Социальная среда	В пределах субъектов РФ

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Определение		Характеристика	
Региональное	Физическая среда	Район воздействия превышает 30 000км ² Расстояние от источника более 100 км	
	Биологическая среда	На уровне всей популяции или вида	
	Социальная среда	За пределами субъектов РФ	
Временной масштаб воздействия			
Краткосрочное	Физическая среда	До 10 дней	
	Биологическая среда	Цикл активности от одного дня до одного месяца	
	Социальная среда	От одного сезона до одного года	
Среднесрочное	Физическая среда	От 10 дней до одного сезона	
	Биологическая среда	Цикл активности от одного месяца до одного сезона	
	Социальная среда	От одного года до трех лет	
Долгосрочное	Физическая среда	От одного сезона до одного года	
	Биологическая среда	Цикл активности от одного сезона до одного года	
	Социальная среда	От трех до десяти лет	
Постоянное	Физическая среда	Более одного года	
	Биологическая среда	От одного года до полного жизненного цикла	
	Социальная среда	Более десяти лет до момента ликвидации проекта	
Частота			
Однократное	Воздействие имеет место один раз		
Периодическое	Воздействие имеет место несколько раз		
Непрерывное	Воздействие имеет место постоянно		
Успешность мероприятий по охране и смягчению воздействий			
Высокая	Нет изменений экологического показателя, т.е. он возвращается в свое первоначальное положение, либо на лицо экологические улучшения		
Средняя	Поддающиеся измерению изменения экологического показателя без постоянного негативного воздействия		
Низкая	Значительные изменения экологического показателя и постоянное негативное воздействие		

Таблица 2.2 – Общий характер остаточного воздействия на окружающую среду

Градация	Реципиент	Описание
Незначительное	Биологическая и физическая среда	Воздействие является точечным или локальным по масштабу от краткосрочных до постоянных с низкой частотой (однократные или периодические), их последствия не отличаются от природных, физических, химических и биологических характеристик и процессов. Попадание отходов 5-го класса опасности в окружающую среду.
	Социальная среда	Нулевой эффект
Слабое	Биологическая и физическая среда	Воздействия являются локальными или субрегиональными, от краткосрочных до постоянных, с низкой частотой (однократные или периодические). Их последствия заметны на уровне отдельных организмов или субпопуляций. Попадание отходов 3-4-го класса опасности в окружающую среду

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

26

Градация	Реципиент	Описание
	Социальная среда	Различимы эффекты низкого уровня. Они обычно ограничены по времени (краткосрочно) и географически (локальные), не считаются разрушительными по отношению к нормальным социально-экономическим условиям, даже в случае широкого распространения и устойчивости
Умеренное	Биологическая и физическая среда	Воздействия являются локальными или субрегиональными по масштабу, от краткосрочных до постоянных, могут иметь любую частоту. Их последствия различимы на уровне популяций и сообществ. Попадание отходов 1-3 класса опасности в окружающую среду.
	Социальная среда	Эффекты четко различимы и приводят к повышенному вниманию или озабоченности всех заинтересованных сторон, либо к материальному ущербу для благосостояния определенных групп населения населенных пунктов или муниципальных районов. Обычно являются краткосрочными или среднесрочными по продолжительности, но поддаются управлению в случае длительного действия.
Значительное	Биологическая и физическая среда	Воздействия имеют масштаб от регионального до субрегионального, являются долгосрочными или постоянными, имеют любую частоту и приводят к структурным и функциональным изменениям в популяциях, сообществах и экосистемах. Попадание отходов 1-го класса опасности в окружающую среду.
	Социальная среда	Эффекты легко различимы и приводят к сильной обеспокоенности заинтересованных сторон, либо приводят к существенным изменениям благосостояния определенных групп населения субъектов РФ. Обычно носит долгосрочный характер, если же является краткосрочным, с трудом поддается управлению.

Критерии допустимости воздействия

Пользуясь шкалой характеристик воздействия и ориентируясь на законодательно-нормативные требования, приняты следующие критерии допустимости воздействий:

- деятельность по проекту производится с соблюдением применимых международных конвенций и требований законодательства РФ в области охраны окружающей среды (ФЗ от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»);
- деятельность по проекту производится с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований, предусмотренных законодательством РФ (ФЗ от 30.03.1999 № 62-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»);

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

27

- деятельность по проекту производится с соблюдением технических условий, стандартов и нормативов, требуемых законодательством РФ (ФЗ от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании»);
- количественные параметры воздействия концентрации загрязняющих веществ, уровни физических факторов и пр. находятся в пределах нормативно установленных гигиенических критериев качества окружающей среды (ПДК) и допустимых уровней физических факторов в пределах нормативно установленных пространственно-временных рамок (ФЗ от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»);
- количественные параметры воздействия (объемы выбросов, сбросов и образования отходов находятся в пределах рассчитанных по нормативным методикам экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, лимитов использования природных ресурсов (ФЗ от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»);

Окончательное решение о допустимости реализации проекта принимается после проведения Государственной экологической экспертизы проектной документации и установления соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в целях предотвращения негативного воздействия такой деятельности на окружающую среду (ФЗ от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
												Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Φ-17-402415-ОВОС															
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3 Цель и потребности реализации намечаемой деятельности. Основные проектные решения по объекту

Целью намечаемой деятельности является реконструкция очистных сооружений и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры в г. Северобайкальск Республики Бурятия (канализационных коллекторов и канализационных насосных станций).

Деятельностью предприятия МП «Жилищник» является очистка сточных вод.

Канализационные очистные сооружения г. Северобайкальск находятся на левом берегу р. Тья, в 500 метрах от озера Байкал по адресу: Республика Бурятия, г. Северобайкальск, ул. Советская, 51.

3.1 Существующее положение

Проектная производительность составляет 10200 м³/сут. Вследствие проведенной реконструкции блоков емкостей №1 и №2 с учетом дефицита сточных вод, фактическая максимальная суточная производительность не превышает 5 000 м³/сут. Проектировщик КОС – «Сибгипротранс», г. Новосибирск. В результате реализации проекта внесены следующие коррективы в проект:

- выполнено устройство приемной камеры перед головным блоком механической очистки;
- в блоках аэротенков вместо фильтросных пластин смонтированы перфорированные трубы;
- в качестве сооружений доочистки применен блок биосорберов вместо микрофильтров;
- хлорирование заменено озонированием.

В составе комплекса сооружений имеется:

- приемная камера (усреднитель);
- головной блок механической очистки с решетками ручной очистки и песколовками с круговым движением воды (выполнен по типовому проекту ТП 902-2-27 Союзводоканалпроект (1966 г.). Проектная производительность 7 000 – 10 000 м³/сут.
- блоки технологических емкостей №1, 2, 3, 4. Выполнены по типовому проекту ТП 902-3-14 ЦНИИЭП инженерного оборудования. Пропускная способность 2,7 тыс. м³/сут. В составе каждого блока выполнены емкости минерализаторов, первичных

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №			

отстойников с конусным днищем, аэротенков-вытеснителей, вторичных отстойников и контактных резервуаров;

- здание биосорберов с блоком УФ-обеззараживания (действующее);
- здание озонаторной (недействующее), оборудование демонтировано;
- административно-бытовой корпус (действующее);
- производственный корпус с отделением воздухоудвнных агрегатов (действующее);
- здание микрофильтров, цех доочистки (недействующее), оборудование демонтировано;
- контактная камера (недействующее);
- сливная станция для приема сточных вод, доставляемых спецавтотранспортом из неканализованных районов города (действующее);
- иловая насосная станция для приема и перекачки иловых масс на рецикл в аэротенк, удаления из системы избыточного активного ила на обработку в головной блок, приема и напорной подачи в усреднитель (приемную камеру) привозных сточных вод от сливной станции, приема и напорной подачи сточных вод от бытовых помещений административного и производственного корпусов.
- здание хлораторной (недействующее);
- сварочный пост (слесарная мастерская);
- иловые площадки (поля) на естественном основании;
- песковая площадка (площадка складирования обезвоженного осадка);
- трансформаторная подстанция ТП-37;
- внутрплощадочные сети и сооружения на них.

Сточные воды от г. Северобайкальска по двум напорным трубопроводам - К1Н- DN350 от насосной станции КНС №4, расположенной за пределами площадки канализационных очистных сооружений (КОС), поступают в приемную камеру (усреднитель), откуда направляются по самотечным трубопроводам (трубопроводы уложены по поверхности земли в теплоизоляции) DN500 (2 шт.) в приемную камеру, расположенную в головном блоке КОС. Головной блок выполнен в виде сооружения с подземной частью и надземным павильоном обслуживания. В приемную камеру также направляются бытовые сточные воды, дренажные вода от сооружений. На выходе из камеры имеются два канала, в каждом организованы стержневые решетки ручной очистки. Далее каналы объединяются в один общий, где размещается решетка-дробилка CMD 2410-XD 2,0.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

30

После дробилки и стадии грубой очистки сточные воды самотеком поступают в горизонтальные песколовки с круговым движением воды, выполненные по типовому проекту. Две емкости, обе рабочие. Откачка пульпы, осевшей в конусах сооружения, предусматривается вакуумным насосом (1983 г. выпуска) в песковые бункеры с последующим вывозом на песковую площадку, которая выполняет роль площадки временного складирования обезвоженного осадка.

В этом же здании размещается оборудование для обезвоживания избыточного ила в смеси с сырым осадком, подаваемым из минерализаторов блоков технологических емкостей №1, 2, 3, 4 иловой насосной станцией. Оборудование представлено двумя центрифугами ОГШ 50 1К-21 30 кВт, 1470 об/мин, 2014 г. выпуска, и одной центрифугой ОШ 501 1983 г. выпуска.

Здание оборудовано подъемно-транспортными средствами: тельфер электрический, системами вытяжной и приточной вентиляции.

Из головного блока посредством сетей и колодцев самотечной сети трубопроводов сточные воды направляются на первичное отстаивание и биологическую очистку в блоки №1, 2, 3, 4. В работе находятся только два блока из 4-х. Технология очистки в них идентична, за исключением количества технологических линий: блоки БТЕ №1 и №2 имеют по две параллельно работающие линии, тогда как блоки №3, 4 – по три линии.

Аэротенки БТЕ №3 и 4 выведены из эксплуатации в связи с их аварийным состоянием.

Аэротенк № 3 имеет трещину в боковой стенке, связанную с фундаментом здания, в результате чего в период эксплуатации сточные воды из аэротенка в значительных объемах попадали в грунт. Системы трубопроводов и запорная арматура находятся в изношенном состоянии.

Начало каждой линии – первичный отстойник вертикального типа (для блоков №1, №2), горизонтального типа для блоков №3, 4. Предназначен для удаления из сточных вод основной части взвешенных веществ. В нижнем поясе вертикального отстойника предусмотрена конусная часть для накопления осадка с последующим удалением в минерализатор.

Технические характеристики отстойников блоков №1 и №2:

- тип отстойников – вертикальные;
- количество – 4 шт.;
- размеры в плане – 9,0 x 9,0 м;
- рабочая глубина – 3,6 м;

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

31

- полная глубина с отстойной зоной – 6,8 м.

Технические характеристики отстойников блоков №3 и №4:

- тип отстойников – горизонтальные;
- количество – 6 шт.;
- размеры в плане – 9,0 х 6,0 м;
- рабочая глубина – 2,0 м;
- полная глубина с отстойной зоной – 6,8 м.

На момент обследования в эксплуатации находились блоки биологической очистки №1 и №2. Первичные отстойники в данных блоках из проектного вертикального типа переделаны в горизонтальные – на поверхности отстойника установлен самодельный механизм сбора плавающих веществ, установлены полупогружные доски. Эффективность работы отстойников в результате реконструкции низкая, возникает вынос взвешенных веществ в аэротенки и вторичные отстойники. Удаление загрязнений из отстойника производится нерегулярно, в отстойной зоне скапливается и загнивает осадок, на поверхности образуется плотная пленка плавающих веществ, что также негативно влияет на работу отстойника. Отстойники блоков БТЕН№3, 4 выведены из эксплуатации в связи с аварийным состоянием блоков. Техническое состояние первичных отстойников неудовлетворительное.

В верхнем поясе осветленные сточные воды посредством водосборных лотков и каналов направляются в секцию аэротенка, который выполнен в виде прямоугольной емкости с ровным днищем, над которым размещается система аэрации на основе аэраторов Matala MO310 D310, пропускной способностью 2-6 м³/час. В конце каждого отделения аэротенка предусматриваются перепускные трубопроводы отвода иловой смеси во вторичный отстойник. Аэротенк и отстойник выполняют функцию биологической очистки и удаления основной части органических загрязнений за счет использования микроорганизмов активного ила, представляющих иловую массу (биомассу). Воздух в систему аэрации аэротенка, а также в систему эрлифтов вторичного и первичного отстойников, подается группой воздуходувных агрегатов, расположенных в машинном зале производственного корпуса. В зале установлены 3 воздуходувных агрегата №1, 3, 4ТВ-80-1,6 с эл. двигателем 160 кВт и воздуходувка № 2 ТВ-50-1,6 в комплексе с системой пылеулавливания и центрифугой.

В технологической схеме используются: в блоках биологической очистки №1 и №2 – аэротенки-вытеснители с регенератором, в блоках №3, 4 – без регенератора.

Технические характеристики аэротенков блоков №1 и №2:

- тип аэротенка – вытеснитель с регенератором;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №			

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

32

- количество – 4 шт.;
- размеры в плане – 4,5 x 21,0 м для коридора аэротенка регенератора;
- рабочая глубина аэротенка – 3,2 м.

Технические характеристики аэротенков блоков №3 и №4:

- тип аэротенка – вытеснитель;
- количество – 6 шт.;
- размеры в плане – 6,0 x 21,0 м для коридора аэротенка регенератора;
- рабочая глубина аэротенка – 3,2 м.

На момент обследования в работе находились 4 аэротенка-вытеснителя с регенераторами блоков биологической очистки №1 и №2. Согласно протоколов лабораторных исследований, эффективность работы аэротенков высокая, показатели по БПК достигают НДС. Аэрация на поверхности аэротенков равномерная, местами наблюдаются незначительные буруны воздуха. Доза ила около 4 г/л, концентрация растворенного кислорода 6-7 мг/л.

Аэротенки блоков №3 и №4 выведены из эксплуатации в связи с аварийным состоянием зданий. Техническое состояние аэротенков блоков №1, №2 – удовлетворительное, блоков №3, 4 – неудовлетворительное.

После биологической очистки сточные воды поступают во вторичные отстойники, где происходит отделение иловой смеси от очищенной воды. Откачка выпавшего в осадок ила из конической части отстойника осуществляется эрлифтами. Рециркуляционный активный ил возвращается в аэротенк (для блоков №3, 4) или регенератор (для блоков №1, 2). Избыточный активный ила поступает в камеру перед иловой насосной станцией, откуда насосами иловой станции перекачивается в аэробный минерализатор. В блоках №1, 2 расположены вторичные отстойники вертикального типа, в блоках №3, 4 – горизонтального.

Технические характеристики вторичных отстойников блоков №1 и №2:

- тип отстойников – вертикальные;
- количество – 4 шт.;
- размеры в плане – 9,0 x 9,0 м;
- рабочая глубина – 2,8 м;
- полная глубина с отстойной зоной – 6,8 м.

Технические характеристики вторичных отстойников блоков №3 и №4:

- тип отстойников – горизонтальные;
- количество – 6 шт.;
- размеры в плане – 6,0 x 15,0 м;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

33

- рабочая глубина – 2,0 м;
- полная глубина с отстойной зоной – 6,8 м.

Техническое состояние отстойников во всех четырех блоках неудовлетворительное.

Необходим ремонт зубчатых водосливов, монтаж дополнительных эрлифтов для откачки ила из конической части отстойника, корректировка режима работы отстойников в соответствии с технологическим регламентом.

Из водосборных лотков вторичных отстойников сточные воды направляются в резервуары очищенной воды, предназначенные для накопления очищенных СВ.

Технические характеристики резервуаров блоков №1, 2:

- количество – 2 шт.;
- количество секций в резервуаре – 2 шт.;
- размеры секции – 9,0 x 3,0 x 3,5 (h) м.

В блоках БТЕ №1, 2 резервуары разделены на две секции по 3 м. Одна из секций используется как машинное отделение для перекачки сточных вод из резервуаров очищенной воды на доочистку в здание биосорберной. В отделении установлены два насоса СМ-15-125-315-4 (Q=160 м³/час, H=22,5, N=19 кВт, n=1450 об/мин). Насосные агрегаты находятся в исправном состоянии, системы трубопроводов и арматуры находятся в изношенном состоянии.

Техническое состояние резервуаров блоков №1, №2 – удовлетворительное, блоков №3, 4 – неудовлетворительное.

Здание в виде надземного павильона, в котором размещены емкостные сооружения из металлоконструкций с активированным углем – биосорберы и группы насосов подачи в аэрационную камеру. Биосорберы – установки, в которых сочетаются процессы биохимической очистки и сорбции. В их конструкции реализованы приемы, позволяющие интенсифицировать очистку путем иммобилизации микробной массы и ферментов, а также улучшить массообмен в реакционной области за счет псевдосжижения. Основная масса органики окисляется в псевдосжиженном слое, доочистка и удаление взвешенных веществ достигается при фильтровании. Применение активированного угля позволяет иммобилизовать как микроорганизмы, так и экзоферменты и осуществить деструкцию многих биорезистентных примесей.

В здании установлено 5 блоков биосорберов по две секции и сборный резервуар промывной воды.

Технические характеристики биосорберов:

- количество – 6 шт.;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

34

- количество секций – 2 шт.;
- размеры секции – 2,7 x 2,7 4,0 (h) м;
- расчетная скорость фильтрования в верхнем слое не более 4 м/ч.

Техническое состояние биосорберов – неудовлетворительное.

После биосорберов глубоко очищенные сточные воды в самотечном режиме направляются на две группы установок обеззараживания УДВ-5А-300М-150 (7 единиц). Установки размещаются в этом же здании рядом с емкостным оборудованием. Промывка предусматривается по регламенту при заиливании кварцевых чехлов промывочным насосом. Выключение установок из работы в ручном режиме.

Технические характеристики бактерицидных установок:

- количество – 7 шт.;
- габаритные размеры – 1324 x 450 x 410 мм;
- производительность – 37 м³/ч (по сточной воде);
- доза УФ-облучения – 30мДж/см²;
- мощность 1,4 кВт для установки и 0,25 кВт для блока промывки;
- количество ламп в камере – 5 шт.;
- тип ламп – DB 300H-2.

Из здания биосорберов очищенные и обеззараженные сточные воды направляются на сброс в р. Тыя. Диаметр существующих сбросных коллекторов DN350.

Иловая насосная станция используется для перекачки избыточного активного ила от всех 4-х блоков БТЕ в аэробные минерализаторы, отвода стоков бытовой канализации и промывной воды в голову КОС, а также служит для откачки минерализованного ила из аэробных минерализаторов на иловые поля. Перед насосной станцией расположен узел из 4-х камер, в которые поступают:

- №1: бытовые сточные воды от местной канализации (промывные воды, опорожнение емкостей, хозяйственно-бытовая канализация иловой станции);
- №2: техническая воды– грязная, промывная (отмывка лотков вторичных отстойников). Камера соединена с камерой №, стоки поступают в самотечном режиме;
- №3: избыточный активный ил с БТЕ на минерализацию;
- №4: сбор сброженного минерализованного ила для отправки на иловые площадки.

В машинном зале иловой станции размещено у насосов. Габаритные размеры машинного отделения – 6,0 x 12,0 4,5 (h) м. Марки и технические характеристики оборудования не установлены. Техническое состояние иловой насосной станции удовлетворительное, насосы и арматуры сильно изношены и требуют замены.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

35

Иловые площадки предназначены для обезвоживания в естественных условиях минерализованного осадка после стабилизаторов. Карты – 3 шт., размеры в плане 20,0 х 40,0 м. Техническое состояние иловых площадок – неудовлетворительное.

На момент обследования (осень 2017 г.) озонаторные установки, микрофилтры, установки для хлорирования очищенных стоков выведены из эксплуатации и демонтированы. Здания озонаторной и хлораторной нуждаются в незначительном ремонте и пригодны для эксплуатации при реконструкции и расширении технологической схемы КОС. Здание микрофилтров нуждается в более серьезном ремонте в связи с нарушением целостности фундаментных блоков, но в целом также пригодно для дальнейшей эксплуатации.

Габаритные размеры зданий:

- озонаторная: два цеха 12 х 12 м и 12 х 15 м, высота обоих 7 м. Имеется встроенный АБК (щитовая, операторская) (5,5 х 6 х 3,2 (h) м, венткамера, складские и вспомогательные помещения;

- здание микрофилтров: общий размер 15 х 12 х 12 м, полузаглубленное, высота заглубленной части 3,6 м;

- здание хлораторной: складское помещение, 6 х 9 5,5 (h) м, вспомогательное помещение 6 х 6 м.

Схема расположения участка работ приведена на рисунке 3.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Φ-17-402415-ОВОС			



Рисунок 3.1 – Схема расположения объекта реконструкции

3.2 Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности

В соответствии с требованиями «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденными приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. N 372, рассматриваются варианты достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности, а также «нулевой вариант» (отказ от деятельности).

Вариант отказа от реализации намечаемой деятельности («нулевой вариант»)

В настоящее время очистные сооружения г. Северобайкальск находятся в неудовлетворительном состоянии. Технологическая схема очистки сточных вод не соответствует требованиям действующих нормативных документов и не позволяет обеспечить нормативные показатели качества очищенных сточных вод для сброса в водоем рыбохозяйственного значения высшей категории. Оптимизация очистки по существующей технологической схеме исчерпана.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

37

Для обеспечения требований Приказа Минсельхоза РФ № 552 от 13.12.2016 г. «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектах рыбохозяйственного значения» (для водоема высшей категории), нормами утвержденного «Проекта нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты реку Тья и озеро Байкал со сточными/дренажными водами КОС г. Северобайкальска» и другими нормами действующего законодательства РФ, необходима модернизация схемы и с использованием существующих объемов и мощностей с выходом на проектные показатели по фактическому притоку сточных вод.

На очистных сооружениях отсутствует учет количества поступающих на очистку сточных вод. Согласно данным по перекачке сточных вод КНС№4 суточное количество сточных вод не превышает 5000 м³/сут.

Усреднитель (приемный резервуар, накопительная емкость) сточных вод выполняет функции промежуточной емкости, не обеспечивает равномерность отвода сточных вод на биологическую очистку. В резервуаре отсутствует система перемешивания, что в свою очередь приводит к выпадению взвеси на дно резервуара с последующей цементацией и загниванием. Емкости резервуара недостаточно для усреднения сточных вод по объему и концентрациям, кроме того отсутствует секционирование и система перемешивания. Подводящие и отводящие сети сильно изношены и требуют замены.

Здание головного блока находится в неудовлетворительном состоянии. Оборудование морально и физически устарело, требует замены на современное и надежное, учитывающее требования к эффективности очистки (с учетом модернизированной схемы биологической очистки), уменьшение объемов ручного труда.

Песколовки работают на проток, происходит высокий вынос минеральных взвесей, из-за низких скоростей происходит выпадение взвеси в конусах резервуаров, что влечет за собой появление большого процента органики в осадке. Вакуум-насос находится в неудовлетворительном состоянии. Откачка пульпы производится не по регламенту ввиду снижения работоспособности оборудования. Центрифуги для обезвоживания осадков требуют замены. В целом, головной блок, ввиду износа строительных конструкций и технологического оборудования, подлежит исключению из технологической схемы и последующему сносу.

Качественный состав поступающих сточных вод нестабилен, периодически происходят значительные повышения показателей по органическим загрязнениям,

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

38

на что высокое влияние оказывает накопление загрязнений в усреднителе, не имеющем системы перемешивания, очистка которого производилась несколько лет, что при «мертвом» объеме в 30 см приводит к значительным отложениям и их загниванию. На выходе с очистных сооружений превышение НДС имеется по всем показателям, кроме БПК. Это связано с множеством факторов:

- несовершенство схемы механической очистки, увеличение концентрации мелких примесей (при применении решеток-дробилок) и их отложение в сооружениях следующих стадий очистки;
- несовершенство схемы биологической очистки в части удаления биогенных элементов, сильный вынос загрязнений из вторичных отстойников;
- несовершенство схемы доочистки в части удаления растворенных примесей и солей, низкая эффективность работы биосорберов.

Очень важным и весомым фактором, влияющим на степень превышения показателей загрязнений в очищенных СВ над НДС, являются высокие значения нормативов, установленные Приказом Минприроды №63 от 05.03.2010 г., в частности, по нитратам, хлоридам и сульфатам. Значения в 3 мг/л – по нитратам, 25 мг/л – по сульфатам, 12 мг/л – по хлоридам, установленные выше указанным Приказом, достижимы только при очень глубокой доочистке с применением сложного дорогостоящего оборудования (мембранные фильтры, установки нанофильтрации, ионообменные технологии или обратный осмос). При имеющейся технологической схеме без реконструкции и глобальной модернизации очистных сооружений данные НДС недостижимы.

Вариант отказа от реализации намечаемой деятельности нецелесообразен.

Реализация намечаемой деятельности по реконструкции очистных сооружений позволит обеспечить степень очистки сточных вод до уровней нормативов ПДК рыбохозяйственных водоемов.

3.3 Проектные решения

Принятая технологическая схема очистки

Современные требования определяют необходимость принятия в проекте технологической схемы с глубокой очисткой сточных вод:

- эффективное удаление механических примесей и взвешенных веществ (п. 13.4.2 ТЗ);
- снижение класса опасности и объема отходов путем отмывки от органики и обезвоживания (п. 13.4.2 ТЗ);
- удаление органических загрязнений и биогенных элементов (п. 13.4.3 ТЗ);

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

- глубокая доочистка и обеззараживание для соблюдения требований Приказа Минприроды №63 (п. 13.4.4 ТЗ).

Работы по реконструкции существующих сооружений и строительству новых выполняются с учетом требований п. 9.1, 9.2 ТЗ. Возможность использования существующих сооружений в модернизированной схеме рассматривалось исходя из требований ТЗ, а также на основе данных технологического отчета и инструментального обследования. Таким образом, строительство сооружений на весь период реконструкции выполняется без нарушения существующего регламента очистных сооружений, а также без снижения качества очистки по основным загрязняющим компонентам сточных вод

Описание общей технологической схемы

Здание механической очистки и обезвоживания осадка (поз. 1 по ГП)

Сточные воды из существующей КНС№4 по двум веткам напорных трубопроводов -К1Н- DN350 поступают в здание механической очистки и обезвоживания осадка (поз. 1 по ГП). Подключение к существующим коллекторам выполняется в существующей камере посредством врезки через запорную арматуру.

Здание совмещает в своем объеме:

- блок механической очистки поз. 1 по ТХ схеме;
- блок регулирующего резервуара поз. 2 по ТХ схеме;
- блок обезвоживания осадка поз. 8 по ТХ схеме.

Сооружение имеет подземную часть в виде заглубленного ж/б резервуара, в объеме которого предусматривается регулирующий резервуар, резервуар илонакопителя. Выше отметки земли выполнен павильон обслуживания в виде каркасного здания с подъемно-транспортным оборудованием и площадками обслуживания оборудования.

Павильон размерами в плане 18 x 24 м. Высота 9 м. На отм. 0,000 размещено основное технологическое оборудование и следующие технические помещения:

- производственный зал №101;
- индивидуальный тепловой пункт №102;
- тамбур №103;
- коридор №104;
- кладовая уборочного инвентаря №105;
- уборная №106;
- диспетчерская №107;
- электрощитовая №108;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

40

- венткамера №109;
- помещение воздуходувок №1 №110;
- склад реагентов и материалов №111;
- помещение бойлерной №112;
- помещение воздуходувок №2.

В верхнем поясе здания для обслуживания все площади производственного зала предусматривается кран подвесной однобалочный электрический поз. 01-КР1.1...2 с электрической талью г/п 3,2 т, высота подъема 9 м. Ремонт крана выполняется на площадке из м/к на отм.+4,000.

Для обслуживания отдельно стоящего оборудования и запорно-регулирующей арматуры, расположенных на высоте более 1,8 м от уровня пола оборудуются площадки с лестницами и ограждением и нержавеющей стали. Применение конструкций из н/ж обосновано агрессивностью среды эксплуатации.

Для пропуска технологических трубопроводов в теле плиты покрытия подземного резервуара устраиваются каналы с решетчатым покрытием. Кроме того, для сбора и централизованного отведения дренажных стоков от проливов, протечек и т.д. предусматриваются дренажные каналы с уклонами, обеспечивающими сток к месту водосбора для отведения в подземный регулирующийся резервуар.

Доступ в секции подземного резервуара осуществляется через проемы с люками из н/ж (обоснование см. выше). Для монтажа/демонтажа оборудования, чистки секций резервуара при выведении на ППР выполнены проемы со съёмным покрытием. Подъем и перемещение съёмного покрытия предусматривается при помощи петель крановым оборудованием.

Подача сточных вод предусматривается на комбинированные установки механической очистки поз.1.1-Н1.1...2 (1 раб./1 рез.). На вводе трубопроводов -К1Н- предусматриваются отсечные задвижки поз. К1Н-1.1...2 DN300. После задвижек, для соблюдения требований к сейсмичности района проектирования, установлены виброизолирующие вставки поз. К1.Н-2.1...2. Учет расхода поступающих на очистку сточных вод производится расходомерным узлом FIT1.1 на основе электромагнитного расходомера Promag L 400.

Принятые решения предусматривают в составе сооружений механической очистки комбинированные установки (1 раб./1 рез.) – горизонтальные аэрируемые песколовки из нержавеющей стали, в которые встроены барабанные (шнековые) решетки. Производительность каждой комбинированной установки механической очистки составляет 300 м3/ч. Перед каждой установкой для возможности

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

41

автоматического отключения установлены задвижки поз. К1Н-3.1...2 с электроприводом. На случай аварийного выведения установок выполнена байпасная линия DN300 напрямую в регулирующий резервуар (поз. 2 по ГП).

Установка представляет собой компактный комплекс оборудования, в состав которого входят:

- емкость песколовки;
- самоочищающаяся решетка;
- система аэрации;
- шнек для сбора песка со дна емкости;
- наклонный шнековый транспортер для выгрузки песка;
- скребковый механизм для сбора плавающих отбросов.

Встроенные решетки обеспечивают удаление грубых примесей и мусора. Отбросы с решеток транспортируются шнеком в специальный пресс для промывки и обезвоживания.

Уловленный песок в песколовке транспортируется пресс-шнеком в контейнер поз. 1-2.1 для временного накопления (не более 1-2 суток) и последующей утилизации. Удаление задержанных отбросов осуществляется через встроенный пресс-шнек.

Промывка отбросов с помощью интегрированной системы промывки. Обезвоживание отбросов осуществляется в наклонной трубе для выгрузки. При этом уровень обезвоживания может достигать до 45% сухого вещества в выгружаемых отбросах.

Комбинированные установки имеют закрытое исполнение и предотвращают распространение вредных запахов.

Сточная вода поступает в проточную зону конусообразной емкости, и перемещается по кругу вдоль ее стенок за счет движения перемешивающего устройства. Песок сползает по стенкам конусообразной емкости, и поступает в узел промывки. Отделенная от песка сточная вода по отводящему патрубку направляется на последующие стадии очистки. В узле промывки песок промывается водой под давлением. Для улучшения процесса отмытки песка от органических соединений, он перемешивается рабочими органами перемешивающего устройства.

Согласно положений НДТ для обезвреживания образующихся осадков в сточные воды перед установками производится дозирование раствора овицидного препарата «Бингсти». Реагент доставляется в боках, далее переливается в емкости для дозирования поз. 1-3.1...2 (1 раб. /1 рез.), откуда насосами-дозаторами поз.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						Φ-17-402415-ОВОС	Лист 42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1.3.1-Н1.1...2 (1 раб. /1 рез.) марки «Tekna-Evo» $Q_p=0,15$ л/ч, $H=10$ бар, $N=0,024$ кВт, 1×220 по трубопроводу -P1Н- подается в трубопровод -K1Н- исходных сточных вод. Сигнализация нижнего уровня в емкостях предусматривается при помощи датчиков уровня.

Промывная вода отводится на последующие стадии очистки, а песок накапливается в нижней части емкости, где посредством шнекового транспортера перемещается до узла разгрузки и сбрасывается в контейнер поз. 1-2.2. Подача промывной воды на отмывку отбросов и песка предусматривается водопроводной водой из сети В1. Требуемый расход и давление обеспечивается работой повысительных насосов поз. 1.4.1-Н1.1...2 (1 раб. /1 рез.) фирмы «Grundfos» JPB 6 по сети -В3.1Н-. Насос имеет встроенный мембранный бак емкостью 60 л.

Напорные и всасывающие линии оборудованы шаровыми кранами поз. В3.1-1.1...2, В3.1Н-2.1...2, обратными клапанами В3.1Н-1.1...2, манометрами и датчиками давления.

На вводе трубопровода -В1- предусматривается узел учета FIT 1.2 на основе на основе электромагнитного расходомера Promag фирмы «Endress+Hauser».

Аэрация создает поперечно закрученный поток в песколовке, который проталкивает жир сквозь прорези в камеру жироловки, где он, всплывает на поверхность. Подача воздуха в систему аэрации песколовки группой воздуходувок поз. 1.1-Н2.1...2 (1 раб./1 рез.).. подача воздуха по трубопроводу -А0.1-.

Отделившийся жир транспортируется в специальный приемный бункер с помощью движущегося вдоль камеры скребка, который представляет собой перемещаемый при помощи троса стальной лист, надежно снимающий образовавшийся слой жира из камеры жироловки.

Такой способ извлечения жира гарантирует его полное удаление из камеры жироловки и исключает проблему отложений и, связанных с этим, процессов биологического разложения (гниения). Выгрузка жира предусматривается винтовым насосом в накопительную емкость поз. 1-2.3 для последующей утилизации.

Все оборудование комплекса комбинированных решеток автоматизировано. Работа осуществляется от комплектных шкафов управления, поставляемых вместе с установками.

Обезвоженные и прессованные отбросы с решеток вывозятся по регламенту один раз в 1-2 суток. Обезвоженный и отмытый от органики песок вывозится на площадку временного складирования осадка (поз. 10 по ГП). Песок может

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

43

использоваться в подземном строительстве, либо утилизироваться в места, согласованные СЭС.

Сточные воды после комбинированных установок самотеком по трубопроводам системы -М1- DN400 поступают на тонкую механическую очистку. Механическая очистка сточных вод предусматривается на ленточных фильтрах поз. 1.5-Н1.1..2 (1 раб./1 рез.), представляющих собой компактные закрытые установки с вращающимися полимерными лентами, прозрачностью 0,35 мм, системой сдува задержанных на ленте загрязнений сжатым воздухом, встроенной системой обезвоживания извлеченного из сточных вод осадка. В процессе фильтрации через вращающуюся полимерную ленту из стока выделяются нерастворенные примеси (взвешенные вещества). Для снятия загрязнений с вращающейся ленты в установке предусмотрен механический нож. Сброс загрязнений производится в бункер со шнековым обезвоживающим механизмом. Влажность обезвоженного осадка колеблется в пределах 60-80 %. Далее осадок сбрасывается для накопления в полуприцеп на колесной базе поз. 1-2.4 марки ПСМ-2,5. Прицеп тракторный самосвальная, г/п 2,5 т, Vраб=2,0 м3. Вывоз осадка один раз в 1-2 суток в площадку временного складирования обезвоженного осадка (поз. 10 по ГП).

Сжатый воздух в систему сдува подается группой воздуходувок поз. 1.8-Н1.1...2 (1 раб./1 рез.).

На вводе в каждый фильтр предусматриваются виброизолирующие вставки поз. М1-2.1...2, отсекающие задвижки с электроприводом поз. М1-1.1...3. При аварийном выведении агрегатов из работы предусматривается байпасная линия через задвижку М1-1.3 напрямую в распределительную секцию поз. 2.1 регулирующего резервуара поз. 2.

В процессе работы установок осуществляется их промывка холодной (с расходом 0,56 л/с в течение 6 минут) и горячей водой, для обезжиривания ленты. Для напорной подачи воды установку в их конструкции предусмотрена группа повысительных насосов поз. 1.4.1-Н1.3...4 (1 раб./1 рез.). фирмы «Grundfos» JPB 6 по сети -В3.2Н-. Насос имеет встроенный мембранный бак емкостью 60 л. Напорные и всасывающие линии оборудованы шаровыми кранами поз. В3.2-1.1...2, В3.2Н-2.1...2, обратными клапанами В3.2Н-1.1...2, манометрами и датчиками давления.

Для нагрева и хранения запаса горячей воды в здании предусматриваются бойлеры поз. 1.7.1...2 (1 раб./1 рез.).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

44

Скорость вращения ленты регулируется автоматически, в зависимости от интенсивности притока сточных вод. Для этих целей в системе предусматривается расходомер.

Контроль уровня наполнения установки производится с помощью встроенного датчика уровня. При критическом повышении уровня срабатывает перелив на вторую установку, находящуюся в резерве. При этом, оператору подается соответствующий сигнал о неисправности фильтра.

Образующийся в процессе обезвоживания осадка фугат отводится по трубопроводам системы -М2- в регулирующий резервуар (поз. 2 по ГП) (распределительная секция поз. 2.1).

Применение на стадии механической очистки таких установок позволяет на 70% сократить занимаемые площади в сравнении с первичными отстойниками. Кроме того, в установках решена проблема обработки сырого осадка, посредством его обезвоживания и утилизации в места, согласованные СЭС. Тем самым исключена необходимость депонирования сырого осадка на иловых картах или обработки другими известными методами.

Регулирующий резервуар (поз. 2 по ГП)

Резервуар подземного заложения из монолитного железобетона. Размеры в плане 18 x 24 м. Глубина общая 5 м. Рабочий объем составляет 990 м³. В составе резервуара следующие секции:

- распределительная секция поз. 2.1. Предназначена для приема и распределения между накопительными секциями механически очищенных вод. Отметка дна -2,000. Внутри на выпуске предусмотрены проемы 500x500, оборудованные щитовыми затворами глубинного исполнения поз. 2.3Ц1.1...2. В сторону выпуска (в сторону проемов) выполнен уклон.

- накопительные секции поз. 2.2, 2.3. Предназначены для накопления, усреднения по концентрациям и расходу исходных сточных вод, дренажных, промывных и т.д. Рабочая глубина в секциях составляет 4 м. Отметка нижнего уровня -3,800. В углах каждой секции по расчетным углом атаки установлена группа погружных мешалок поз. 2.Н1.1...2, поз. 2.Н2.1...2 фирмы «Grundfos» SMD.35.37.967.5.1В.5.1В Q=760 м³/ч, P1=4,1, P2=3,5 кВт в компл. с направляющей, цепью и принадлежностями для погружной установки. Мешалки работают в постоянном режиме. Минимальный уровень 1 м в резервуаре для номинальной работы мешалок. На выпуске из накопительных секций в сборную секцию устраиваются проемы 500x500, оборудованные щитовыми затворами глубинного

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

исполнения поз. 2.3Щ2.1...2. В сторону выпуска (в сторону проемов) от углов резервуара выполнен уклон $i=0,03$. Колонки управления затвором находятся на отм. 0,000. Управление при помощи штурвала.

- сборная секция поз. 2.4. Размеры в плане 3 x 6,05 м. Предназначена для сбора сточных вод после накопительных секций и подачи насосным оборудованием на биологическую очистку. Внутри секции установлена группа насосов поз. 2.НЗ.1...2 (1 раб./1 рез.) фирмы «Grundfos».

Производительность насосов номинальная 208 м³/час, напор 15 м. При помощи устанавливаемого преобразователя частоты производительность варьируется в диапазоне 150...297 м³/час.

Рабочий насос автоматически поддерживает уровень совместно с показаниями и сигналами уровнемера в резервуаре в диапазоне от 1,2 м до 2,7 м в зависимости от расхода поступающих сточных вод. Насосы подают зарегулированный расход по трубопроводу -МЗН- DN250 на биологическую очистку в здание (поз. 3 по ГП).

На выпуске трубопроводов -МЗН- (2 шт.) выше отметки пола на горизонтальном участке предусматривается узел расходомера FIT2.1 на основе электромагнитного расходомера Promag L 400. Узел оборудован задвижками до и после прибора, а также обводной линией для беспрепятственного снятия устройства без прекращения работы узла. Перед узлом расходомера выполняется узел запорно-регулирующей арматуры трубопровода -МЗН- с устройством шаровых обратных клапанов поз. 2.МЗН-1.1...2 DN250, задвижек поз. 2.МЗН-2.1...2 DN250, манометров и датчиков давления.

После узла учета трубопроводы -МЗН- опускаются в технологическую нишу (см. описание блока поз. 8 по ГП), предусмотренную в объеме регулирующего резервуара поз. 2.

Перед выпуском через стенку резервуара на трубопроводах установлены отсечные задвижки поз. МЗН-2.6...7 и виброизолирующие вставки поз. МЗН-3.3...4 DN250. Количество напорных трубопроводов, направляемых в здание биологической очистки – 2 шт. При ремонте на одном водоводе, второй обеспечивает пропуск 100% расчетного расхода.

Резервуар регулирующий имеет 2 накопительные секции. Для проведения ППР на любой из секций производится опорожнение основными насосами поз. 2.НЗ.1...2, дренажные насосы для полного осушения не требуются ввиду выполненной разуклонки к месту выпуска из резервуара. Соответствующие щитовые затворы

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

46

закрываются в ручном режиме. Чистка резервуара предусматривается путем опуска специальных средств через проемы в перекрытии на отм. 0,000.

Здание биологической очистки (поз. 3 по ГП)

Здание предназначено для размещения емкостей и оборудования биологической очистки сточных вод. Состоит из надземного павильона обслуживания и заглубленных емкостных сооружений из монолитного ж/б.

Здание совмещает в своем объеме:

- блок аэротенков (поз. 3 по ГП), включая зоны: преданоксидная поз. 3.1, аноксидная поз. 3.2, аэробная поз. 3.3;
- блок МБР поз. 3.4.1...2 по ТХ схеме.

Аэротенки и емкости МБР в виде заглубленного ж/б резервуара глубиной 5,2 м. Выше отметки земли выполнен павильон обслуживания в виде каркасного здания с подъемно-транспортным оборудованием и площадками обслуживания оборудования.

Павильон размерами в плане 54 x 24 м. Высота 9 м. На отм. 0,000 размещено технологическое оборудование и следующие технические помещения:

- производственный зал №101;
- индивидуальный тепловой пункт №102;
- тамбур №103;
- коридор №104;
- кладовая уборочного инвентаря №105;
- уборная №106;
- диспетчерская №107;
- электросчетовый зал №108;
- венткамера №109;
- помещение воздуходувок МБР №110;
- склад реагентов и материалов №111.
- помещение воздуходувок аэротенков №112;
- реагентное хозяйство №113;
- мастерская №114.

В верхнем поясе здания для обслуживания всей площади производственного зала предусматривается кран подвесной однобалочный электрический поз. 03-КР1.1 с электрической талью г/п 3,2 т, высота подъема 9 м. Ремонт крана выполняется на площадке из м/к на отм. +3,600.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

47

Ввод трубопроводов -МЗН- DN250 предусматривается через технологический проем в фундаментной плите здания. На вводе трубопроводов предусматриваются отсечные задвижки поз. 3.МЗН-1.1...2 и виброизолирующие вставки поз. 3.МЗН-2.1..2 DN300. Далее поток разделяется на две параллельно работающие секции аэротенка. В каждой секции предусмотрен расходомер FIT3.1...2. Перед расходомером предусматривается задвижка поз.3.МЗН-3.1...2 с электроприводом и блоком управления AUMATIC AC01 для возможности автоматизированного регулирования степени открытия (расхода, подаваемого на каждую секцию аэротенка). Диапазон расходов составляет от 90 до 300 м³/ч. Давление в трубопроводе не более 2 бар.

В проекте приняты аэротенки, работающие по схеме АА/О (преданоксидная (анаэробная) зона, аноксидная зона, оксидная зона). Аэротенк-вытеснитель коридорного типа, две секции, V_{раб}=1670 м³. Ширина коридора 4,5 м, рабочая глубина 4,1 м. Сточные воды поступают в преданоксидную зону поз. 3.1. Рабочий объем зоны составляет V=176 м³. Для интенсивного перемешивания сточных вод с циркуляционным потоком из МБР установлена группа погружных мешалок поз. 3Н1.1...2, по одной в каждой секции фирмы «Grundfos» SMG.16.63.272.5.0В Q=321 л/с, P1=1,9, P2=1,6 кВт. В преданоксидной зоне производится измерение следующих качественных характеристик иловой смеси:

- рН;
- ХПК;
- концентрация растворенного кислорода;
- азот нитратов;
- температура.

Для контроля используется прибор комплексных показаний (шкаф химанализа), измеряющий значения аммонийного азота, растворенного кислорода, ХПК, фосфатов, рН и т.д.

В преданоксидную зону поступают механически очищенные сточные воды после комбинированных установок механической очистки с расходом равным 0,5Q (0,5x173,7=86,9 м³/ч), а также подается рециркуляционная нитратсодержащая иловая смесь из мембранных биореакторов.

Далее иловая смесь поступает через перегородку с затопленными проемами 1000x1000, расположенными в нижнем и верхнем поясе резервуара, в аноксидную зону. В аноксидной зоне происходит процесс денитрификации Рабочий объем зоны составляет V=292 м³. Для интенсивного перемешивания иловой смеси установлена группа погружных мешалок поз. 3Н2.1...2, по одной в каждой секции фирмы

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

48

«Grundfos» SMG.20.71.264.5.1B Q=1494 м³/ч, P1=2,3, P2=2 кВт В аноксидной зоне производится измерение следующих качественных характеристик иловой смеси:

- pH;
- температура;
- концентрация растворенного кислорода;
- азот нитритов.

Из аноксидной зоны иловая смесь с суммарным расходом Q=173,7 м³/ч, равным притоку сточной воды и расходу рециркуляционного контура биологической очистки, поступает в аэробную зону поз. 3.3. Рабочий объем зоны составляет V=1200 м³. В данном сооружении происходит процесс окисления аммонийного азота. Перемешивание иловой смеси и поддержание заданных параметров кислородного режима осуществляется пневматической системой аэрации поз. 3.3.1...2, состоящей из мелкопузырчатых аэраторов.

Подача воздуха в систему аэрации предусматривается группой воздуходувок поз. А0.3-Н1.1...3 (2 раб./1 рез.). Воздуходувки работают совместно с преобразователем частоты. На трубопроводах системы -А0.3- на каждую секцию установлены термально-массовые расходомеры FIT7.1...2. Показания передаются на АРМ оператора в АБК. Регулирование распределения расхода между секциями аэротенков производится при помощи поворотных затворов поз. А0.3-3.1...2 с электроприводом и блоком управления АUMATIC AC.

Контроль содержания растворенного кислорода предусматривается датчиком QE.

Показания передаются на АРМ оператора, откуда подается сигнал на контроллер для изменения расхода, подаваемого воздуходувным агрегатом с применением ЧРП. От каждой секции, из соответствующего расходомерного устройства, подаются показания о фактическом расходе. Нижний предел содержания растворенного кислорода составляет 2,5 мг/л. При падении значения ниже предельного, ЧРП увеличивает частоту вращения двигателя на 3 Гц.

Частота держится до тех пор, пока значение содержания растворенного кислорода не станет равным 3. При повышении концентрации растворенного кислорода более 4 мг/л двигатель переходит на понижение частоты на 3 Гц до тех пор, пока концентрация не станет равной 3 мг/л.

Коридоры имеют уклоны в стороны приемков опорожнения в нижней части сооружения, из которых в теле устроены выпуски -П2.1- системы опорожнения. Трубопроводы -П2.1- DN200 объединяются посредством колодцев в единую сеть и

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

49

стоки направляются в приемный резервуар насосной станции опорожнения, промывных и дождевых вод (поз. 6 по ГП) (новое строительство).

После аэробной зоны иловая смесь через волослив на всю ширину канала поступает в сборный канал иловой смеси, откуда насосами поз. 3.И1Н-1.1...6 (4 раб./2 рез.) подается на илоразделение в мембранный биореактор поз. 3.4.1...2 (4 емкости). Канал выполнен общий для двух секций. Для возможности отключения части канала для проведения ППР предусматривается щитовой затвор поз. 3.ЗЩ1 глубинной установки, размещенный на затопленном проеме 500x500.

Переключение между насосным оборудованием предусматривается при помощи задвижек с электроприводом поз. И1Н-3.1...3.2 автоматически при выходе из строя любого из рабочих агрегатов. Насосы разделены на две группы, а каждой 2 рабочих и 1 резервный насос.

Подъем/опуск насосов выполняется по направляющим цепью. Установка автоматической трубной муфты (устройство погружного монтажа) позволяет извлекать любой из насосов через люки в покрытии сборной камеры без остановки рабочего процесса (технологического цикла) и опорожнения резервуара. Напорные линии -И1Н- подачи на каждую из емкостей МБР оборудованы узлом FIT4.1...4 (4 шт.) на основе электромагнитного расходомера Promag L 400.

Узел оборудован задвижками до и после прибора. Перед узлом расходомера выполняется узел запорно-регулирующей арматуры трубопровода -И1Н- с устройством шаровых обратных клапанов поз. И1Н-1.1...6 DN250, задвижек поз. И1Н-2.1...6 DN250, манометров и датчиков давления.

Мембранный биореактор выполнен на базе мембранных дисковых фильтров фирмы «HUBER» поз. 3.4.-Н1.1...4 (4 шт., все рабочие). Внутри реактора установлен датчик содержания взвешенных веществ (мутномер) – определение дозы АИ в МБР. По показаниям данного датчика производится откачка избыточного ила насосами поз. 3.ИЗН-Н1.1...2 (1 раб./1 рез.) фирмы «Grundfos» SEV.80.80.75.2.51D. Насосы канализационные, погружные, горизонтальной сухой установки, подача 50-60 м³/ч, напор 17 м. Подают избыточный ил один раз в сутки по трубопроводу -ИЗН- DN150 в илонакопитель (поз. 8), находящийся в здании механической очистки (поз. 1 по ГП) в составе регулирующего резервуара. Суточный объем ила равен 52 м³. Обезвоживание избыточного ила см. описание поз. 8. В аварийной ситуации, вызванной отказом в работе цеха механического обезвоживания осадка, ил направляется через камеру переключения по трубопроводу -И4Н- на аварийную иловую площадку поз. 11 (две карты 11а, 11б).

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

50

Для учета количества откачиваемого избыточного ила предусматривается узел расходомера FIT5.1 на основе электромагнитного расходомера Promag L 400. Узел оборудован задвижками до и после прибора. Перед узлом расходомера выполняется узел запорно-регулирующей арматуры трубопровода -ИЗН- с устройством шаровых обратных клапанов поз. 3.ИЗН-1.1...2 DN150, задвижек поз. 3.ИЗН-2.1...2 DN150, манометров и датчиков давления.

Пермеат (профильтрованная жидкость, откачиваемая из внутренней полости мембранного фильтра), забирается консольными насосами поз. 3.М4Н-Н1.1...6 (4 раб./2 рез.) по трубопроводу -М4-. Насосы расположены наряду с насосами удаления избыточного ила в технологической нише на отм. -3,870. Насосы кулачкового типа, предусматривают работу в двух направлениях:

- откачка пермеата в резервуар очищенной воды поз. 3.5.2;
- обратная промывка мембранного фильтра по регламенту. Забор воды по одному трубопроводу М4 в обратном направлении.

Насосы оборудованы запорно-регулирующей арматурой на входе и выходе, а также манометрами и датчиками давления. Работа насосов автоматизирована, циклы откачки и промывки задаются программным обеспечением в зависимости от фактического притока и требований схемы. На каждой линии откачки пермеата предусматриваются узлы расходомеров FIT6.1...6 (6 шт.) на основе электромагнитного расходомера Promag L 400. Узел оборудован задвижками до и после прибора. Насосы, аналогично группе насосов подачи в МБР, разделены на две группы по 2 раб и 1 рез. Резервный насос включается в работу автоматически, что обеспечивается запорной арматурой с приводом.

Резервуар очищенной воды поз. 3.5, куда производится откачка пермеата представляет собой бетонную емкость в составе блока емкостей аэротенка. Рабочий объем 50 м3. Разделен на две параллельно работающие секции поз. 3.5.1...2 для возможности проведения ППР на любой из них. Разделены перегородкой с затопленным проемом 500x500, оборудованным щитовым затвором поз.3.3Щ2 глубинного исполнения. На отметке перекрытия предусматривается проем для монтажа/демонтажа затвора, проемы с люками из н/ж для обслуживания резервуара.

Подача очищенной воды (пермеата) из резервуара поз. 3.5 предусматривается группой насосов поз. 3.10-Н1.1...2 (1 раб./1 рез.) фирмы «Grundfos». Насосы канализационные, погружные, горизонтальной сухой установки, подача 150-297 м3/ч, напор 27 м по двум веткам напорных трубопроводов -М4Н- на доочистку в здание (поз. 4 по ГП). Перед выпуском из здания на трубопроводах установлены отсечные

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Φ-17-402415-ОВОС	Лист 51

здвижки поз. М4.1Н-7.3...4 и виброизолирующие вставки поз. М4.1Н-8.1...2 DN250. Количество напорных трубопроводов, направляемых в здание доочистки – 2 шт. При ремонте на одном трубопроводе второй обеспечивает пропуск 100% расчетного расхода. Посредством камеры переключения выполняется перенаправление потока (при необходимости) в существующее здание биосорберов.

Внутри каждого резервуара поз. 3.5.1...2 установлен уровнемер LT3.5.1...2, передающий показания на АРМ оператора, а также завязан с работой насосов поз. 3.10-Н1.1...2.

Периодически производится химическая промывка мембранных фильтров, 2-4 раза в год, в зависимости от характера загрязнений оборудования. В трубопровод - М4- производится дозирование растворов реагентов:

- гипохлорита натрия на установке поз. 3.6, насосом-дозатором поз. 3.6-Н1.1;
- лимонной кислоты установке поз. 3.7, насосом-дозатором поз. 3.6-Н1.1.

Раствор привозится в готовом виде в еврокубах. Размещение установок предусмотрено в помещении реагентного хозяйства №113. Для складирования реагентов в том же здании предусматривается помещение №111.

Для химической дефосфотации в аэротенке предусматривается дозирование раствора коагулянта. Раствор готовится в емкостях поз. 3.8.1, 3.8.2 V=500 л (1 раб./1 рез.). Подача в трубопровод -МЗН- перед каждой секцией насосами-дозаторами поз. 3.8.1-Н1.1...2 (1 раб./1 рез.).

Рецикл иловой смеси из МБР осуществляется по технологической сети -И2-, выполненной в виде трубопроводов DN300, 400 в преданоксидную зону поз. 3.1 каждой секции аэротенка. Секции МБР для удаления рецикла объединены в группе по 2.

Опорожнение секций МБР производится в систему -П2.2- погружным сервисным насосом поз. П2.2Н-Н1.1...2. Аэрация мембранных фильтров производится группой воздуходувок поз. А0.4-Н1.1...3 (2 раб./1 рез.), расположенных в помещении №110.

Здание обеззараживания (поз. 4 по ГП)

Здание (поз. 4 по ГП) предназначено для размещения оборудования для УФ-обеззараживания (поз. 4 по ТХ схеме) сточных вод. Используется существующее здание озонаторной.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

52

Максимум бактерицидного действия приходится на область 250-270 нм. Эффект обеззараживания достигается воздействием УФ-излучения на длине волны 254 нм при условии обеспечения необходимой УФ дозы, которая определяется как произведение УФ интенсивности на время облучения.

Доза УФ облучения зависит от расхода воды через установку и коэффициента пропускания воды на длине волны 254 нм. Коэффициент пропускания воды определяет долю УФ излучения с длиной волны 254 нм, пропускаемую слоем воды толщиной в 1 см, и зависит от качества обрабатываемой воды. Коэффициент пропускания воды измеряется либо в долях единиц, либо в процентах.

Процесс работы установок сопровождается заиливанием ламп. Периодически оператором УФО производится промывка с помощью промывных устройств поз. 5.Н1.1...3 раствором щавелевой кислоты. Регламент промывки зависит от качественного состава подаваемых на очистку сточных вод. Для сбора вод от протечек и мытье полов предусматривается дренажный приемок с насосом поз. П2.3Н-1.1. Откачка дренажных вод производится в ближайший колодец системы опорожнения - КЗ- на КОС.

Насосная станция опорожнения, промывных и дождевых вод (поз. 6 по ГП)

Насосная станция опорожнения (поз. 6 по ГП) предназначена для приема и напорной подачи дренажных вод при опорожении сооружений, фугата с иловых площадок, стоков дождевой канализации.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты покрытия сооружения, что соответствует абсолютной отметке (БС).

Представляет собой бетонный резервуар подземного заложения, габариты в плане 3,8 x 5,1 м. Глубина составляет 6,7 м. Резервуар разделен на две секции: приемная, в которую поступают непосредственно воды опорожнения по сети -КЗ- и секция размещения запорно-регулирующей арматуры. В каждую секцию предусматривается спуск через люк-лаз Д=700.

Приемная секция представляет собой отсек, в который по трубопроводу -КЗ- поступают воды опорожнения. В секции установлена группа погружных канализационных насосов (1 раб. 1 рез.) фирмы «Grundfos» SL1.85.150.130.4.52H.S.N.51D. Характеристики Q=250 м³/ч, Н=14 м, Р1=15 кВт, Р2=13 кВт, 3х380. Опуск насосов предусматривается поворотным краном поз. 6-К1 с электрической талью г/п 0,5 т по направляющим комплектной цепью. В перекрытии предусматриваются монтажные проемы для демонтажа оборудования и арматуры. Перед выпуском напорного трубопровода -КЗН- из секции ЗРА выполняется узел запорно-регулирующей арматуры

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

55

трубопровода -КЗН- с устройством шаровых обратных клапанов поз. КЗН-1.1...2 DN250, задвижек поз. КЗН-2.1...2 DN250, манометров. На напорной линии каждого насоса предусматриваются виброизолирующие вставки поз. КЗН-3.1...2 DN250.

Подача вод опорожнения предусматривается по напорному трубопроводу - КЗН- DN300 в здание механической очистки (поз. 1 по ГП) в трубопровод -К1Н- перед комбинированными решетками.

Проходные отверстия через стены самотечных трубопроводов выполняются согласно требований к строительству в сейсмичных районах. В местах прохода трубопроводов через стенку сооружения предусмотрены отверстия с применением сальников с зазорами, учитывающими возможные деформации и усадки. Зазор заполняется эластичным несгораемым материалом.

Для защиты от коррозии все внутривыпускные (в границах сооружения) трубопроводы покрываются грунтовкой ГФ-21, затем масляной краской в два слоя.

НС опорожнения принята 3-й (третьей) категории надежности. Управление насосным оборудованием осуществляется автоматически по уровням воды, а также дистанционно (АРМ оператора, находящегося в здании АБК). При срабатывании аварийного уровня, включается резервный насос, при дальнейшем росте уровня на трубопроводе -КЗ- в колодце перед насосной станцией, закрывается шиберная задвижка КЗ-1.1 с приводом АУМА SA. На АРМ оператора подается сигнал аварийной ситуации.

Аварийная иловая площадка (поз. 11 по ГП)

Сооружение предназначено для приема и обезвоживания избыточного активного ила, направляемого по трубопроводу -И4Н- DN150 в аварийном режиме.

Проектируемая аварийная иловая площадка на искусственном основании, состоящая из двух иловых карт 11а и 11б, предусматривается на месте существующих иловых карт на естественном основании. Строительство двух карт производится без демонтажа 3-й иловой карты, которая на весь период реконструкции принимает расчетный объем илового осадка от блоков биологической очистки БТЕН№1 и БТЕН№2.

При отказе оборудования ЦМО, либо в аварийном режиме, после МБР иловая смесь насосами поз. 3.ИЗН-Н1.1...2 перекачивается по проектируемому напорному илопроводу -И4Н-DN150 мм на аварийную иловую площадку (поз. 11 по ГП).

В штатном режиме перекачка избыточного ила производится по трубопроводу -ИЗН-DN150 в здание (поз. 1 по ГП) для механического обезвоживания. Для разделения потоков на сети предусматривается камера, в которой дистанционно произво-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

56

дится закрытие/открытие задвижек с приводом. Таким образом потом из штатного режима переключается в трубопровод -И4Н-.

Площадки рассчитываются на прием 20 % годового объема илового осадка. Выполняются в виде карт на искусственном основании. Габаритные размеры одной карты в плане 40,0 x 24,0 м (L x B). Глубина от борта до днища составляет 1,7 м. Высота борта над поверхностью земли 0,2 м. Рабочая высота налива осадка 1,0 м. Иловая площадка состоит из 2-х карт. На каждой иловой карте предусматривается бетонное основание, система распределения осадка по площади карт -И4Н- и дренажная система удаления фугата -И7-, которая располагается по всей площади карт. Дренажная система включает в себя дренажные перфорированные трубопроводы «Перфокор» Ø160, укладываемые на дно фильтрующей траншеи. Площадь траншей от общей площади площадки составляет не менее 10%.

Трубопроводы поставляются либо 6-ти метровыми отрезками, либо в бухтах. Между собой трубы соединяются специальными муфтами. Нарезка отверстий предусматривается по верхней образующей трубопровода, тип нарезки №3. Уклон дренажного трубопровода 0,01 в сторону сборного коллектора. На дне дренажной траншеи по уклону под трубопровод устлавается набетонка. Траншея заполняется фильтрующим материалом– щебнем по слоям: нижний фр.10-15 (100 мм), верхний фр.2-5 (150 мм) в зависимости от глубины заложения дренирующего трубопровода. Ширина траншей составляет 350-500 мм. Расстояние между дренажными канавами принято от 4475 до 5000 мм. По длинной стороне каждой карты прокладывается сборный коллектор надиловой воды Ø225 мм из пластиковых труб, укладываемый с уклоном 0,01 в сторону выпуска. Присоединение дренирующих трубопроводов к коллектору выполняется при помощи тройников. На концах трубопроводов устанавливаются заглушки. В местах подключения дренажных труб к дренажной системе -КЗ- предусматриваются колодцы. Диаметры дренажных трубопроводов определены по расчету исходя из расчетного расхода и скорости движения надиловой воды, которая во избежание заиливания должна быть не менее 0,2-0,25 м/с.

Фугат по трубопроводу -И7- DN200 отводится в систему производственной канализации -КЗ- и далее в насосную станцию поз.6. Равномерное распределение по площадке выполняется при помощи запорно-регулирующей арматуры 11.И4Н-1.1...6 шибберные задвижки со штурвалом. Задвижки утеплены для предотвращения отказа в периоды низких температур.

Наряду с этим, трубопроводы -И4Н- проложены с большим уклоном в сторону выпуска, обеспечивая полное опорожнение трубопровода после отключения насос-

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

57

ного оборудования. Обслуживание арматуры и трубопроводов выполняется на площадке (переходном мостике) из м/к.

Площадка для складирования обезвоженного осадка (поз. 10 по ГП)

Предназначена для приема и временного хранения (4 мес.) обезвоженного осадка с последующим вывозом в согласованные места. Площадка размерами в плане 35 x 15 (L x B) м.

Расположена выше отметки земли. Высота борта принята 2 м для предотвращения рассыпания сухого осадка за пределы площадки, а также для предотвращения снежных заносов в зимнее время года. Над площадкой организовано покрытие из легких каркасных конструкций и профилированного листа для защиты подсушенного осадка от атмосферной влаги.

На площадку организован заезд техники:

- для выгрузки осадка;
- для рекультивации и складирования в бурты;
- для забора и вывоза при полном заполнении.

По всей площади карты выполнен уклон 0,03 м/м в сторону дренажных траншей. Конструкция траншей аналогична траншеям в аварийной иловой площадке (поз. 11 по ГП). Выпуск трубопровода фугата -И7- DN150 организован в сеть дождевой канализации -К2- (дождеприемник) ввиду заложения трубопровода. Далее фугат по сети -К2- направляется в сеть -К3- и насосную станцию (поз. 6 по ГП).

Сливная станция

Предназначена для приема привозных ассенизационным транспортом хозяйственно-бытовых сточных вод от неканализованной части города, их грубой механической очистки, разбавления водопроводной водой и равномерной подачи насосом на очистку в цех механической очистки (поз. 1 по ГП).

В проекте применена комплектная автоматизированная сливная станция марки PlanaOS-SL-20-17.359.01 (ТУ 4859-005-25080000-2013), объем приемного резервуара 10 м³, 2 приемных узла, производительность насоса 20 м³/ч, напор 20 м.

В станции предусмотрена решётка механической очистки для улавливания и отделения крупного мусора из сливаемых с ассмашиной сточных вод. В станции предусмтривается разбавление принимаемых стоков водопроводной водой в соотношении 1:1. Присоединение шланга ассмашины осуществляется при помощи быстроразъемного соединения. Обмыв транспорта предусмотрен через присоединяемый шланг.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Сливная станция представляет собой блок-бокс максимальной заводской комплектации в комплекте с резервуаром заглублённого монтажа. Этажность/кол-во уровней: 1-й уровень – технологический блок, доступ к люкам подземного резервуара. Габаритные размеры блок-бокса (ДхШхВ) – 5100 x 2600 x 2500 мм. Габаритные размеры заглубленного резервуара без горловин (ДхШхВ) – 1800 x 1800 x 4000 мм.

Конструктивное исполнение блока – блок на несущем каркасе с ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей. Конструкционный материал ограждающих конструкций – панели «сэндвич» трехслойные.

Реализация намечаемой деятельности возможна при обязательном выполнении требований нормативных документов, регламентирующих санитарно-гигиенические нормативы и экологическую безопасность функционирования предполагаемого к строительству объекта. Кроме того, она не должна противоречить действующему законодательству РФ (в т.ч. в области охраны окружающей среды).

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Φ-17-402415-ОВОС

4 Виды воздействия на окружающую среду

Воздействие на окружающую природную среду при реализации проектной деятельности можно разделить на два периода:

первый – воздействие при строительстве;

второй – проектное положение, после реализации всего комплекса намеченных проектных работ.

В первый период влияние на компоненты окружающей среды будет носить ограниченный во времени характер. Нарушение компонентов окружающей среды при проведении планируемых работ выразится в виде:

- загрязнения атмосферного воздуха выбросами вредных веществ от строительно-дорожной техники;

- повышенным пылеобразованием при проведении земляных и планировочных работ;

- снятия почвенно-растительного слоя;

- временной дополнительной нагрузки на почву за счет отсыпки и уплотнения грунта при:

1. Организации специальных мест для размещения временного городка ПОС;

2. Организации площадок для временного хранения и складирования строительных материалов.

Во второй период, после реализации планируемых решений, воздействие на окружающую среду будет носить постоянный характер. Реконструкции очистных сооружений позволит обеспечить степень очистки сточных вод до уровней нормативов ПДК рыбохозяйственных водоемов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Φ-17-402415-ОВОС			

5 Существующее состояние окружающей среды района расположения проектируемого объекта

5.1 Физико-географические характеристики района работ

В административном отношении трасса располагается на территории Республики Бурятия, Городского округа город Северобайкальск. Находится на берегу озера Байкал в месте впадения в него р. Тья. С трех сторон окружен отрогами Байкальского хребта. В физико-географическом отношении район строительства приурочен к южной части Северо-Байкальского нагорья, Тыйской предгорной ступени.

Вся центральная высокогорная часть Байкальского хребта представлена резко расчлененным альпинотипным рельефом с его характерными формами: карами, цирками, узкими гребнями и троговыми долинами. Характерной особенностью каров является обязательное наличие в них каровых углублений и озер. Здесь развиты преимущественно крутые и очень крутые (от 20 до 50° и более) склоны и слабоогнутого профиля со скальными уступами и обрывами. Очень крутые склоны изрезаны бороздами камнепадов с ложбинами селе-лавинных сходов, более пологие – покрыты оголенными глыбовыми россыпями. Долины рек третьего-пятого порядков в верхних течениях – троговые, в нижних – большинство имеют V-образные и трапециевидные поперечные профили с крутыми склонами. Продольные профили их крутые, по руслам множество порогов и мелких водопадов. Днища многих долин представляют собой поверхности ледникового выпаивания.

Байкальский хребет подвергался мощным и неоднократным оледенениям. Следы оледенения в виде экзарационного рельефа наблюдаются в центральной высокогорной части хребта. Водно-ледниковый рельеф отмечается в долинах внутренней части горной системы и по обе стороны хребта.

Геоморфологически территория работ характеризуется среднегорным рельефом и северо-восточной ориентировкой водоразделов. Для этого типа рельефа обычны холмистые водоразделы с пологими склонами, трого, останцы обтекания, бараньи лбы и маргинальные каналы.

В геоморфологическом отношении площадка расположена на надпойменной террасе р. Тья.

Ландшафт района представлен среднегорным таежным сосновым.

Рассматриваемая территория относится к бассейну оз. Байкал. Байкал – озеро тектонического происхождения в южной части Восточной Сибири, самое глубокое

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

61

озеро на планете. Озеро и прибрежные территории отличаются уникальным разнообразием флоры и фауны, большая часть видов животных эндемична.

Климат района резко континентальный, однако, благодаря близости Байкала более мягкий, нежели на удалении.

Ближайшим водотоком в районе работ является река Тья – приток оз. Байкал.

Выпуск очищенных и обеззараженных сточных вод с очистных сооружений МП «Жилищник» производится подземным коллектором в русло реки Тья – левый приток озера Байкал, на расстоянии 2,0 км от устья реки.

Сброс сточных вод осуществляется выпуском берегового типа на расстоянии 2,0 км от устья реки. Тип оголовка выпуска – сосредоточенный. Диаметр оголовка выпуска – 0,325 м.

Уровень места сброса от поверхности воды в меженный период составляет 0,5 м. Расстояние от берега до места оголовка выпуска – 0,5 м.

Контрольный створ расположен непосредственно в месте сброса сточных вод, так как выпуск находится в границах населённого пункта.

Сброс очищенных сточных вод производится предприятием согласно Решению о предоставлении водного объекта в пользование № 03-16.04.00.001-Р-РСБХ-С-2017-00934/00 от 10.08.2017 г., срок действия до 10.08.2018 г.

Географические координаты выпуска – 55°37'06" с.ш.; 109°19'16" в.д.

5.2 Инженерно-геологические условия. Тектоника

В стратиграфо-генетическом отношении геологический разрез в районе изысканий сложен осадочно-метаморфическими породами нижнего протерозоя, которые представлены нюрндуканской свитой и перекрыты отложениями четвертичного возраста.

Нижний комплекс протерозоя

Нюрндуканская свита (PR_{1n}г). В разрезе свиты доминируют амфиболиты, различные по составу гнейсы и кристаллические сланцы с редкими прослоями кристаллических известняков. Наблюдается чередование тонких (до первых десятков сантиметров) прослоев известняков и амфиболитов.

Амфиболиты образуют частые прослои среди сланцев, известняков и гнейсов, пользуясь более значительным распространением среди последних. Главные породообразующие минералы в них: роговая обманка, плагиоклаз. Структура гранонематобластовая. Вторичные процессы выражены в эпидотизации, соссюритизации, хлоритизации. Состав и характерные вторичные изменения, а также тонкое переслаи-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

62

вание амфиболитов с известняками позволяют считать данные породы метаморфизованными эффузивами основного ряда (диабазами и диабазовыми порфиритами).

Биотит-роговообманковые и роговообманковые гнейсы – темно-серые среднезернистые сланцеватые полосчатые породы с лепидогранобластовой и гетеробластовой структурой. Они сложены плагиоклазом (альбитом), кварцем, роговой обманкой, биотитом. Вторичные процессы выражены в эпидотизации роговой обманки и серицитизации плагиоклаза.

Биотит-роговообманковые сланцы и гнейсы пользуются меньшим распространением. Для них характерна полосчатая текстура, микронематогранобластовая, участками гранобластовая и гетеробластовая структура. Минеральный состав их следующий: плагиоклаз, калишпат, роговая обманка, эпидот и кварц. Наблюдаются инъекции кварц-полевошпатового состава, которые и придают породе полосчатость.

Мусковит-биотитовые полосчатые гнейсы с гранатом имеют еще более ограниченное распространение. Гнейсы имеют полосчатую текстуру и состоят из кварца, кислого плагиоклаза, мусковита, биотита, граната.

Кристаллические известняки встречаются среди гнейсов и амфиболитов маломощными (до 20 м) прослоями. Это светло-серые среднезернистые породы. На контактах с интрузиями известняки скарнированы. Скарны состоят из граната, эпидота и реже пироксена.

Отложения нурундуканской свиты претерпели региональный метаморфизм амфиболитовой фации. Впоследствии на регионально метаморфизованные породы были наложены процессы регрессивного и контактового метаморфизма. Регрессивный метаморфизм проявляется в развитии филлонитов, характеризующиеся широким присутствием вторичных низкотемпературных минералов, в основном хлорита и серицита. Процессы контактовых изменений выражаются в образовании на контактах с гранитами инъекционных гнейсов, в перекристаллизации пород, в обогащении их кварцем и полевым шпатом. Карбонатные породы на контактах с гранитами скарнированы, перекристаллизованы, окварцованы и нередко обогащены мелкокристаллическим гранатом.

Четвертичная система

Отложения этого возраста представлены рыхлыми образованиями различного генезиса и приурочены в основном к Байкальской впадине и долинам рек.

Средний и верхний отделы (Q₂₊₃)

К этим отделам могут быть отнесены ледниковые и водноледниковые отложения первого оледенения, сохранившиеся на побережье оз. Байкал, и в приустьевых

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

63

частях рек Рели, Тыи, Грамны. Здесь моренные отложения занимают значительную площадь, перемыты, по-видимому, водами рек и Байкала и перекрыты осадками речных байкальских террас. Указанные отложения представлены валунами, песками, галечниками, супесями.

Верхний отдел (Q₃)

Аллювиальные и озерные отложения, отнесенные к этому отделу, сформировались, по-видимому, в межледниковую эпоху. Они образуют высокие байкальские и речные террасы и сложены галечниками, суглинками и глинами. Отложения хорошо отсортированы. Речные террасы, распространенные по долинам крупных рек, сложены песчано-галечно-валунным материалом.

К образованиям этого возраста также относятся ледниковые и водно-ледниковые отложения второго оледенения, развитые по долинам крупных рек Тыи, Гоуджекита и др. Они представлены валунами, галечниками, песками, супесями, глинами. В бассейне рек Гоуджекит, Грамна ледниковые и водно-ледниковые образования, размываемые современными реками, образуют вытянутые валы и холмы высотой до 50 м.

Современный отдел (Q₄)

Современные отложения представлены аллювиально-озерными, озерно-болотными, пролювиальными и элювиально-делювиальными отложениями.

Аллювиальные песчано-валунно-галечные отложения развиты в руслах и поймах рек. В гольцовой области аллювий представлен валунно-глыбовым материалом, а ниже, по долинам рек, скапливается более мелкий материал – галечники, пески.

Озерные отложения распространены по побережью Байкала. Они образуют волноприбойные валы, переходящие в низкие байкальские террасы, сложенные галечником и песком.

Озерно-болотные отложения занимают обширную площадь в северной части Байкальской впадины и представлены песчано-илистым материалом, торфяником и глиной.

Пролювиальные отложения отмечаются у подножий крутых склонов Байкальской впадины и представлены валунно-глыбовым и галечниково-щебенистым материалом. Мощность их иногда превышает 100 м.

Элювиальные и делювиальные отложения распространены на широких вершинах и на склонах пологих гор. На плоских водоразделах наблюдается крупноглыбовый элювий, тогда как делювиальные россыпи распространены по склонам долин,

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

64

образуя иногда каменные реки.

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

К опасным процессам в пределах площадки, согласно СП 116.13330 и п. 6.7.2 СП 47.13330 относятся землетрясения и пучение.

Землетрясения

Согласно СП 14.13330.2014, исходная сейсмичность г. Северобайкальска для объектов массового строительства для средних грунтовых условий, составляет 9 баллов (карта ОСР-2015-А). Расчетная сейсмичность площадки по результатам сейсмического микрорайонирования также составляет 9 баллов.

Пучение

Нормативную глубину сезонного промерзания для площадки рекомендуется принять равной 3,0 м.

В пределах нормативной глубины сезонного промерзания залегают насыпные грунты ИГЭ 1 (супесь твердая, песок гравелистый и гравийно-галечниковый грунт), пески пылеватые средней плотности ИГЭ 2, гравийные грунты, в заполнителе песок пылеватый ИГЭ 3, галечниковые грунты ИГЭ 4, галечниковые грунты, в заполнителе супесь твердая ИГЭ 5 и валунные грунты ИГЭ 6.

Показатель дисперсности D (п. 6.8.8 СП 22.13330) для песков ИГЭ 2 составляет 5,3 д.ед. Пески ИГЭ 2 по пучинистым свойствам, определенным через показатель дисперсности D (п. 6.8.8 СП 22.13330), относятся к пучинистым (см. прил. 30).

Насыпные грунты ИГЭ 1 (песок гравелистый и гравийно-галечниковый грунт), гравийные грунты, в заполнителе песок пылеватый ИГЭ 3, галечниковые грунты ИГЭ 4, галечниковые грунты, в заполнителе супесь твердая ИГЭ 5 и валунные грунты ИГЭ 6 относятся к непучинистым (п. 6.8.2 СП 22.13330).

Насыпные супеси твердые ИГЭ 1 также рекомендуется отнести к непучинистым.

Тектоника. В районе изысканий тектонические структуры выделяются начиная с нижнего протерозоя. Нижнепротерозойские складчатые структуры отчетливо выражены и ориентированы на северо-восток. В районе изысканий выделяется крупная синклинали складчатая структура. Ось ее проходит по левобережью р. Нюрунду-кан, через нижнее течение р. Тыи, по водоразделам р. Горбылак и оз. Байкал, рек Слюдянки и Неручанды. Северо-западное крыло синклинали оборвано крупным разрывным нарушением, а юго-восточное почти на всем протяжении уничтожено интрузиями основных пород раннего и позднего протерозоя.

Широко распространены в нижнепротерозойских образованиях, особенно в

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

65

сланцах, явления кливажа течения, большей частью совпадающего с первичной слоистостью. Иногда трещины кливажа располагаются под углом к слоистости. В сланцах наблюдаются мелкие складки волочения, подчеркивающие строение более крупных структур.

Кроме складчатых структур, в нижнем протерозое были заложены крупные разломы, протягивающиеся в северо-восточном направлении.

Магматические породы раннего протерозоя тесно связаны в своем образовании с нижнепротерозойскими складчатыми движениями. Основные породы муйского комплекса, а также гранитоиды несут характерные следы прототектоники, выраженные в линейной и плоскостной ориентировке минералов, и нередко участвуют в складчатости.

Со средним и верхним протерозойским временем связано появление разрывных нарушений, проявление интрузивной деятельности и накопление в межгорных впадинах осадочных отложений. Метаморфические образования среднего и верхнего протерозоя отсутствуют. Видимо, в эти периоды район представлял собой область поднятия, где продолжали свое развитие глубинные разломы и интрузивная деятельность. На западе территории, на границе с Байкало-Патомским внутренним прогибом, в среднем протерозое происходит внедрение гранитоидных и порфириновых интрузий.

Район изысканий характеризуется интенсивным развитием разрывных нарушений, которые можно подразделить на две группы: хорошо выражены в рельефе – молодые и невыраженные в рельефе – древние. Значительная часть древних разломов подновлена молодым тектоническими движениями.

Древние разломы были заложены в нижнем протерозое развивались довольно длительное время. Наличие этих разрывных нарушений устанавливается по зонам катаклаза и дробления пород, превращенных часто в бластомилониты, тянущиеся иногда на многие километры. Наиболее значительные зоны разломов этой группы прослеживаются по долинам рек Грамны, Тыи, Нюрундукана, Холодной и на водоразделе рек Кичеры и Холодной.

Разлом, протягивающийся вдоль долины р. Тыи, проходит в субмеридиональном направлении под небольшим углом к простиранию метаморфических пород. В дальнейшем разлом подновлялся и в нижнем палеозое к нему было приурочено внедрение нефелиновых сиенитов, обнажающихся в районе рек Гоуджекита и Горбылака.

Тектонические движения, связанные с развитием Байкальской впадины, про-

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

долгаются и в настоящее время, о чем свидетельствует повышенная сейсмичность этой области.

5.3 Гидрогеологическая характеристика

На изучаемой территории распространены следующие типы подземных вод:

1. Грунтовые воды четвертичных отложений, подразделяющиеся на: а) воды аллювиальных отложений и б) воды ледниковых отложений. Воды аллювиальных отложений приурочены к современным валунно-галечно-песчаным отложениям в поймах рек и отложениям террас. Глубина залегания водоносных горизонтов определяется первыми метрами. Широко распространены маломощные источники (3-10 л/мин) в аллювиальных отложениях, как правило выходящие из под основания террас. Воды ледниковых отложений приурочены к моренным и водно-ледниковым образованиям. Водоупорами в них служат суглинки и глины. Как правило, участки морен сильно заболочены.

2. Воды зоны многолетней мерзлоты подразделяются на воды надмерзлотные, межмерзлотные и подмерзлотные. Надмерзлотные воды циркулируют в деятельном слое. Питание их осуществляется за счет атмосферных осадков и таяния мерзлоты. Водоупором служит многолетняя мерзлота.

3. Подземные воды, к которым относятся трещинные воды, которые по условиям образования делятся на 2 типа: поверхностные трещинные воды и глубинные воды, поднимающиеся по разломам. Первые характерны для зон трещиноватости в породах. Движение и дебит их находятся в прямой зависимости от степени трещиноватости пород, а питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Химический состав вод определяется в значительной степени вмещающими породами. Глубинные трещинные воды приурочены к молодым разломам северо-восточного простирания.

Подземные воды вскрыты только вблизи русла р. Тья, на участке скв. № 5287 на глубине 1,5 м (на уровне отметок уреза воды в р. Тья, на абс. отм. 459,7 м) в галечниковых грунтах с песчаным заполнителем. Воды безнапорные.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные натриево-магниевые-кальциевые с минерализацией 0,2 г/л. По водородному показателю подземные воды, в соответствии с табл. В.3 СП 28.13330, слабоагрессивны по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 и неагрессивны по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W6 и W8.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

67

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и перетекания воды из р. Тья. В периоды паводков и половодий следует ожидать повышение уровня подземных вод.

5.4 Краткая характеристика поверхностных вод

Канализационные очистные сооружения г. Северобайкальск находятся на левом берегу р. Тья, в 500 метрах от озера Байкал по адресу: Республика Бурятия, г. Северобайкальск, ул. Советская, 51.

По гидрологическому районированию район строительства относится к Верхнеангарскому району, бассейна озера Байкал.

Особенности **водного режима** водотоков района строительства соответствуют характеру их питания и отличаются весьма неравномерным распределением стока в течение года. Основная часть стока воды рек проходит в теплую часть года. Сток зимней межени весьма незначительный; в годовом объеме он, как правило, не превышает 2-5%. Для теплого периода года характерна активная циклоническая деятельность с интенсивными многодневными дождями, в результате которых на реках происходят паводки, обуславливающие повышенную водность. Водный режим рек характеризуется неустойчивостью. В холодную часть года, наоборот, отмечается устойчивая антициклональная погода с низкими температурами воздуха и незначительным количеством осадков (исключение составляет высокогорные области, где выпадает сравнительно большое количество осадков). Реки в этот период покрываются льдом, питание их осуществляется исключительно за счет подземных вод, отдельные малые и средние водотоки промерзают до дна.

Основным источником питания для северного района оз. Байкал являются талые воды. Устойчивое подземное питание (базисный сток) на малых и средних водотоках, как правило, не превышает 10-15% и лишь на больших реках достигает 25-35%.

В весенний период, с переходом температуры воздуха к положительным значениям и началом снеготаяния, на реках бассейна формируется половодье. Для данного района характерно начало весенне-летнего половодья 10-15 мая, которое длится 60-100 дней. В высокогорной зоне на северных и затененных склонах, в глубоких ущельях и падях процесс снеготаяния может достигать до середины, а иногда и до конца лета. Основное значение в формировании стока половодья имеют весенние запасы воды в снежном покрове, которые составляют 50-60%. В

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

68

большинстве случаев половодье проходит одной волной.

Паводочный сезон обычно наступает уже в начале лета, на спаде половодья или сразу же после его окончания, а затем с небольшими перерывами продолжается почти в течение всего летне-осеннего периода. Общая продолжительность паводочного периода составляет 2-3 месяца.

Среднемноголетнее значение модуля годового стока составляет 15,2 л/сек. км², коэффициент стока – 71.

Ледовый режим рек исследуемой территории формируется в условиях резко континентального климата со свойственными ему низкими температурами воздуха и незначительной высотой снежного покрова. Широкое распространение имеет здесь многолетняя мерзлота. Первые ледовые явления в виде заберегов и сала отмечаются на реках обычно во второй декаде октября.

На реках характеризующихся большими скоростями течения, происходит образование внутриводного льда и шуги. Массы шуги вместе с салом и обломками заберегов формируют осенний ледоход, средняя продолжительность которого колеблется от 7 до 30 дней. Средняя продолжительность замерзания рек данного района 10-20 дней, для горных 25-30 дней.

Ледостав наступает в 25-30 числах октября. Небольшие водотоки покрываются льдом по всей своей длине примерно в одно и то же время. На горных реках ледостав вначале образуется на участках верхнего течения, а затем в низовьях. Исключение составляют реки, текущие с юга на север, на которых ледостав распространяется вверх по течению, при этом скорость продвижения кромки ледостава может достигать значительной величины.

Вскрытие рек происходит преимущественно вследствие разрушения льда, которое начинается весной с наступлением положительных температур воздуха.

В период зимней межени сток сохраняют лишь крупные реки, имеющие сквозные подрусовые талики, а также ряд средних и малых рек, в руслах которых отмечаются выходы подмерзлотных вод.

Воды рек этого района в периоды зимней межени имеют, как правило, незначительную минерализацию. В составе их преобладают гидрокарбонатные ионы и ионы Са.

Минерализация воды в летний период составляет 59,5 мг/дм³, а жесткость – в пределах 10 - 12 мг/дм³. Среди катионов доминирующими являются Са – 8,8 мг/дм³, содержание Na + К и Mg составляет 3,8 и 2,6 мг/дм³ соответственно. В периоды паводков содержание НСО₃ становится равным 34,2 мг/дм³, количество сульфатных

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

69

ионов – 4,0 мг/дм³, хлорид-ионов – 5,3 мг/дм³.

В русловой части горных рек в зимний период, преобладают подземные воды. Минерализация вод составляет 111,2 мг/дм³. Анионный состав речных вод характеризуется преобладанием гидрокарбонатных ионов в выраженной степени 65,9 мг/дм³. Наряду с этим может быть повышено содержание сульфатных ионов до 11,8 мг/дм³. Катионный состав вод в этот период характеризуется преобладанием ионов кальция 21,2 мг/дм³, при содержании щелочных ионов до 3,8 мг/дм³.

Озеро Байкал – самое глубокое, самое древнее, существующее более 25 млн. лет, пресноводное озеро мира. Дно Байкала на 1167 м ниже уровня Мирового океана, а зеркало его вод – на 455,5 м выше. Средняя глубина – 744,4 м, самая глубокая точка озера достигает 1642 м. Самые крупные из притоков Байкала – Селенга, Верхняя Ангара, Баргузин, Турка, Снежная, Сарма. Из озера вытекает одна река – Ангара.

Гидрологический режим озера Байкал. Бассейн озера занимает примерно срединное положение на Азиатском материке. Котловина озера вытянута с юго-запада на северо-восток. Наибольшая протяженность в направлении с юга на север составляет около 800 км, с запада на восток – около 600 км. Общая площадь бассейна (без площади озера, которая равна 31500 км²) составляет 540000 км², из них 246000 км², или 45 %, находится в пределах России, а остальная часть – на территории Монголии.

Колебания уровня Байкала носят явно сезонный характер. Подъем уровня обычно приходится на начало мая. Максимальный уровень большей частью наблюдается в сентябре, в отдельные годы – в конце августа и начале октября. После наступления максимума происходит спад уровня воды до апреля, когда он достигает, как правило, минимальной величины.

На общем фоне годового хода уровня воды относительно осредненного положения кривой отмечаются непрерывные довольно резкие колебания уровня воды, часто достигающие порядка 10 см и более. Эти колебания возникают в результате сгонно-нагонных и сейшевых явлений. На Байкале сгонно-нагонные явления наблюдаются в течение всего года, причем наибольшей величины они достигают в сентябре – декабре, когда отмечается увеличение скорости ветра (култук, баргузин, горная и др.).

По термическому режиму Байкал относится к озерам умеренной зоны: в холодное время года поверхностные слои воды охлаждаются более сильно, чем глубинные, в теплое время, и наоборот, температура возрастает к поверхностным сло-

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

70

ям. Значительные изменения температуры воды наблюдаются только в верхнем 200 – 250-метровом слое воды; слои, лежащие ниже, до самого дна характеризуются весьма постепенным и небольшим падением температуры с глубиной. Температура воды в разных частях озера неодинаковая, так как глубины в нем различны. Средняя годовая температура на поверхности озера около 4 °С.

К концу зимы из-за большой прозрачности льда на озере и малой его заснеженности вода подо льдом аккумулирует значительное количество тепла, и переход температуры воды через ноль весной происходит до вскрытия озера. В конце июня температура воды составляет в среднем 7,2 °С, в июле 12,5 °С и к середине августа достигает в среднем 13,8 °С. Наиболее высокая температура воды (конец июля – начало августа) на поверхности в отдельные дни может достигать 16 °С. С сентября к концу октября температура воды понижается до 4,4 °С. Переход температуры воды через 0,2 °С происходит обычно в первой половине января, весной в среднем в третьей декаде апреля.

Первые *ледовые явления* на озере начинаются с появления заберегов в конце второй декады декабря. Ледостав в исследуемом районе обычно наступает в конце первой декады января. Позднее замерзание озера объясняется медленным охлаждением его вод и сильными ветрами осенью, которые могут неоднократно взламывать лед. Поверхность льда неровная, у берегов образуются нагромождения льда – торосы. Высота торосов в прибрежной зоне оз. Байкал достигает 1 м. Вглубь акватории озера на 700 – 800 м высота торосов составляет 1,0 – 1,5 м.

Наибольшая толщина льда на озере в районе строительства наблюдается в конце марта и начале апреля может достигать 115 см. В некоторые годы, когда наблюдается теплая зима, толщина льда в конце зимнего периода не превышает 0,5 м.

Лед в исследуемом районе начинает разрушаться в начале второй декады апреля. Средняя дата окончания ледостава приходится на 7 мая. Тем не менее, на озере еще на протяжении 14 суток отмечается весенний дрейф льда. Обычно в начале третьей декады мая акватория озера в районе исследования полностью очищается ото всех ледовых явлений. Иногда отдельно плавающие льдины в северной части озера можно встретить и в конце июня.

Течения. С мая по ноябрь на озере Байкал преобладают ветровые и стоковые течения, представляющую собой замкнутую круговую циркуляцию вод против часовой стрелки. Под действием ветров течения могут изменять свою циркуляцию.

В бухтах и заливах существуют местные замкнутые циркуляции, вызванные

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					Лист
			Ф-17-402415-ОВОС				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

прибрежными ветрами, стоком рек, сейшевыми и сгонно-нагонными колебаниями уровня.

Волнение. Наиболее спокойный и благоприятный период для навигации на озере, в течение которого 79 % времени отмечается штиль и слабое волнение (до 0,5 м) – это май – август. В этот период возникают непродолжительные усиления ветра, имеющие небольшое территориальное распространение в основном в районах Среднего и Южного Байкала. Развиваемое волнение чаще всего находится в пределах высот волн 0,0 – 1,0 м и только в 0,1 % случаев превышает 1 – 1,5 м, что может представлять опасность для передвижения судов. В августе – сентябре в связи со сменой синоптических процессов на осенние повсеместно отмечается увеличение повторяемости, силы и непрерывной продолжительности в основном северо-западного направления. На этот период приходится до 80 % всех летних штормов. В октябре – декабре отмечается самый штормовой и наиболее опасный для плавания период. Процесс волнообразования происходит почти непрерывно за счет постоянной смены ветров различных направлений. Наибольшей интенсивностью отличаются штормы северо-западного, северо-восточного и юго-западного направлений, охватывающие большие районы, а часто и всю акваторию Байкала.

Выпуск очищенных и обеззараженных сточных вод с очистных сооружений МП «Жилищник» производится подземным коллектором в русло реки Тыя – левый приток озера Байкал, на расстоянии 2,0 км от устья реки.

Гидрографические характеристики реки предоставлены в таблице 5.1.

Река Тыя является притоком 1 порядка оз. Байкал. Ее протяженность – 120 км, площадь водосбора 2380 км². Средняя ширина русла составляет 24-70 м, по периодам соответственно.

Питание реки Тыя смешанное с преобладанием снегового. Половодье начинается в начале мая и заканчивается в середине июня. Зимняя межень продолжается до 6 месяцев и характеризуется низким стоком (8-10% от годового стока).

Ледяной покров реки, как по времени, так и по протяженности неравномерен: то есть, от участков с открытой поверхностью (полыньями) до больших скоплений шуги, битого льда приводящих к различного рода заторам, а также ровного и торосистого ледяного покрова.

Основная часть стока (75-95%) приходится на теплый период. На реке наблюдаются летние паводки. Формируются ливни не только за счет дождей, но и таяния снега, наледей, ледников. Подобные паводки обычно начинаются на спаде весеннего половодья и повторяются в течение лета несколько раз с наибольшей интенсив-

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

72

ностью ближе к осени.

Средняя скорость течения реки в летнюю межень 0,55 м/с, в зимнюю межень – 0,14 м/с.

Средняя глубина реки в летнюю межень – 0,73 м, в зимнюю межень – 0,68 м. Коэффициент извилистости русла – 1,10-1,15, коэффициент шероховатости – 0,040.

Река Тья относится к водным объектам высшей рыбохозяйственной категории.

Берёт начало из озера Верховье Тьи на Северо-Байкальском нагорье, между гольцами Иняпук Верхнеангарского хребта и Довырен хребта Сынныр на высоте 2578 м. Течёт с севера на юг в гористой местности. Впадает в озеро Байкал у города Северобайкальск. Устье образует дельту. Питание реки преимущественно снежно-дождевое. Средний уклон от поселка Перевал – 5,5 м/км. Средний годовой расход воды в устье – 38,8 м³/с.

Паводок с весны до конца лета, пик приходится на июнь, что соответствует времени оттепели и таяния снега, особенно на высоких пиках гор в бассейне реки. В октябре и ноябре в начале периода низкого уровня воды (до апреля включительно) скорость течения резко падает.

Таблица 5.1 – Основные гидрографические характеристики р. Тья

Название водотока	Куда впадает	Площадь водосбора, км ²	Длина водотока, км	Ширина зоны	
				прибрежная защитная полоса, м	водоохранная зона, м
р. Тья	оз. Байкал	2580	120	50	200

*Примечание: * Ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы принята в соответствии с Водным кодексом РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ.*

Согласно Водному Кодексу Российской Федерации от 03.06.06 г. № 74-ФЗ (статья 65), ширина водоохранной зоны р. Тья составляет 200 м. Водоохранная зона озера Байкал – согласно Приложения к распоряжению Правительства Российской Федерации № 368-р от 05.03.2015 г. совпадает с границей центральной зоны Байкальской природной территории. Планируемая деятельность предусматривается в пределах водоохранной зоны озера и реки с соблюдением действующего законодательства.

5.5 Краткая характеристика почвенного покрова

Почвенный покров на участке работ представлен подбурами таежными.

Обзорная схема почвенного покрова района намечаемой деятельности представлена на рисунке 5.1.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

73

Подбуры формируются в горных районах северной и средней тайги в условиях хорошего дренажа на каменисто-мелкоземистых элюво-делювиях изверженных и метаморфических пород и полиминеральных песчано-супесчаных породах, богатых основаниями и железосодержащими первичными минералами.

Среди почвообразовательных процессов ведущую роль играют подстилкообразование, грубогумусово-аккумулятивный процесс, альфегумусовый процесс.

Условные обозначения

● Участок работ

Почвы

- | | |
|--|-------------------------------------------------------------|
| | 1 Подзолы иллювиально-железистые и иллювиально-гумусовые |
| | 2 Подзолы сухотрфянистые |
| | 3 Каменистые россыпи |
| | 4 Подбуры таежные |
| | 5 Высокотропные дерново-гольцовые |
| | 6 Пойменные кислые |
| | 7 Пойменные заболоченные |
| | 8 Подрубы сухотрфянистые |
| | 9 Подрубы тундровые |
| | 10 Подрубы охристые |
| | 11 Горные примитивные |
| | 12 Торфянисто- и торфяно-глеевые болотные |
| | 13 Таежные торфянисто-перегонные высоко-гумусные неопеерные |
| | 14 Торфяные болотные низинные |
| | 15 Лугово-болотные |
| | 16 Пески |

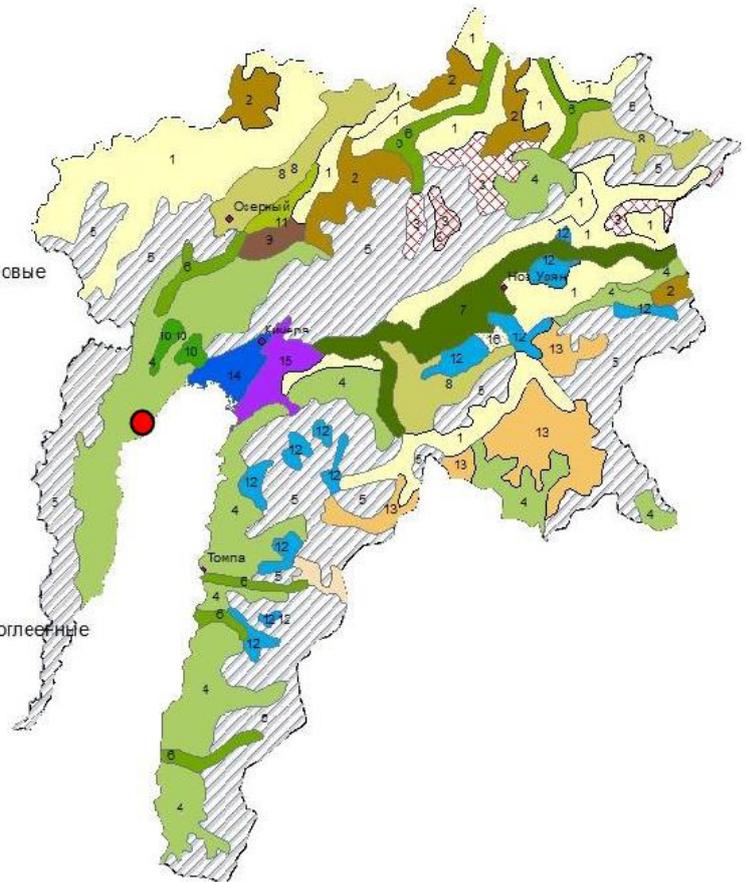


Рисунок 5.1 – Обзорная схема почвенного покрова Республики Бурятия

Для подбуров характерны кислая и сильнокислая реакция всего профиля со снижением кислотности книзу, ненасыщенность основаниями, аккумулятивное распределение ила, обменных оснований и гумуса фульватного состава с преобладанием подвижных и агрессивных фракций. Распределение валовых и оксалаторастворимых форм оксидов железа и алюминия преимущественно аккумулятивное.

Подбуры малопродуктивны для того, чтобы использовать их в земледелии.

Также на территории исследования, прилегающей или находящейся внутри городской застройки, распространены антропогенно-преобразованные разновидности вышеописанной почвы, они отличаются тем, что верхние горизонты данной почвенной формации либо удалены, либо изменены хозяйственной и культурной деятельностью человека.

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

74

5.6 Краткая характеристика растительности

В районе г. Северобайкальск господствуют закономерности, характерные для территорий с высотной поясностью. По классификации зон и типов поясности России (Зоны и типы поясности..., 1999), Байкальский хребет, тянущийся вдоль северо-западного побережья оз. Байкал относится к Прибайкальской группе типов. Полное название Прибайкальский географический вариант Западнбайкальского типа поясности с преобладанием кедрово-лиственничных, лиственничных лесов рододендроновой и багульниковой групп и наличием ложноподгольцового пояса кедрового стланика.

Для Прибайкальского варианта Западнбайкальского типа поясности характерна следующая смена высотных поясов сверху вниз: гольцовый пояс – высоты более 2400 м над ур. м; горно-тундровый – 1600-2400 м; подгольцовый пояс – 1200-1600 м, где высоты 1400-1600 м занимают заросли кедрового стланика, а ниже – расположены лиственничные редколесья; горнотаежный пояс – высоты ниже 1200 м, где верхняя полоса образована пихтово-кедровыми лесами, а нижняя – лиственничными и реже сосновыми лесами.

В районе г. Северобайкальск обнаружены следующие типы растительных сообществ и природно-экологических комплексов.

1. **Лиственничные леса** с подлеском из рододендрона и душекии. Приурочены в основном к древним байкальским террасам. Древостой с преобладанием лиственницы (*Larix dahurica*) IV класса бонитета, сомкнутость крон 0,5 - 0,6. Подлесок из рододендрона даурского и реже душекиикустарниковой (*Duschekia fruticosa*). Кустарниковый ярус достигает сомкнутости 0,3 – 0,5. В травяно-кустарничковом ярусе обычны брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), багульник болотный (*Ledum palustre*), шикша (*Empetrum nigrum*), толокнянка (*Arctostaphylos uva-ursi*), линнея северная (*Linnaea borealis*), кошачья лапка двудомная (*Antennaria dioica*). Мохово-лишайниковый ярус выражен слабо – покрывает до 10 - 30% поверхности почвы.

2. **Сосново-лиственничные леса** развиты в окрестностях г. Северобайкальск. В древостое преобладает лиственница (*Larix dahurica*). Имеется разреженный кустарниковый ярус из рододендрона даурского (*Rhododendron dahuricum*) и спиреи средней (*Spiraea media*). Травяной покров также изрежен, для него характерно сочетание лесостепных и некоторых степных видов: прострела раскрытого (*Pulsatilla patens*), василистника простого (*Thalictrum simplex*), житняка гребенчатого (*Agropyron cristatum*), видов полыней (*Artemisia* spp.). Мохово-лишайниковый ярус образован, в основном ретидиумом (*Retidium rugosum*), расположенным небольшими

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

75

пятнами.

3. **Сосновый** (*Pinus sylvestris*) **лес** с подлеском из рододендрона даурского (*Rhododendron dahuricum*). Занимает крутые склоны восточной экспозиции, обращенные к озеру Байкал. Древоистой характеризуется низким (IV класс) бонитетом и сомкнутостью крон 0,6 – 0,7. Сомкнутость подлеска 0,4 - 0,7, преобладает рододендрон даурский. Сомкнутость травяно-кустарничкового яруса до 80%, доминирует брусника (*Vaccinium vitis-idaea*).

4. **Остепненные склоны, обращенные к Байкалу** представлены степными и горно-степными сообществами. Основные площади занимают житняковые (*Agropyron cristatum*) степи с высотой травостоя до 30 см и содоминантами: мятликом кистевидным (*Poa botryoides*), осокой Коржинского (*Carex korshinskyi*), лапчаткой бесстебельной (*Potentilla acaulis*), а также участки кистевидномятликовых сообществ с доминированием *Poa botryoides* и меньшим участием горноколосника колючего (*Orostachys spinosa*) и лапчатки бесстебельной (*Potentilla acaulis*).

5. **Скалистые склоны и осыпи** в основном лишены растительности и представляют собой скальные и щебнистые выходы на крутых склонах, обращенных непосредственно к Байкалу. Из растений, встречающихся на подобных экотопах, наиболее обычны астрагал полукустарниковый (*Astragalus suffruticosus*), желтушник желтый (*Erysimum flavum*), бурачок обратнойцевидный (*Alyssum obovatum*) и др.

6. **Акватория оз. Байкал.** Водная и прибрежно-водная растительность в акватории открытого Байкала не выражена вследствие волновой деятельности, ультраолиготрофности воды и быстрого набора глубин от уреза воды.

Непосредственно **на участке реконструкции** растительность развита фрагментарно. Главным образом, это рудеральные сообщества, а также остепненные мезоксерофильные трансформированные травяные сообщества насыщенные антропофильными видами растений. Такими как лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurca*), лапчатка гусиная (*Potentilla anserina*), крапива коноплевая (*Urtica cannabina*) и др.

Описание редких и исчезающих видов растительности

На участке реконструкции флористические виды, подлежащие охране, отсутствуют.

5.7 Краткая характеристика животного мира

В связи с тем, что исследуемый участок расположен на селитебной территории, представители животного мира немногочисленны и представлены, в основном, мышевидными и грызунами, а так же синантропной орнитофауной проживающей

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

76

вблизи с человеком. Из млекопитающих можно отметить серую крысу и домовую мышь. Из птиц отмечены домовая и полевая воробьи, деревенская и городская ласточки, белая и горная трясогузки, обыкновенная каменка, из врановых – черная ворона и сорока, реже ворон. Периодически залетают хохотунья и сизая чайка. Из хищных птиц чаще всего встречается черный коршун. Зимой отмечены свистель и обыкновенная чечетка.

Согласно ответу Республиканской службы по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, контролю и надзору в сфере природопользования от 19.10.17 г. № 83-01-40-И2696/15 (Приложение И), в связи с нахождением участка строительства на территории города, данный участок не является охотничьим угодьем и местом обитания охотничьих животных.

В связи с тем, что участок изысканий расположен в водоохранной зоне оз. Байкал, приводится краткая характеристика гидробионтов района исследования (Приложение К).

Характеристика ихтиофауны оз. Байкал

Ихтиофауна Байкала разнообразна и насчитывает 56 видов рыб из 13 семейств. Большинство видов не являются промысловыми. Многие представители ихтиофауны Байкала эндемичны. Главным образом это различные виды глубинных широколобок. К категории редких и исчезающих отнесены байкальский осетр и даватчан (Красная книга России), таймень и ленок (Красная книга Бурятии).

Ихтиофауна Байкала сложилась в результате одновременного проникновения в водоем рыб различных фаунистических комплексов и эволюции коренной фауны. Все рыбы Байкала принадлежат к трем группам (комплексам): сибирскому, сибирско-байкальскому и байкальскому.

Сибирский комплекс составляют общесибирские виды, обитающие в прибрежье, заливах и сорах Байкала. Их еще называют соровыми рыбами. Это в основном карповые, окуневые, щуковые. В эту группу входят и акклиматизированные виды – сазан, сом и лещ.

Сибирско-байкальский комплекс представлен хариусовыми, сиговыми и осетровыми, которые живут в прибрежной зоне озера до глубин 300 м и заходят в пелагиаль открытого Байкала в летне-осенний период.

Байкальский комплекс преобладает в озере – он составляет 56% от общего числа видов и 80% всей биомассы рыб. Комплекс представлен 29 видами подкаменщиковых, из которых 27 – эндемики. Эти виды живут в озере от уреза воды и до

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

77

максимальных глубин. Прибрежные бычки-подкаменщики обитают совместно с представителями других комплексов и служат для них, с одной стороны, объектами питания, с другой – конкурсными в потреблении пищи.

Озеро Байкал является рыбопромысловым водоемом: 15 из 56 видов рыб, обитающих в нем, являются промысловыми. Промысел на Байкале базируется на добыче байкальского омуля и мелкочастиковых видов рыб – плотвы, окуня, ельца и др. В уловах также встречаются сиг, хариус, налим, щука, язь.

Ихтиофауну литорали в основном составляют песчаная и каменная широколобки, черный и белый байкальские хариусы, омуль, байкальская большеголовая широколобка, сиви, в некоторых участках – таймень и ленок. Летом появляются карповые – елец, плотва, голян, а также окунь, щука и другие рыбы, часть которых задерживается в открытой литорали до осени.

Характеристика основных видов рыб

Байкальский омуль. Основной промысловый вид, является наиболее частым представителем ихтиофауны в этом районе. В Северобайкальском рыбопромысловом районе встречается все морфо-экологические группы омуля.

Половая зрелость наступает в возрасте 5+, в массе 6+ и, отчасти, 7+. Ход на нерест в реки наблюдается во второй половине августа - начале сентября при температуре воды 4° и ниже. Заканчивается нерестовый ход в начале ноября. Икрометание начинается в конце октября при температуре воды 4-5°. Плотность залегания икры в грунте зависит от количества производителей, уровня воды, а также качества грунта, скорости течения и глубины участка реки. Более 70% икры располагается на крупногалечных грунтах на глубинах от 30 до 80 см. Отложенная на естественных нерестилищах икра развивается в условиях низкой температуры воды (0,97°) в течение 200-230 дней. Имеет местное промысловое значение. Объект спортивного рыболовства.

Байкальский сиг. В Байкале обитает две формы сига: озерный и озерно-речной. Оба подвида сигов распространены вдоль всех берегов Байкала, но концентрируются на участках с пологими уклонами дна. Половозрелым сиг становится на восьмом году жизни. Молодь сига питается планктоном, а с трехлетнего возраста сиг полностью переходит на питание донными беспозвоночными. Хотя спектр питания сига довольно широк (моллюски, гаммариды, хирономиды), основным кормом сига являются амфиподы. В питании рыб старших возрастных групп значительно возрастает роль моллюсков. Зимует сиг в придонных слоях, а в начале лета расходится по отдельным участкам, не создавая больших концентраций. Имеет местное промыс-

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

78

ловое значение. Объект спортивного рыболовства.

Байкальский хариус. На рассматриваемом участке, как и в других районах Байкала, хариус представлен двумя формами; белый байкальский хариус и черный хариус. Зимой хариус предпочитает держаться в приглубых местах. Начиная с марта, подходит к берегам и здесь становится объектом бормашевого лова. По имеющимся данным, у берегов хариус встречается круглогодично. Основную роль в питании хариуса в водопольный период играют организмы бентоса. В спектре питания молоди (1 +3+) преобладающую роль играют личинки хирономид (до 97% по весу). Для более крупных рыб обычными компонентами пищи являются имагинальные стадии (летающие) и куколки ручейников. Большое значение в питании взрослых рыб, особенно в августе, имеют воздушные насекомые, которые в этот период составляют от 46 до 87% веса пищевого комка. К осенне-зимнему периоду (октябрь) роль насекомых и личинок хирономид в питании хариуса снижается. Значительную роль в питании хариуса играет икра бычковых рыб в весенний период. Имеет местное промысловое значение. Объект спортивного рыболовства.

Гольян обыкновенный. Самый многочисленный вид среди непромысловых представителей ихтиофауны бассейн оз. Байкал. Живет в бассейнах большинства рек и озер Европы и Азии. Встречается повсеместно, придерживается мест с сильным течением. На плесах в летнее время они часто образуют большие стаи. Ведет стайный образ жизни. В реках, впадающих в озеро, концентрируется преимущественно у берега. По характеру предпочитаемого нерестового субстрата гольян – типичный литофил. Нерест порционный, длится с конца мая до середины июля на песчано-галечном грунте прибрежной полосы. Длина личинки составляет 7-10 до 12-13,5 мм, личинка при превращении в малька достигает 19-20 мм.

Половозрелость наступает при достижении рыбами длины 44 мм (самцы) и 49 мм (самки) в двухгодичном возрасте. Максимальный размер для вида в возрасте пяти-шести лет достигает 80-100 мм и массы 6-10 г.

По характеру питания эврифаг. Гольян – непромысловая рыба, однако представляет собой важное звено трофической цепи, составляя основу рациона почти всех местных хищных рыб.

Сибирский голец. Широко распространенный вид. Встречается в реках Сибири бассейна СЛО и в реках ТО, в реках Японии, Монголии и Китая. В бассейне Байкала населяет горные реки и их притоки, реже обнаруживается в замкнутых водоемах. Численность повсюду невелика. В притоках Байкала имеют длину не более 100 мм и массу 8-15 г. Отловленные в литорали Южного Байкала голецы достигали длины

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

79

150-175 мм, массы 70 г, продолжительность жизни до 6 лет. Обычные размеры 5-10 см. Питание смешанное, зообентосом, зоопланктоном и растительностью.

Тело невысокое, умеренно вальковатое, покрытое слоем слизи с редкой чешуей перед спинным плавником и более густо сидящей после него.

Половой зрелости достигает в возрасте 2 лет при длине 5,5 см, при весе 5 г. Нерест в конце мая – начале июня в литорали оз. Байкал на глубине 0,1-0,2 м в верховьях рек на песчано-галечниковом грунте. Хозяйственного значения не имеет. Размеры предличинки составляют 4,5-5 мм, при превращении в малька 19-20 мм.

Песчаная широколобка. Распространена в бассейне оз. Байкала, Ангары и Енисея. Широко распространена в среднем и нижнем течении р. Селенги. Из Байкала особи этого вида проникают в эстуарии и равнинные участки большинства притоков. Тело сплошь покрыто или частично костяными зернышками с мелкими, едва заметными шипиками, окрас оливково-бурый или буровато-серый. Боковая линия обычно достигает основания бокового плавника. Половой диморфизм ясно выражен: у самки голова сжата с боков, рыло заострено, лучи более тонкие, у самцов приплюснутая, низкая, спереди закругленная голова.

Гидробиологическая характеристика

Озеро Байкал. Зоопланктон Байкала является наиболее исследованным звеном экосистемы озера. Здесь обитают как широко распространенные общесибирские виды, так и виды, сформировавшиеся в самом озере. В составе зоопланктона Байкала обнаружено 17 видов веслоногих рачков. 36 видов ветвистоусых, 67 видов коловраток и 1 вид бокоплава. Три вида из общего числа зоопланктеров являются эндемиками озера – из коловраток *Synchaeta pachypoda*, из ракообразных бокоплав *Macrohectopus branizkii*, веслоногий рачок *Epischura baicalensis*.

Зоопланктон в прилежащих участках акватории Байкала представлен эпишурой (до 70% по численности и более 90% по весу), коловратками (до 20% по численности и около 1% по весу), циклопами (соответственно 10% и 7%) и кладоцерами (0,4% и 0,1%). Средние показатели биомассы зоопланктона на Северном Байкале за период июнь-октябрь в слое воды 0-50 м составляют 7,27 г/м². Максимум развития зоопланктона приходится на июль-август, когда вдоль берегов в зоне мелководий наблюдаются его густые концентрации, занимающие значительные площади.

Зообентос. Рельеф дна акватории Байкала, прилегающей к губе Курлы и находящейся под влиянием ее вод, представляет собой мелководную абразивную долину. Участок северо-западного побережья Северного Байкала находится под значительным влиянием выноса крупных рек, впадающих в озеро в этом районе.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

80

Литоральная зона характеризуется разнообразием биотопов и богатством донного населения. Литоральная зона считается основной продуктивной зоной Байкала.

В Богучанской губе, расположенной в непосредственной близости от губы Курлы, основную площадь занимают пески. Видовой состав бентоса на таких участках очень богат, а плотность донного населения очень высокая. Из гаммарид преобладающими формами здесь являются *Micruropus talitroides*, *M. cristatus*, *M. klunki*, *Cripturopus tuberculatus*, *Cr. Inflatus*, *Baicalogammarus pullus*, *Pallasea concellus*, *P. brandli*, *Poekilogammarus araneolus*, *Gmelinoides fasciatus*, *Ciranogammarus rhodophthalmus*, *C. microphthalmus*. Из моллюсков преобладают *Baicalia florii*, *B. oviformis*, *B. carinata*, *Pisidium korolnevi*, *Benedicta baicalensis*, из олигохет *Tubifex inflatus*, *Proparopus volki*, *Teleuscolex korolnevi*, *Lamprodrilus pygmaeus*, *Limnodrilus arenarius*. Средний показатель биомассы зообентоса на песчаных грунтах (3-6 м) в Богучанской губе составляет 57,81 г/м².

Многочисленные натурные исследования, проведенные в бассейнах различных водоемов, показали, что рыбохозяйственное значение водотоков определяется их местоположением, гидрологическими характеристиками и связью с основным крупным водоёмом. В основном русле нижнего течения крупных притоков и на приустьевых участках всех притоков встречаются виды, обитающие в «материнском» водоеме. Поэтому видовой состав гидрофауны р. Тья определяется ее связью с оз. Байкал. Нерестовые миграции рыб происходят в конце апреля - первой декаде мая, скат в озеро – во второй половине августа. Видовой состав ихтиофауны р. Тья представлен тайменем, ленком, хариусом, ельцом, плотвой, окунем, гольяном, сибирским гольцом.

В составе зообентоса водотоков бассейна оз. Байкал отмечено доминирование обитателей чистых проточных водотоков – личинок амфибиотических насекомых: поденок (сем. *Baetidae*, *Heptageniidae*, *Ephemerellidae*, *Caenidae* и др.), веснянок, ручейников (сем. *Phryganeidae*, *Rhyacophilidae*, *Hydropsychidae*, *Limnophilidae* и др.) и двукрылых.

По численности и биомассе среди донных организмов доминируют личинки двукрылых, которые составляли до 49% общего количества и 40% общей биомассы беспозвоночных. Весьма значительна доля поденок – 31% численности и 25% биомассы.

Аллохтонные организмы – насекомые, обитающие в биоте поймы водотоков (комары, мошка и т.д.) участвуют в пополнении кормов для рыб. Важным компонен-

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

81

том в пищевом балансе являются и организмы донной фауны – автохтонные организмы. Их значение увеличивается участием в биостокке. Биосток состоит из организмов животного и растительного происхождения: планктонных сообществ, наземных форм насекомых на стадии имаго и бентосных организмов, попадающих в дрейфт водоема.

В соответствии с ГОСТ 17.1.2.04-77 «Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов» и Приказом Росрыболовства от 17 сентября 2009 г. № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства»:

- озеро Байкал относится к водоемам высшей рыбохозяйственной категории.

Редкие и исчезающие виды, занесенные в Красные книги

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий, наземных животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Республики Бурятия, в районе проектируемого объекта встречено не было.

5.8 Краткая характеристика существующего состояния атмосферного воздуха

Основными факторами, определяющими своеобразие климата территории, являются географическое положение.

Участок изысканий расположен в северо-западной части Республики Бурятия. По климатическому районированию для строительства относится к подрайону ID.

Климат рассматриваемой территории определяется характером циркуляции атмосферы и радиационного режима, а также строением поверхности и воздействием водных масс озера на прибрежные районы. Климат резко континентальный, однако, более мягкий, нежели на удалении от озера. Характеризуется преобладанием солнечной маловетренной погоды и низкой относительной влажности воздуха.

Район Байкала в Республике Бурятия отличается большой суммарной продолжительностью солнечного сияния, она достигает до 2524 часов, что больше, чем на черноморских курортах, и является вторым из самых высоких для субъектов России, выше только в Забайкальском крае (на юге до 2797 часов). В году без солнца не более 37 дней, преимущественно в летнее время и в начале осени.

Температура. По данным Бурятского ЦГМС (Письмо № 6-17/482 от 18.03.2016 г. – Приложение Б), в г. Северобайкальск самый холодный месяц – январь. Средняя температура самого холодного месяца минус 22,3 °С. Средняя максимальная тем-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

82

пература наиболее жаркого месяца (июля) 20,7 °С. Средний годовой абсолютный максимум составляет 35,0 °С (июль), минимум – 47,3 °С.

Продолжительность периода с положительными температурами воздуха – 175 дней. Продолжительность периода с отрицательными температурами воздуха – 190 дней.

Осадки. Число дней в году с жидкими осадками не менее 0,0 мм – 68. 182 дня в среднем число дней со снежным покровом.

Ветер. Ветровой режим формируется под воздействием широтной циркуляции и местных физико-географических особенностей.

В холодный период года над большей частью Восточной Сибири устанавливается область высокого давления воздуха – сибирский антициклон. Поэтому здесь преобладает малооблачная погода со слабыми ветрами и малым количеством осадков и получают широкое развитие процессы выхолаживания. Ветры в этот период, как правило, не отличаются значительными скоростями. Направление ветра у земли определяется особенностями орографии и защищенности пункта наблюдений и обычно соответствует простиранию долины реки.

В районе изысканий преобладающими являются ветры северного направления, в теплый период года усиливаются ветры южного направления. Роза ветров территории представлена на рисунке 5.2. Повторяемость направлений ветра и штилей (%) за год приведены в таблице 5.2. Для местности характерна большая повторяемость штилей. Поэтому средние скорости ветра, как правило, не превышают 1-2 м/с.

Средняя годовая скорость ветра составляет 1,8 м/с. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 7 м/с.

Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей в атмосферном воздухе, для объекта строительства равен 1,3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Φ-17-402415-ОВОС			

Таблица 5.2 – Повторяемость направления ветра и штилей за год, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	68	3	2	1	2	3	4	17	34
февраль	57	4	7	2	7	3	5	15	45
март	45	6	7	3	13	5	5	16	38
апрель	36	7	9	4	17	6	5	16	31
май	37	7	10	4	21	6	4	11	34
июнь	34	8	8	6	26	6	3	9	39
июль	37	8	8	5	27	6	2	7	34
август	49	8	6	4	19	3	2	9	31
сентябрь	50	7	6	3	12	4	3	15	28
октябрь	59	5	4	1	6	4	5	16	26
ноябрь	69	5	2	1	2	2	3	16	19
декабрь	72	5	0	1	1	1	3	17	15
год	51	6	6	2	13	4	4	14	31

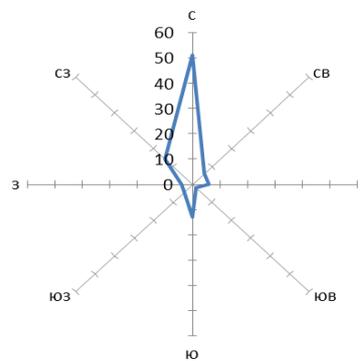


Рисунок 5.2 – Роза ветров по м/ст Северобайкальск

Наблюдения за *качеством атмосферного воздуха* в населенных пунктах Республики Бурятия проводятся Бурятским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Одним из показателей, характеризующим существующее загрязнение атмосферы, являются фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе работ.

За фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в г. Северобайкальск приняты следующие значения: таблица 5.3 и приложение Б. Эффектом суммации обладают диоксид серы и диоксид азота.

Таблица 5.3 – Фоновые концентрации вредных веществ

Вещество	Фоновые концентрации, мг/м ³	ПДК м.р., мг/м ³
Диоксид серы	0,022	0,500
Оксид углерода	3,1	5,0
Диоксид азота	0,091	0,200
Оксид азота	0,044	0,400

В приземном слое атмосферы района строительства по наблюдаемым веществам фоновые концентрации не превышают санитарно-гигиенический норматив качества атмосферного воздуха населенных мест.

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

84

5.9 Особо охраняемые природные территории, условия землепользования

Участок реконструкции входит в состав Байкальской природной территории (БПТ) и относится к центральной экологической зоне.

На 20-й сессии Комитета ЮНЕСКО по Всемирному природному наследию (декабрь 1996 г.) озеро Байкал внесли в Список объектов Всемирного природного наследия.

В соответствии со ст. 4 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» объекты, включенные в Список Всемирного природного наследия, подлежат особой охране. Объект Всемирного природного наследия включает в себя озеро Байкал и наземные экосистемы на территории, ограниченной водораздельными хребтами прибрежных гор.

Федеральным законом от 01.05.1999 г. № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» (с изменениями и дополнениями) определено экологическое зонирование Байкальской природной территории. Байкальская природная территория (БПТ) – территория, в состав которой входят озеро Байкал, водоохранная зона, прилегающая к озеру Байкал, его водосборная площадь в пределах территории Российской Федерации, особо охраняемые природные территории, прилегающие к озеру Байкал, а также прилегающая к озеру Байкал территория шириной до 200 километров на запад и северо-запад от него. На БПТ выделяются следующие экологические зоны:

– центральная – территория, которая включает в себя озеро Байкал с островами, прилегающую к озеру Байкал водоохранную зону, а также особо охраняемые природные территории, прилегающие к озеру Байкал;

– буферная – территория за пределами центральной экологической зоны, включающая в себя водосборную площадь озера Байкал в пределах территории Российской Федерации;

– экологическая зона атмосферного влияния – территория вне водосборной площади озера Байкал в пределах территории Российской Федерации шириной до 200 километров на запад и северо-запад от него, на которой расположены хозяйственные объекты, деятельность которых оказывает негативное воздействие на уникальную экологическую систему озера Байкал.

В соответствии со статьей 6 Федерального закона № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» на Байкальской природной территории запрещаются или ограничиваются

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

85

виды деятельности, при осуществлении которых оказывается негативное воздействие на уникальную систему озера Байкал:

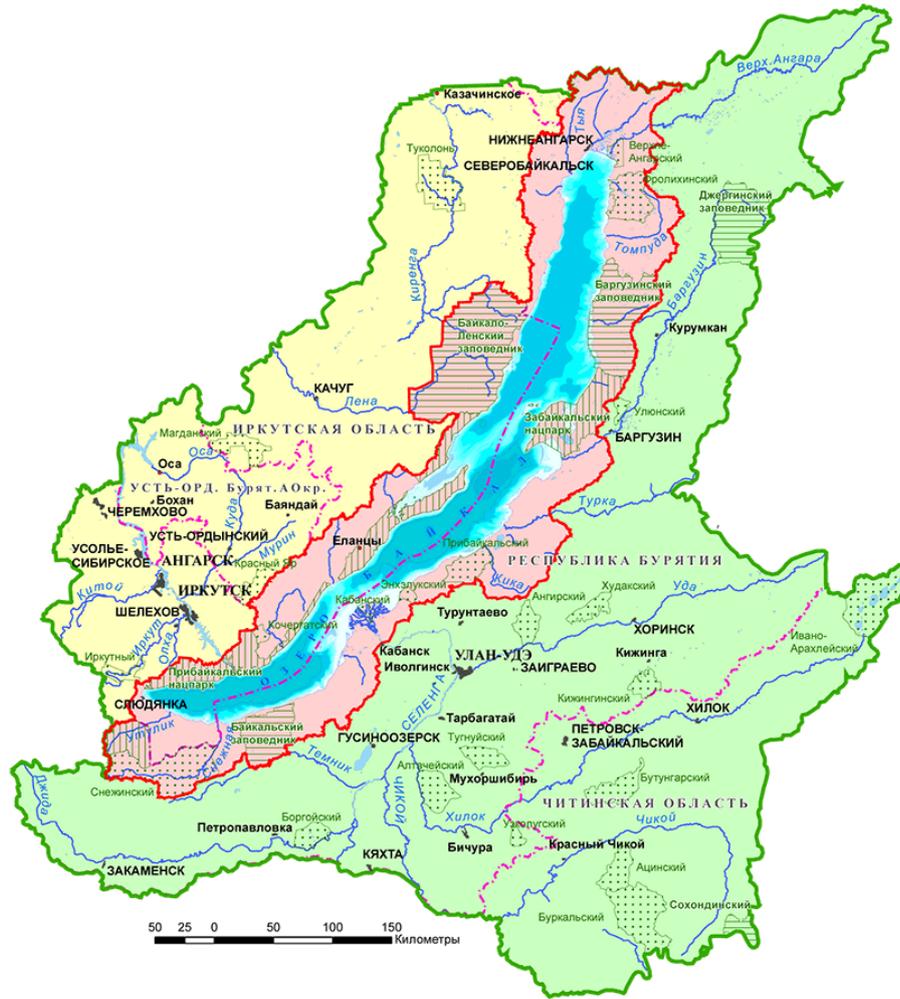
– химическое загрязнение озера Байкал или его части, а также его водосборной площади, связанное со сбросами и с выбросами вредных веществ, использованием пестицидов, агрохимикатов, радиоактивных веществ, эксплуатацией транспорта, размещением отходов производства и потребления;

– физическое изменение состояния озера Байкал или его части (изменение температурных режимов воды, колебание показателей уровня воды за пределами допустимых значений, изменение стоков в озеро Байкал);

– биологическое загрязнение озера Байкал, связанное с использованием, разведением или акклиматизацией водных биологических объектов, не свойственных экологической системе озера Байкал, в озере Байкал и водных объектах, имеющих постоянную или временную связь с озером Байкал.

Территория строительства находится в границах Байкальской природной территории (Центральная экологическая зона) (рисунок 5.3).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Φ-17-402415-ОВОС	86



Условные обозначения

<p>Экологические зоны БПТ</p> <ul style="list-style-type: none"> Центральная Буферная Атмосферного влияния 	<p>Границы</p> <ul style="list-style-type: none"> Байкальской природной территории Участка всемирного природного наследия Субъектов Российской Федерации 	<p>Особо охраняемые природные территории</p> <ul style="list-style-type: none"> Заповедник Национальный парк Заказник
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Рисунок 5.3 – Схема Байкальской природной территории

Намечаемая деятельность согласно проектным решениям не попадает под ограничения хозяйственной деятельности в границах Центральной экологической зоны согласно Постановления Правительства РФ от 30.08.2001 г. № 643 (ред. от 28.02.2014 г.) «Об утверждении перечня видов деятельности, запрещенных в Центральной экологической зоне Байкальской природной территории».

Особо охраняемые природные территории

Согласно данным Министерства природных ресурсов и экологии РФ испрашиваемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения, их охранных зон, а также территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ федерального значения (Письмо от 20.02.2018 г. № 05-12-32/5143 в Приложении Д).

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

По информации Министерства природных ресурсов Республики Бурятия от 21.02.2018 г. № 08-06-01-И870/18 (Приложение Д) на рассматриваемом участке особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют.

Администрация муниципального образования «город Северобайкальск» Республики Бурятия сообщила: исследуемый участок в зону особо охраняемых природных территорий не входит, территории традиционного природопользования и места компактного проживания коренных малых народов РФ на участке отсутствуют. Письмо от 27.02.2018 г. № 564 представлено в Приложении Д.

Месторождения полезных ископаемых

Согласно письму от 22.02.2018 г. № 195 Бурятского филиала ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по Сибирскому федеральному округу» (Приложение В), в зоне проектируемого объекта запасы полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки отсутствуют.

Согласно письму от 21.03.2018 г. № 08-03-18-И1408/18 Министерства природных ресурсов Республики Бурятия (Приложение В) на территории участка изысканий запасы общераспространенных полезных ископаемых, учитываемые территориальным балансом Республики Бурятия, отсутствуют.

Объекты культурного наследия

По данным Администрации Главы Республики Бурятия и Правительства Республики Бурятия (письмо от 01.03.2018 г. № 01.08-063-И1636 – Приложение Ж) на испрашиваемой территории объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют. Земельный участок расположен вне зон охраны и вне защитных зон объектов культурного наследия.

Наличие (отсутствие) скотомогильников

Согласно письму Управления ветеринарии Республики Бурятия (письмо от 06.03.2018 г. № 76-01-15-И488/18 – Приложении Е), в районе проектирования объекта отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и места захоронений трупов животных в пределах объекта реконструкции и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от проектируемой площади.

Источники водоснабжения

Согласно письму от 22.02.2018 г. № 08-03-03-И896/18 Министерства природных ресурсов Республики Бурятия (Приложение Г) в границах отведенной территории объекта (с дополнительным отводом) проекты зон санитарной охраны источни-

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

88

ков питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не утверждались, границы и режимы этих зон не устанавливались, подземные источники водоснабжения с лицензией на право пользования участками недр местного значения в границах отведенной территории под объект отсутствуют.

Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия сообщило (письмо от 01.11.2017 г. № 03/7421-17-24, письмо от 19.03.2018 г. № 03/1720-18-24 в Приложении Г), что на испрашиваемом земельном участке источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и утвержденные в установленном порядке зоны санитарной охраны на контроле Управления отсутствуют.

Информации о животных и растениях, занесенных в Красную книгу Республики Бурятия

Министерство природных ресурсов Республики Бурятия сообщило (письмо от 24.10.2017 №08-06-01-И6149/17 – Приложение Л), что в границах расположения объекта отсутствуют виды животных, растений, грибов и лишайников, занесенных в Красную книгу Республики Бурятия.

5.10 Социально-экономические условия жизни населения

В данном разделе приведены основные статистические показатели по городу Северобайкальск. Северобайкальск – город в Республике Бурятия Российской Федерации. Образует Городской округ город Северобайкальск. Территория городского округа составляет 110,54 км².

Северобайкальск расположен на северо-западном берегу озера Байкал, в 440 км от г. Улан-Удэ, в 500 км от г. Иркутска. Неподалёку от города расположено устье реки Тыи, впадающей в оз. Байкал.

Город основан как одна из основных точек железнодорожного проекта Байкало-Амурской магистрали. Трудовой лагерь на месте города был основан в 1974 г., а 5 ноября 1980 г. рабочий посёлок Северобайкальск преобразован в город (<http://www.sbaikal.ru/rus/region/town.html>).

Население. После завершения строительства Байкало-Амурской магистрали произошёл упадок города. Население в начале 1980-х годов составляло 35 тыс. человек, в 1989 году – 28,3 тыс., в 2002 году – 25,8 тыс.. Снижение численности населения продолжается. На территории городского округа по состоянию на 1 января 2015 г. проживает 24101 человек. Уменьшение численности населения происходит в основном из-за миграционного оттока. В структуре населения сохраняется рост жителей старше трудоспособного возраста при одновременном сокращении населения

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

89

трудоспособного возраста. Трудоспособное население в трудоспособном возрасте – 13961 человек. 47 % населения составляют мужчины и 53 % женщины.

По состоянию на 01.01.2012 г. в ЦЗН состоит на учёте – 157 безработных граждан, снижение к соответствующему периоду 2010 г. на 72,7 %. Уровень зарегистрированной безработицы на 01.01.2012 г. составил 1,1 %, уровень общей безработицы 7,1 % (<http://www.gks.ru/dbscripts/munst/munst25/DBInet.cgi>).

Промышленность. В городе Северобайкальск на сегодняшний день действуют: 1 предприятие полиграфической промышленности, 6 предприятий пищевой промышленности, в том числе 3 предприятия по выпуску хлебобулочных изделий, цех по производству мясных полуфабрикатов, мини-пивзавод по выпуску живого нефильтрованного пива и кваса.

Развиваются новые производственные направления: цех холодной ковки по выпуску готовых металлических изделий, производство корпусной мебели (ИП Егудурова З.В.), мебели из натурального дерева (ИП Баженов М.И., Данилов С.В.), расширяет ассортимент продукции цех по производству мясных полуфабрикатов (ИП Хамнуева А.Б).

В городе осуществляют свою деятельность 247 малых предприятия, количество зарегистрированных индивидуальных предпринимателей 1219 (<http://www.sbaikal.ru/rus/region/town.html>).

Сельское хозяйство. Территория города относится к зоне рискованного земледелия, не имеет на территории пастбищных и посевных угодий, тем не менее по результатам сельскохозяйственной переписи на территории города зарегистрировано: 1356 личных подсобных хозяйств, 8 садово-огороднических товариществ занимаются выращиванием сельскохозяйственных культур для собственного потребления, 1 крестьянско-фермерское хозяйство.

По состоянию на 2011 г. произведено продукции сельского хозяйства на сумму 167,2 млн. руб. По оценочным данным произведено скота и птицы на убой 39,8 т мяса (живого веса), надоено молока 172,0,0 т. За 2011 г. по итогам реализации мероприятий по организации самозанятости населения в рамках «Программы дополнительных мероприятий, направленных на снижение напряженности на рынке труда», в городе организовали собственное дело 56 индивидуальных предпринимателя в области сельского хозяйства. По оценочным данным объём вложенных инвестиций в развитие сельского хозяйства составил 10,8 млн. руб. (возведение строений и приобретение оборудования). В настоящее время активно развивается сотрудничество ОАО «Россельхозбанк» по кредитованию малого бизнеса данного направления

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

90

(<http://sbk03.ru/ekonomika/doklad-glavy-mo-gorod-severobaykalsk-o-dostignutyh-znacheniyah-pokazateley-dlya-ocenki>).

Строительство. Жилищный фонд города составляет – 520,5 тыс. м², количество жилых домов – 2442 единиц. Площадь муниципального жилищного фонда составляет 141,5 тыс. м².

Ветхий и аварийный жилой фонд составляет 144,9 тыс. м², в том числе ветхий – 20,1 тыс. м², аварийный – 124,8 тыс. м². Доля ветхого и аварийного жилого фонда составляет – 29,3 % от общей площади всего жилищного фонда.

Уровень обеспеченности жильем в городе на 1 января 2012 г. составлял 21,1 м² на одного человека. В 2010 г. уровень обеспеченности составлял 20,4 м², (увеличение индикатора на 0,7 м² на одного человека за счет уменьшения численности населения города).

Число жилых квартир в расчете на 1 тыс. человек населения составил 413. На учете в качестве нуждающихся в улучшении жилищных условий состояла 891 семья.

В очереди на получение жилищных субсидий по выезду из районов Крайнего Севера состоят 857 граждан, количество уменьшилось на 63 человека в связи с выездом граждан на постоянное место жительства в другие регионы и отказов граждан от участия в реализации данной программы (<http://sbk03.ru/ekonomika/doklad-glavy-mo-gorod-severobaykalsk-o-dostignutyh-znacheniyah-pokazateley-dlya-ocenki>).

Транспорт. Транспортная сеть Северобайкальска включает в себя железнодорожное сообщение, авиаперевозки, автомобильные трассы и морские (по Байкалу) пути.

Железнодорожное сообщение обеспечивает Северобайкальское отделение ВСЖД (ранее БАМ) по расписанию на Иркутск, Москву, Кисловодск, Тынду, Красноярск.

Северобайкальский морской порт связывает с Иркутском теплоход «Комета» три раза в неделю до п. Байкал в период навигации (июнь-сентябрь). Следует без остановок, время в пути – 10 часов.

Нижнеангарский аэропорт обеспечивает вылеты самолетов до Улан-Удэ (1 ч. 20 мин.) и Иркутска (1 ч. 15 мин.). От Северобайкальска до аэропорта 25 км.

На территории города отсутствуют дороги федерального, республиканского и межмуниципального назначения. В городе содержание улично-дорожной сети осуществляется на основе однолетних муниципальных контрактов (в соответствии с условиями 94-ФЗ).

Общая протяженность автомобильных дорог общего пользования местного

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

значения в городе составляет 75,6 км. Доля протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения составляет 22,5 %. В рамках реализации Комплексного инвестиционного плана развития моногорода, планируется развитие транспортной и инженерной инфраструктуры, что включает в себя и строительство автодорог (<http://www.sbaikal.ru/rus/region/town.html>, <http://sbk03.ru/ekonomika/doklad-glavy-mo-gorod-severobaykalsk-o-dostignutyh-znacheniyah-pokazateley-dlya-ocenki>).

Социальная сфера. В городе функционирует 15 образовательных учреждений, из них: 5 средних общеобразовательных школ, 4 учреждения дополнительного образования, 4 муниципальных дошкольных образовательных учреждения и 2 учреждения ведомственных ОАО «РЖД».

Сфера культуры города Северобайкальск насчитывает 5 учреждений, из них: учреждения культурно-досугового типа – 1, библиотеки – 3, музеи – 1.

Здравоохранение. Основную работу по охране здоровья, профилактике заболеваний и лечению ведут отделенческая больница (негосударственное учреждение здравоохранения на станции Северобайкальск) ОАО «РЖД» в составе которой стационар на 160 коек, поликлиника на 650 посещений в смену.

На сегодняшний день НУЗ применяет медико-экономические стандарты оказания медицинской помощи. Муниципальных учреждений здравоохранения в городе нет (<http://sbk03.ru/ekonomika/doklad-glavy-mo-gorod-severobaykalsk-o-dostignutyh-znacheniyah-pokazateley-dlya-ocenki>).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

92

6 Ожидаемое воздействие на экосистему и прогноз изменения состояния окружающей среды под воздействием проектируемого объекта

6.1 Воздействие объекта на земельные ресурсы, почвы

Воздействие рассматриваемого объекта в период работ на почву и земельные ресурсы прилегающих территорий проявится, в основном:

- в виде изменения характера экзогенных процессов почвы;
- в виде механического нарушения поверхности земли при движении дорожной техники и при перемещении земляных масс, планировочных работах;
- в виде проникновения загрязняющих веществ в почвенные слои, обусловленного оседающими (смываемыми) атмосферными выбросами источников загрязнения атмосферы;
- в виде вибрационного воздействия от работы автомобильной и строительной техники;
- снятия почвенно-растительного слоя и др.

Основное воздействие на земельные ресурсы выражено в изменении рельефа при выполнении земляных работ (срезка грунта, устройство насыпи), при движении автотранспорта на период эксплуатации.

На почвы может повлиять изменение кислотности осадков. Кислотные атмосферные выпадения могут состоять из растворимых, газообразных веществ и твердых частиц, кислых или потенциально кислых. Вблизи рассматриваемой автомобильной дороги источником подобных веществ являются продукты сгорания топлива, дающие выбросы в атмосферу оксидов азота и серы, углеводородов (по бензину и керосину), сажи, формальдегида, бенз(а)пирена.

Строительные работы необходимо осуществлять, не допуская существенного негативного воздействия на сложившиеся экосистемы, соблюдая определенные природоохранные требования к составу, свойствам строительного материала, графику и технологии выполнения всех видов работ.

Оценивая возможности и время реабилитации почвенно-биотического комплекса в зоне техногенных нарушений, следует отметить, что согласно опыту ведения работ в аналогичных условиях на разновозрастных отвалах процессы восстановительных сукцессий протекают достаточно интенсивно. Самовосстановление поч-

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

93

венного покрова будет происходить вслед за растительными сукцессиями, однако, с большим запаздыванием.

6.2 Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды

Любая деятельность неизбежно сопровождается воздействием на состояние окружающей среды, в том числе и на поверхностные и подземные воды. Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды района определяется режимом водопотребления и водоотведения объекта.

Поверхностные воды.

Канализационные очистные сооружения г. Северобайкальск находятся на левом берегу р. Тья, в 500 метрах от озера Байкал по адресу: Республика Бурятия, г. Северобайкальск, ул. Советская, 51.

Сброс сточных вод осуществляется выпуском берегового типа на расстоянии 2,0 км от устья реки Тья. Тип оголовка выпуска – сосредоточенный.

Сброс очищенных сточных вод производится предприятием согласно Решению о предоставлении водного объекта в пользование № 03-16.04.00.001-Р-РСБХ-С-2017-00934/00 от 10.08.2017 г., срок действия до 10.08.2018 г.

Географические координаты выпуска – 55°37'06" с.ш.; 109°19'16" в.д.

Участок строительства расположен в водоохранной зоне оз. Байкал р. Тья.

Водоохраной зоной является территория, примыкающая к акваториям рек, озер, водохранилищ и других поверхностных водных объектов, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной и иных видов деятельности с целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения вод. Соблюдение специального режима на территории водоохраных зон является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий.

В пределах водоохраных зон запрещено:

- 1) использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в спе-

Изм. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. Инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

94

циально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;

5) размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных, станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

6) размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;

7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

8) разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых.

Период проведения работ

Строительные работы в водоохраной зоне озера должны проводиться с соблюдением требований водоохранного законодательства.

Участники дорожного движения информируются о наличии водоохранных зон и запретного режима деятельности на их территории посредством информации, приведенной на знаках. Органы государственной власти, согласно «Правилам установления на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов», обеспечивают размещение специальных информационных знаков на всем протяжении границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов в характерных точках рельефа, а также в местах пересечения водных объектов дорогами, в зонах отдыха и других местах массового пребывания граждан, и поддержание этих знаков в надлежащем состоянии. Форма знака утверждена Приказом Минприроды РФ от 13.08.2009 г.

При проведении работ возможно загрязнение природных сред, включая и поверхностные воды (за счет стока с территории), отдельными загрязнителями, среди которых нефтепродукты, продукты их сгорания и тяжелые металлы займут не последнее место. Могут появиться и другие специфические загрязняющие вещества.

Среди загрязняющих веществ присутствуют тяжелые металлы, нефтепродукты, ПАУ и др.

На участке проведения работ необходимо обязательное соблюдение всех требований природоохранного законодательства и мер экологической безопасности, в том числе:

- запрещение сброса сточных вод и жидких отходов производства в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;
- запрещение сброса сточных вод в водные объекты без очистки;

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

95

- запрещение обезвреживания отходов производства и потребления путем сжигания;
- запрещение организации мест захоронения отходов производства и потребления;
- складирование сырья, полуфабрикатов и отходов только на специально оборудованных площадках.

Машины и механизмы, участвующие в процессе производства работ должны выходить в смену в исправном техническом состоянии. Техническое обслуживание и ремонт проводятся на базе подрядной организации. На участок проведения работ машины и механизмы доставляются снабженными необходимым количеством горюче-смазочных материалов. Заправка техники топливом, смазочными материалами должны производиться на городских АЗС.

Водопотребление и водоотведение объекта является одним из основных факторов воздействия на окружающую среду.

Забор воды непосредственно из поверхностных источников для нужд проектируемого объекта в периоды строительства и эксплуатации не предусматривается.

Водоснабжение строительной площадки в период работ планируется осуществлять привозной водой. Питьевая вода хранится в закрытой емкости.

Вода должна соответствовать ГОСТ Р51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества», СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству питьевой воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Общая характеристика требуемого качества воды представлена в таблице 6.1.

Водоотведение в период производства работ производится в водонепроницаемые емкости и биотуалеты. Образующиеся от туалетов отходы после их разложения и дезодорирования в установленном порядке вывозятся сервисной организацией на очистные сооружения бытовых стоков.

Водоотведение непосредственно в водные объекты без очистки сточных вод также не предусматривается. В период строительства работы будут носить передвижной, временный характер. Системы водообеспечения (технического и хозяйственно-бытового) и водоотведения на строящихся объектах ориентированы на использование привозной воды, а также на полный сбор и очистку технологических и хозяйственно-бытовых стоков с очисткой их на очистных сооружениях.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

96

При разработке раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» проектной документации будет произведен точный расчет водопотребления и водоотведения.

Таблица 6.1 – Характеристика качества воды питьевой

Показатели	Единица измерения	ПДК	Лимитирующий показатель вредности	Класс опасности
Водородный показатель	рН	6-9		
Запах	баллы	2		
Привкус	баллы	2		
Мутность	мг/л	1,5		
Общая β-радиоактивность	Бк/л	1,0	радиационный	
Общая минерализация	мг/л	1000		
Жесткость общая	мг-экв/л	7,0		
Поверхностно-активные вещества	мг/л	0,5		
Сульфаты	мг/л	500	Органолептический	4
Нитраты	мг/л	45	санитарно-токсикологический	3
Хлориды	мг/л	350	органолептический	4
Цианиды	мг/л	0,035	санитарно-токсикологический	2
Сероводород	мг/л	0,003	органолептический	4
Общее микробное число	Число колоний на 1 мл	Не более 50		

Период эксплуатации.

Продукцией, получаемой при работе комплекса КОС г. Северобайкальск, являются очищенные и обеззараженные сточные воды, направляемые в водный объект на сброс.

Сброс очищенных сточных вод производится предприятием согласно Решению о предоставлении водного объекта в пользование № 03-16.04.00.001-Р-РСБХ-С-2017-00934/00 от 10.08.2017 г., срок действия до 10.08.2018 г.

Географические координаты выпуска – 55°37'06" с.ш.; 109°19'16" в.д.

Объем сброса сточных, в том числе дренажных, вод не должен превышать 239,83 куб. м/час, 2101 тыс. куб. м в год.

Принятые требуемые физико-химические показатели на выходе после очистных сооружений в соответствии с уровнями нормативов ПДК водоемов в пределах центральной и буферной экологических зон БПТ, утвержденные Приказом Минприроды РФ от 05.03.2010 №63 «Об утверждении нормативов предельно допустимых воздействий на уникальную экологическую систему озера Байкал и перечня вредных веществ, в том числе веществ, относящихся к категориям особо опасных, высокоопасных, опасных и умеренно опасных для уникальной экологической системы озера Байкал» приведены в таблице 4.4.3.

Таблица 4.4.3 – Допустимое содержание веществ в сточных водах при их сбросе в водные объекты в пределах центральной и буферной экологических зон БПТ

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Φ-17-402415-ОВОС	Лист 97

Допустимое содержание веществ в сточных водах при их сбросе в водные объекты в пределах центральной и буферной экологических зон БПТ, мг/дм³

вещество	допустимое содержание, мг/дм ³
Взвешенные вещества	5,0
Сульфаты	25,0
Нитраты	3,0
Нитриты	0,06
Аммоний	0,4
Хлориды	12,0
Железо (Fe, суммарно)	0,2
Нефтепродукты (суммарно)	0,05
Биохимическое потребление кислорода (БПК полн.)	10,0 мг O ₂ /дм ³
Синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ)	0,015
Минеральный фосфор	1,0
БПК5**	2,1 мг O ₂ /дм ³
Химическое потребление кислорода (ХПК, бихроматная окисляемость)	34,0 мг O ₂ /дм ³
Плавающие примеси (вещества)**	На поверхности воды не должны обнаруживаться пленки нефтепродуктов, масел, жиров и скопление других примесей
Температура**	Температура воды не должна повышаться под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод) по сравнению с естественной температурой водного объекта более чем на 5°С, с общим повышением температуры не более чем до 20°С летом и 5°С зимой для водных объектов, где обитают холодолюбивые рыбы (лососевые и сиговые)
Водородный показатель (рН)	6,5 – 8,5
Растворенный кислород**	Содержание растворенного кислорода не должно опускаться ниже 6,0 мг/дм ³ под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод). Содержание растворенного кислорода в зимний период (подледный) период не должно опускаться ниже 6,0 мг/дм ³ . В летний (открытый) период во всех водных объектах должен быть менее 6,0 мг/дм ³

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

98

Минерализация (сухой остаток)	Не более 1000 мг/дм ³
Токсичность воды**	Вода водных объектов рыбохозяйственного значения в местах сброса сточных вод не должна оказывать острого токсического действия на тест-объекты. Вода водного объекта в контрольном створе не должна оказывать хронического токсического действия на тест-объекты
Термотолерантные колиформные бактерии**	Не более 100 КОЕ/100 мл
Общие колиформные бактерии**	Не более 500 КОЕ/100 мл
Коли-фаги**	Не более 10 БОЕ/100 мл
Жизнеспособные яйца гельминтов (аскарид, власоглав, токсокар, фасциол), онкосферы тениид**	Не должны содержаться в 25 л воды
Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	Не должны содержаться в 25 л воды
Возбудители инфекционных заболеваний**	Вода не должна содержать возбудителей кишечных инфекций

Подземные воды. Возможное изменение качества подземных вод связано с загрязнением подземных вод поступлением в водоносные горизонты загрязненного поверхностного стока в процессе ведения земляных работ и загрязняющих веществ из антропогенных источников загрязнения на поверхности. При промышленно-гражданском освоении территории, а также сооружении транспортных коммуникаций, возникает проблема возможного загрязнения, а в ряде случаев истощения подземных вод. Эта проблема требует решения при разработке комплекса специальных мероприятий, предотвращающих загрязнение подземных вод и обеспечивающих их охрану.

При возникновении аварийных ситуаций, следствием которых является, как правило, пролив нефтепродуктов, в т.ч. бензина, неблагоприятные экологические последствия могут возникнуть на всей территории строительных работ. Бензол и его гомологи, которые переходят в раствор после разлива нефтепродуктов (бензина), считаются высокотоксичными загрязнителями, выводящими подземные и поверхностные воды из разряда кондиционных. Время проникновения загрязнителей вглубь приповерхностной зоны составляет несколько суток.

На рассматриваемой территории отсутствуют объекты, эксплуатация которых приведёт к загрязнению подземных вод: поля фильтрации, шламо- и хвостохранилища и т.д.

Небольшой объём используемой воды, отсутствие прямого сброса в водные объекты, выполнение всех предусмотренных мероприятий по ограничению воздей-

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

99

ствия намечаемой деятельности, соблюдение природоохранного законодательства позволят избежать вредного влияния проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды на всех этапах намечаемой деятельности.

6.3 Воздействие объекта на атмосферный воздух

Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух характеризуется видом и объемом валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительных работах, а также создаваемыми приземными концентрациями от рассеивания загрязняющих веществ на прилегающей к месту размещения объекта территории.

В приземном слое атмосферы района проведения работ по наблюдаемым веществам, для которых существуют установленные предельно допустимые концентрации (ПДК м.р., ПДК с.с.), превышение санитарно-гигиенические норм качества атмосферного воздуха населенных мест не наблюдается.

Период проведения работ

К основным источникам загрязнения атмосферного воздуха в период строительства относятся:

- строительно-дорожная техника;
- автомобильный транспорт.

В процессе проведения работ периодически будут задействованы различные машины и механизмы, типы и марки которых могут изменяться в зависимости от наличия их у строительной организации.

Помимо выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) с отработавшими газами двигателей техники в процессе строительства будут образовываться выбросы пыли при погрузочно-разгрузочных работах, при производстве земляных работ, выбросы ЗВ при проведении сварочных и окрасочных работ.

Все поступающие конструкции и материалы, используемые в производстве всего комплекса работ должны подвергаться входному контролю, который осуществляется строительной организацией.

При входном контроле осуществляться проверка соответствия: размеров; показателей качества; технической документации поступающих на объект материалов и конструкций, всем требованиям, установленным государственными стандартами, строительными нормами и правилами; паспортами, типовыми проектами, проектной документации конкретного объекта, а при их отсутствии – утверждённым в установленном порядке проектам и технологическим условиям на изготовление и приёмку.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

100

Соответствие этим требованиям должно подтверждаться сертификатами, паспортами, актами и другими документами, направленными предприятиями изготовителями на объект вместе с отгружаемой продукцией.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух, учитывая виды и объём проводимых работ, проведены укрупнённые расчёты. Валовый выброс загрязняющих веществ в целом по всем видам работ приведен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Перечень валовых выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0234677	0,009094
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0006372	0,000423
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,4389395	7,170370
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0697821	1,164716
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,1140273	1,200977
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0519433	0,789841
0333	Дигидросульфид (Серо-водород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0000264	0,000091
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	1,0591718	6,570996
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,0003043	0,000289
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,0013389	0,001272
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид)	ПДК с/с	0,01000	1	0,0004523	0,000330
2732	Углеводороды по керосину	ОБУВ	1,20000		0,1996915	1,832448
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0423436	0,873219
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,2258570	0,237047
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,50000	3	0,0002722	0,000001
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	ОБУВ	0,04000		0,0008000	0,000216
Всего веществ : 16					2,2290551	19,851331
в том числе твердых : 7					0,3664003	1,449030
жидких/газообразных : 9					1,8626548	18,402301

Результаты предварительных расчетов показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки не превы-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

101

шают предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест по всем вредным веществам.

Проектное положение

В период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха являются здания решеток, песколовок, аэротенки, илоуплотнители, цех обезвоживания осадка, биореакторы, иловая насосная станция, химические залы административного корпуса, помещение пробоподготовки, приемно-распределительная камера, вторичные отстойники, насосная станция уплотненного осадка, насосная станция биореакторов, насосная станция опорожнения аэротенков, насосные станции опорожнения вторичных отстойников, площадка временного хранения осадка, насосная станция от здания решеток, проезд транспорта по территории, иловые площадки.

В атмосферу будут поступать следующие ЗВ: натрий гидроксид, азот диоксид (азот (IV) оксид), аммиак, азота оксид (азот (II) оксид), соляная кислота, серная кислота, углерод (сажа), сера диоксид (ангидрид сернистый), сероводород, метан, фенол, формальдегид, смесь природных меркаптанов.

Перечень, нормативы и количество выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации очистных сооружений приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Перечень валовых выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код	Наименование вещества	Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Максимально-разовый выброс, г/с	Суммарный выброс вещества, т
0150	Натрий гидроксид	ОБУВ	0,01	-	0,0005366	0,002730
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	3	0,0139670	0,598140
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,2	4	0,4735520	11,759120
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,2124680	4,638341
0316	Соляная кислота	ПДК м/р	0,2	2	0,0002399	0,001569
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,0000958	0,001143
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5	3	0,0002083	0,002671
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008	2	0,0012540	1,067029
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0	4	0,0020417	0,026631
0410	Метан	ОБУВ	50	-	1,1765800	55,535660
1071	Гидроксибензол (Фенол)	ПДК м/р	0,01	2	0,0477850	1,356689
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05	2	0,0362950	10,313630
1716	Смесь природных меркаптанов	ПДК м/р	0,00006	3	0,0000528	0,045357
2732	Углеводороды по керосину	ОБУВ	1,20	-	0,0002917	0,003840
Всего веществ: 14					1,9653678	85,352550
в том числе твердых: 2					0,0006324	0,003873

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

102

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Код	Наименование вещества	Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Максимально-разовый выброс, г/с	Суммарный выброс вещества, т
жидких/газообразных: 12					1,9647354	85,348677

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ при эксплуатации приведены в таблице 6.4.

Таблица 6.4 – Расчетные приземные концентрации в атмосферном воздухе (эксплуатация)

Код вещества	Название вещества	Расчетная приземная концентрация вредных веществ, доли ПДК
0150	Натрий гидроксид	0,13
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,01
0303	Аммиак	0,06
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,08
0316	Соляная кислота	0,00156
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,04
0410	Метан	0,00346
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,67
1325	Формальдегид	0,13
1716	Смесь природных меркаптанов	0,14
6003	Аммиак, сероводород	0,10
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	0,19
6005	Аммиак, формальдегид	0,17
6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	0,65
6035	Сероводород, формальдегид	0,14
6038	Серы диоксид и фенол	0,67
6040	Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	0,13
6041	Серы диоксид и кислота серная	0,00139
6043	Серы диоксид и сероводород	0,04
6045	Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	0,00294
6204	Серы диоксид, азота диоксид	0,00736

Согласно п. 2.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», НИИ атмосфера, СПб., 2012 г. если приземная концентрация вредного вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами этого вещества предприятием в зоне влияния выбросов предприятия на границе ближайшей жилой застройки, не превышает 0,1 ПДК, то учет фонового загрязнения атмосферы не требуется. В данном расчете учет фоновых концентраций не производился.

Результаты расчетов показали, что максимальные концентрации ЗВ без учета фона на границе ближайшей жилой застройки не превышают предельно допустимые концентрации ЗВ в атмосферном воздухе населенных мест по всем вредным веществам.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

103

6.4 Воздействие физических факторов

Оценка шумового воздействия на исследуемую территорию выполнена в соответствии с требованиями нормативных документов: СН 2.2.4/2.1.8.562-96, ГОСТ 12.1.003-83 и др.

В соответствии с данными санитарными нормами на различных территориях, в помещениях различного назначения допустимый уровень шума имеет определенные значения (Таблица 6.5).

Таблица 6.5 – Допустимый уровень шума

Место	Время суток	Уровень звука эквивалентный, $L_{эkv}$, дБА	Уровень звука максимальный, $L_{макс}$, дБА
Жилые комнаты квартир	с 7 до 23 часов	40	55
	с 23 до 7 часов	30	45
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам*	с 7 до 23 часов	55	70
	с 23 до 7 часов	45	60

Примечание: * - уровень звука нормируется на расстоянии 2 м от фасада жилого дома.

Эквивалентный ($L_{Aэkv}$, дБА) уровень звука непостоянного шума – уровень звука постоянного широкополосного шума, который имеет такое же среднеквадратическое звуковое давление, что и данный непостоянный шум в течение определенного интервала времени. Максимальный ($L_{Aмакс}$, дБА) уровень звука – уровень звука, соответствующий максимальному показателю измерительного, прямо показывающего прибора (шумомера) при визуальном отсчете, или значение уровня звука, превышаемое в течение 1% времени измерения при регистрации автоматическим устройством.

Расчет уровней шума проводился по программе «Эколог-Шум» (версия 1.0.3.125) в соответствии с положениями СНиП 23-03-2003 «Защита от шума». Значения уровня шума определяются в восьми октавных полосах частот: 31.5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц, а также определяется эквивалентный уровень шума L_a , являющийся интегральной характеристикой частотных значений звука. Гигиеническими нормативами допустимого уровня шума, законодательно закрепленными в СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» регламентируется эквивалентный уровень шума (L_a , дБА).

Период проведения работ

В период проведения работ источниками шумового воздействия на прилегающую территорию будет техника, задействованная на строительных работах (строительная техника).

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

104

Строительные работы планируется проводить только в дневное время.

Согласно технологии проведения строительных работ, все машины и механизмы одновременно на площадке работать не могут. На участках в местах, где работы проводятся в стесненных условиях, при ограниченном доступе техники, а также в местах пересечения с коммуникациями работы проводятся вручную.

Данные механизмы должны эксплуатироваться таким образом, чтобы уровни звукового давления и уровни звука на рабочей площадке были минимально возможными. При разработке проектных решений в проекте предусмотрены мероприятия по снижению передачи шума, для того, чтобы уровень физического воздействия не превышал допустимые значения.

Максимальное количество одновременно работающей техники в одном месте предусматривается при земляных работах. Шумовая характеристика техники приведена в таблице 6.6.

Таблица 6.6 – Перечень механизмов, задействованных при земляных работах

№ п/п	Наименование техники	Количество, шт	Эквивалентный уровень звука*, дБа
1	Экскаватор	1	90

* - значения приняты по «Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог», Москва, 1999 г.

На стройплощадке автосамосвал будет являться источником непостоянного шума. К источникам непостоянного шума отнесен шум автотранспорта во время проезда по территории. Шумовые характеристики самосвала приняты согласно расчету шума от «транспортных потоков» фирмы «ИНТЕГРАЛ». Предполагается проезд автосамосвала (10 т) в количестве 1 единицы со средней скоростью 10 км/ч.

Расчетные точки приняты согласно МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях», на высоте 1,5 м от поверхности земли, на расстоянии 2 м от ограждающих конструкций зданий.

В расчетных точках, принятых на границе жилой застройки, уровень шума составит 34,60-44,10 дБа, что не превышает гигиенических нормативов для дневного времени суток.

Учитывая наличие древесной растительности, ограждение стройплощадки, неодновременность работы строительной техники и распределенность оборудования по площадке работ, дополнительных защитных мероприятий на период проведения строительных работ не требуется.

Проектное положение

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

105

На проектное положение, в период эксплуатации проектируемого объекта, на прилегающую территорию будет оказываться акустическое воздействие при работе приточно-вытяжной вентиляции зданий, а также при проезде по территории автотранспортного средства.

В расчетных точках, принятых на границе жилой застройки уровень шума составляет 38,80 – 43,80 дБА, что не превышает гигиенических нормативов.

6.5 Воздействие на состояние окружающей природной среды за счет образования и хранения отходов

6.5.1 Характеристика образующихся отходов

Период строительства

Отходы, образующиеся в результате намечаемой деятельности, представляют собой отходы, образующиеся при демонтаже, строительстве объекта, а также отходы, которые ожидаются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала.

В результате демонтажных работ образуются отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме; лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме и лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме.

При сварочных работах образуются остатки и огарки стальных сварочных электродов, шлак сварочный.

При земляных работах образуется отход – грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами.

При проведении строительного-монтажных работ образуются отходы:

- Отходы изолированных проводов и кабелей;
- Лом и отходы стальных изделий незагрязненные.

В процессе жизнедеятельности работников, задействованных при строительстве, образуется мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин.

Во избежание выноса грязи на дорогу на строительной площадке будет организована площадка для мойки колес строительного автотранспорта. При работе пункта мойки колёс серии «Мойдодыр-К» сточная вода стекает по поверхности моечной площадки в песколовку, где происходит осаждение наиболее крупной взвеси; из песколовки сточная вода погружным насосом подается в очистную установку. Очистная установка оборудована блоком тонкослойного отстаивания, в котором осуществляется отделение взвешенных частиц и эмульгированных

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

106

нефтепродуктов. Осветленная вода проходит через сетчатый фильтр в камеру чистой воды, откуда забирается моечным насосом и под давлением до 12 атм. подается через моечные пистолеты на колеса автомобиля, находящегося на моечной площадке.

Включение и выключение погружного насоса осуществляются автоматически, в зависимости от уровня воды в песколовке, благодаря чему обеспечивается обратное водоснабжение.

Восполнение безвозвратных потерь оборотной воды (10–20%) для мойки колес осуществляется из водопровода или бака запаса воды через поплавковый клапан, смонтированный в очистной установке.

Шлам, накопленный в установке во время работы, периодически отводится по сливному трубопроводу в шламоприемный кювет, который выполняется на площадке вблизи моечной установки.

При недостатке места на стройплощадке или невозможности выполнения шламоприемного кювета вместо него может быть использована система сбора осадка, содержащая илосборный бак и грязевой погружной насос, служащий для перекачивания осадка из илосборного бака в транспортный контейнер для последующего вывоза на обезвреживание.

Нефтепродукты, всплывшие на поверхность воды в отстойной части очистной установки, собираются в специальной емкости и вывозятся на утилизацию.

В результате мойки колес образуются осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный, и всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений.

Светильники со светодиодными элементами образуются при освещении строительной площадки и мест производства строительных и монтажных работ внутри здания.

В результате очистки поверхностного ливневого стока образуются:

- угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %);
- мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации.

Для оценки воздействия отходов на окружающую среду, учитывая виды и объём проводимых работ, проведены укрупнённые расчёты.

Перечень образующихся отходов составлен в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным Приказом Росприроднадзо-

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

107

ра от 22.05.2017 г. № 242 (ФККО 2017).

Таблица 6.7 – Перечень образующихся отходов в период реконструкции

№ п/п	Наименование отходов	Код ФККО	Опасные свойства отхода	Класс опасности для ОПС	Количество, т/год.
1	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	40635001313	Токсичность	III	0,015
Итого III класса опасности					0,015
2	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	-	IV	6,07
3	Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный	72310101394	-	IV	0,501
4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	48242711524	-	IV	0,001
5	Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	44310102524	-	IV	0,811
6	Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации	72100001714	-	IV	0,001
7	Шлак сварочный	91910002204	-	IV	0,013
8	Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	82240101214	-	IV	37,700
Итого IV класса опасности					45,097
10	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	82220101215	-	V	24,018
11	Лом и отходы стальные несортированные	46120099205	-	V	204,68
12	Отходы изолированных проводов и кабелей	48230201525	-	V	0,164
13	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	-	V	0,019
14	Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами	81110001495	-	V	79,8
15	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	82230101215	-	V	6020,5
16	Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	81220101205	-	V	71,6
Итого V класса опасности					6400,78
Всего за 5 этап реконструкции:					6445,89

Период эксплуатации

Отходы, образующиеся в результате намечаемой деятельности, представляют собой отходы, образующиеся при работе очистных сооружений, а также отходы, которые ожидаются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала.

Количественный и качественный состав отходов будет уточнен при разработке проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для органи-

Взам. Инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

108

зации, которая эксплуатирует очистные сооружения.

В соответствии с Федеральным законом от 24 июня 1998г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», ст.18 и другими законодательными документами, юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, разрабатывают Проекты нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Процесс функционирования очистных сооружений будет сопровождаться образованием следующих видов отходов:

- Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (амальгамные лампы).
- Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства (освещение зданий, помещений).
- Отходы минеральных масел компрессорных.
- Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный (отбросы с комбинированных решеток влажность 80%).
- Осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный (песчаная пульпа влажностью 60%).
- Ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод.
- Мусор и смет уличный.
- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций, несортированный (исключая крупногабаритный).
- Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные;
- Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В процессе жизнедеятельности работников, задействованных при строительстве, образуется мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Питание работников осуществляется в городских столовых.

Перечень образующихся отходов составлен в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242 (ФККО 2017).

Количество образованных отходов на период эксплуатации представлено в таблице 6.8.

Таблица 6.8– Перечень образующихся отходов в период эксплуатации

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						Ф-17-402415-ОВОС	Лист 109
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

№ п/п	Наименование отходов	Код ФККО	Опасные свойства отхода	Класс опасности для ОПС	Количество, т/год.
1	Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	47110101521	токсичность	I	0,041
Итого I класса опасности					0,041
2	Отходы минеральных масел компрессорных	40616601313	-	III	0,040
Итого III класса опасности					0,040
3	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	-	IV	3,000
4	Ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	72220111394	-	IV	3562,304
5	Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный	72210101714	-	IV	362,000
6	Осадок с песколовок при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный	72210201394	-	IV	224,500
7	Мусор и смет уличный	73120001724	-	IV	104,500
8	Уголь активированный отработанный, не загрязненный опасными веществами	44250400000	-	IV	6,900
9	Ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная	44322101624	-	IV	0,120
10	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	-	IV	0,006
Итого IV класса опасности					4263,33
Всего:					4263,41

6.5.2 Складирование (утилизация) отходов

Период строительства

До начала строительства должны быть заключены необходимые договора со специализированными лицензированными организациями на приём, размещение, утилизацию и дальнейшее использование отходов, образованных в период работ (Федеральный закон № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления», Федеральный закон № 99-ФЗ от 04.05.11 г. «О лицензировании

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

110

отдельных видов деятельности» ст.12, п. 30, СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»).

Для сбора отходов строительного мусора и твердых коммунальных отходов используются металлические контейнеры, установленные на бетонной площадке. Вывоз данных отходов предусмотрен на полигон ТКО.

Отходы от демонтажных работ – отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме; лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме и лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме.

Отходы, образовавшиеся в результате реконструкции очистных сооружений, после завершения работ вывозятся на полигон ТКО. На полигон ТКО регулярно вывозят с территории площадки строительства специализированной техникой для размещения (захоронения) следующие виды отходов: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный; светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства; угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %); мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации; шлак сварочный; грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами. Рекомендуем заключить договор на размещение (захоронение) данных видов отходов с организацией ООО «СПЕЦАВТО» г. Усть-Кут (№ в ГРОРО 38-00058-3-00377-300415), оказывающей услуги по вывозу и размещению (захоронению) отходов 4, 5 классов опасности.

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений передаются на обезвреживание ООО «Гидротехнологии Сибири» (лицензия № 038-00144 от 29.12.2015 г.).

Остатки и огарки стальных сварочных электродов, лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные, отходы кабеля передают для использования в соответствии с заключенным договором. Рекомендуем заключить договор с ООО «Иркутский Вторчермет», лицензия ЧЦЛ030 от 22.10.2013 на деятельность по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных и цветных металлов.

Отходы от биотуалетов передаются на очистные сооружения. На деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов 5 класса опасности лицензия не требуется.

После проведения работ вся территория должна быть очищена от

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

111

строительного мусора.

Проектное положение

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); мусор и смет уличный накапливаются в металлических контейнерах на открытых площадках с водонепроницаемым покрытием.

Тарой для сбора, накопления данных отходов являются контейнеры – жесткая, прочная, специальная упаковка типа ящика, имеющая специальное приспособление для удобства переноски, перегрузки, крепления и обеспечивающая сохранность содержимого при обычном воздействии факторов окружающей среды. Не допускать размещения в контейнерах для ТКО отходов 1, 2, 3 классов опасности, запрещенных к размещению на полигоне. Перевозка ТКО к месту размещения должна осуществляться специальными машинами, исключая загрязнение окружающей среды отходами. До введения в эксплуатацию объекта необходимо заключить договор на оказание услуг по размещению (захоронению) отходов производства и потребления 4-5 классов опасности с ООО «СПЕЦАВТО».

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %); осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный; уголь активированный отработанный, не загрязненный опасными веществами, ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная подлежит накоплению в металлической емкости внутри помещений с последующим вывозом на полигон ООО «СПЕЦАВТО».

Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства 1 класса опасности будут храниться в специальном помещении в металлическом ящике в картонной таре, исключая возможность поломки стеклянного корпуса ламп. Отработанные лампы планируется передавать на обезвреживание ИП «Митюгин».

Отработанное масло хранится в ёмкости, объемом 200 л, на площадке складирования отработанного масла. Емкости вывозятся специализированным транспортом, с периодичностью 1 раз в год по договору с ООО «Гидротехнологии Сибири». Лабораторные отходы и остатки химикалий также передаются данной организации.

Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный собираются в контейнер и вывозятся на полигон ООО «СПЕЦАВТО».

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

112

Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные передают для использования в соответствии с заключенным договором. Рекомендуем заключить договор с ООО «Иркутский Вторчермет», лицензия ЧЦЛ030 от 22.10.2013 на деятельность по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных и цветных металлов.

Ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод вывозят на полигон ТКО ООО «СПЕЦАВТО».

До начала работы КОС на полную мощность должны быть заключены необходимые договора со специализированными лицензированными организациями на приём, размещение, утилизацию и дальнейшее использование отходов (Федеральный закон № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления», Федеральный закон № 99-ФЗ от 04.05.11 г. «О лицензировании отдельных видов деятельности» ст.12, п. 30, СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»).

Реализация предусмотренных проектных решений не вызовет опасных экологических последствий в районе строительства, сведет к минимуму воздействие намечаемой хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды и будет носить лишь кратковременный, локальный характер.

6.6 Воздействие объекта на растительность

Работы по реконструкции очистных сооружений окажут локальное воздействие на растительность прилегающей территории.

В ходе осуществления работ прогнозируются механические нарушения сложившегося почвенно-растительного покрова и локальные изменения условий произрастания растений.

В зону уничтожения попадают антропофильные сообщества, широко распространенные на окружающей территории. Строгое соблюдение границ проектируемого землеотвода является основным мероприятием, уменьшающим урон от этого вида воздействия.

Прогнозируется механическое повреждение растительности по периферии работ вне площади изъятия. Оно включает повреждения отдельных деревьев (коры, скелетных частей крон, а также обнажения корневой системы и выкорчевки деревьев), кустарников и подроста, а также напочвенного покрова.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

113

Помимо механических повреждений растительности часто наблюдается загрязнение сообществ в окрестностях стройплощадок бытовым и строительным мусором.

Загрязнение атмосферного воздуха, вызванное строительными работами и работой автотранспорта, двигателей строительных машин и механизмов, может привести к угнетению растительных сообществ в зоне работ. Присутствие пыли и загрязняющих веществ может вызвать временную задержку роста и развития растений, снижение продуктивности, появление морфо-физиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям.

Осаждение пыли на растениях неблагоприятно сказывается на их состоянии: вызывает повреждения листьев, закупорку устьиц, что приводит к нарушениям дыхания, вызывает ожоги, большую подверженность воздействиям вредителей и т.п. Действие этого фактора ограничивается строительным периодом.

Пылеосаждение на растительном покрове может быть зафиксировано на значительном расстоянии от строительных площадок (до 500 м), и варьирует (от очень сильного запыления – на границе с дорогами и площадками, до слабого и фрагментарного – по мере удаленности от них). Степень запыленности определяется также характером рельефа, направлением воздушного переноса, погодными условиями и видовым составом растительности. Этот вид воздействия носит временный характер.

В результате работ и прохождения большегрузной техники увеличивается эрозионная опасность на прилегающей территории. Возможно при нарушении поверхностного стока, подтоплении и заболачивании земельных участков. Растительность эрозионноопасных участков (склонов, оврагов) является наиболее уязвимой. В случае ее нарушения необходимо своевременное проведение рекультивационных мероприятий.

Во время строительных работ очень велика вероятность возникновения пожаров, что вызвано увеличением количества антропогенных источников огня (проведение сварочных работ, наличие горюче-смазочных материалов, захламление территории, и т.п.). Все это приводит к вероятности легкого возгорания растительного покрова.

Соблюдение правил пожарной безопасности в период строительства, а также разработка системы противопожарных мер минимизирует опасность возникновения пожаров.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

114

Приведенные выше виды воздействия существенно уменьшаются в результате выполнения соответствующих природоохранных мероприятий. В период эксплуатации объекта возможные воздействия на растительность будут характеризоваться значительно более низкой интенсивностью по сравнению с этапом строительства.

6.7 Воздействие объекта на животный мир

Производство строительных работ не окажет существенное влияние на животный мир прилегающей территории уже антропогенно трансформированной среды.

В основном, воздействию будет оказано вследствие фактора беспокойства и изменений в придорожных биотопах. При этом наиболее существенными факторами негативного воздействия будут шумы и вибрация, вызванные работой строительной техники. Такие виды воздействий представляют опасность в периоды размножения и миграции животных.

Принимая во внимание, что строительные работы займут непродолжительный период времени, а животное население территории представлено, в основном, видами с развитыми адаптационными способностями, можно предположить, что действие большинства факторов будет достаточно умеренным и непродолжительным во времени. Вероятным следствием их действия будут кратковременные ограниченные пространственные перемещения фоновых видов животных с последующим возвращением к ранее существовавшим местам обитания. Серьезных изменений в численности фоновых видов фауны не произойдет. В целом, масштаб воздействий шума, вибраций и электромагнитных излучений на животный мир будет носить локальный характер, короткой продолжительности и низкой интенсивности.

Прямое воздействие негативных факторов на животных обуславливается шумом транспортных и строительных средств, разрушением кормовых и защитных биотопов животных.

Косвенное воздействие проявляется в сокращении площадей кормовых станций, загрязнении природной среды, нарушении трофических связей, аккумулярованию ток-сикантов в организме животных и др.

Период эксплуатации. В период эксплуатации объекта возможные воздействия на животный мир прилегающей территории будут характеризоваться значительно более низкой интенсивностью по сравнению с этапом работ.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

115

6.8 Воздействие объекта при аварийных ситуациях

Вероятность аварий и размеры причиненного ущерба во многом зависят от уровня подготовленности к чрезвычайным ситуациям. Производственные подразделения подрядной строительной организации, занятые на строительстве, имеют план действий в чрезвычайных ситуациях, необходимое техническое обеспечение аварийной связью, транспортом и т.п. Технические причины аварийных ситуаций связаны, в первую очередь с недостаточной ответственностью исполнителей и слабым, недейственным контролем. Особое внимание должно быть уделено обеспечению безопасности на подходах к зоне производства работ (ограждения, разметка и т.п.). Безопасность движения обеспечивается соблюдением нормативных требований. Кроме того, при производстве и организации работ необходимо соблюдать правила техники безопасности и производственной санитарии при производстве строительных работ на особо охраняемых природных территориях. Строительные аварии, как правило, занимают локальную площадь, не создают существенных последствий для окружающей среды, поскольку в большинстве своем при строительстве используются инертные материалы. Опасен, однако, слив на почву, отходов, в том числе загрязненных нефтепродуктами. Предупреждение подобных происшествий возможно путем неуклонного соблюдения правил безопасного ведения работ.

Частой причиной аварийных ситуаций также являются пожары. Подрядной строительной организацией разрабатываются и утверждаются в установленном порядке меры по предупреждению возникновения пожаров и инструкции по действию персонала в случае возникновения пожара. Возможные источники возгорания размещаются с соблюдением противопожарных расстояний.

Правилами внутреннего распорядка подрядной строительной организации на территории работ должна быть предусмотрена система оповещения ответственных сотрудников о возникновении и развитии ситуации повышенного риска с помощью производственной связи, аварийной сигнализации и т.п. Должны быть разработаны планы действий в чрезвычайных ситуациях различного вида, схема собственных мероприятий и привлечения специализированных организаций для тушения пожаров и ликвидации иных аварийных ситуаций. К возможным аварийным ситуациям относится попадание проливов нефтепродуктов в грунтовые воды. Во избежание возникновения аварийных ситуаций необходимо предусмотреть в качестве природоохранного мероприятия ежедневный контроль над исправностью строительных машин и механизмов.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

116

7 Меры по предотвращению (снижению) негативного воздействия намечаемой деятельности

7.1 Мероприятия по рациональному использованию и сокращению воздействия на земельные ресурсы и почвы

Основное внимание должно быть направлено на самовосстановление растительности. В целях защиты почвы от эрозии требуется быстрое развитие растительного покрова. Для этого необходимо создать условия для рекультивации – достаточную мощность мелкоземистого слоя, его трофность и благоприятный водный режим.

Выполнение мероприятий по охране земель способствуют значительному сокращению негативного воздействия на компоненты окружающей природной среды при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта и улучшению санитарно-гигиенических условий территории.

7.2 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения при строительстве и эксплуатации объекта

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по ограничению воздействия намечаемой деятельности на водные объекты в период проведения работ:

1. Максимальное использование сборных конструкций заводского изготовления.
2. При устройстве земляного полотна и временных строительных площадок для исключения изменения режима поверхностного стока предусматривается система организованного водоотвода, включающая устройство кюветов, лотков, сбросов.
3. Стоянка, обслуживание и ремонт строительной техники производится на специально отведенных площадках с твердым покрытием за пределами производства работ.
4. Дозаправка топливом мобильных машин, строительной техники производится на городских АЗС.
5. Ежедневный контроль исправности машин и механизмов.
6. Канализование хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в выгребы туалетов с последующим вывозом на очистные сооружения.
7. Выполнение в заключительный период работ по восстановлению нарушенных территорий и уборка строительного мусора.

В период работ поверхностные воды не используются, что является главным мероприятием по предотвращению истощения и загрязнения поверхностных водотоков. В период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия по охране по-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

117

вреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности. Перед началом работ необходимо заключить договоры с организациями, имеющими лицензии указанного вида, с целью передачи отходов, образующихся при строительстве объекта.

Во избежание возникновения непредвиденных аварийных ситуаций следует выполнять:

- инструктаж об экологической безопасности ведения работ;
- обязательный осмотр и проверку целостности всей топливной системы

техники перед началом работ.

В заключительный период работ производится ликвидация всех временных устройств и сооружений, очистка всей территории.

Проектное положение. Перед вводом в эксплуатацию объекта необходимо:

– обустроить места накопления отходов в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;

– заключить договор с администрацией полигона ТКО на сбор, транспортирование и захоронение отходов.

Передача опасных отходов возможна юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности.

Реализация предусмотренных проектных решений при обязательном выполнении всего комплекса природоохранных мероприятий не вызовет опасных экологических последствий в прилегающем районе и будет носить лишь кратковременный, локальный характер воздействия на окружающую среду.

7.5 Мероприятия по охране растительного мира

Основными природоохранными мероприятиями, направленными на снижение воздействия являются:

- предотвращение нерегламентированного движения строительной и транспортной техники за пределами земельных отводов,
- недопущение несанкционированных случаев заправки, ремонта и мойки автотехники,
- выполнение производственного экологического контроля за источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В результате выполнения мероприятий, воздействие на растительность в период эксплуатации сводится к ее незначительному угнетению на территории, приле-

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

119

гающей к трассе. После проведения работ прилегающую к проектируемому объекту территорию рекомендуется привести в порядок, убрать строительный мусор, разровнять неровности поверхности ландшафта.

Выполнение изложенных мероприятий, позволит существенно снизить воздействие объекта на растительность.

7.6 Мероприятия по охране животного мира

Комплекс природоохранных мероприятий, направленный на минимизацию прямого и косвенного негативного воздействия строительных работ на животный мир, будет способствовать сохранению существующего биоразнообразия территории.

Мероприятия, направленные на предотвращение коренных структурных преобразований населения животных:

- производство строительно-монтажных работ строго ограничено территорией, предоставляемой под строительство;
- площадь земель, отведенных в постоянное и временное пользование, строго соответствует площадям установленным проектом;
- перемещение строительной техники допускается только в пределах специально отведенных дорог;
- не допускается самовольно организовывать на территории свалки твердых коммунальных и строительных отходов;
- выполнять мероприятия по пожарной безопасности;
- исключить вероятность загрязнения ГСМ территории.

В системе мероприятий по сохранению редких и находящихся под угрозой исчезновения видов одно из центральных мест принадлежит ведению Красной книги Российской Федерации и Красным книгам субъектов Российской Федерации как важнейшим элементам сохранения биоразнообразия.

Ведение Красной книги в отношении объектов животного мира включает:

- сбор информации об объектах животного мира, занесенных в Красную книгу, а также хранение этой информации и других материалов, касающихся этих видов;
- занесение в Красную книгу (или исключение из нее) того или иного вида животного; подготовку, издание и распространение Красной книги;
- обеспечение мониторинга за состоянием объектов животного мира, занесенных в Красную книгу;

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

120

- регистрацию генетических центров по разведению и содержанию объектов животного мира, занесенных в Красную книгу;
- подготовку предложений по организации особо охраняемых природных территорий и созданию генетических банков с целью сохранения объектов животного мира, занесенных в Красную книгу.

Выполнение изложенных выше мероприятий, позволит существенно снизить воздействие объекта на зоокомпонент экосистем, включая редкие и охраняемые виды животных.

Рыбоохранные мероприятия. В проекте строительства предусмотрены общие водоохранные меры по сохранению естественного режима поверхностного стока и избежанию загрязнения вод:

- строительные и складские площадки размещаются вне зоны затопления паводковыми водами;
- ведение работ в руслах не предусмотрено;
- заправка транспорта и механизмов производится только на городских заправочных станциях;
- в случае аварийного разлива нефтепродуктов немедленно производится их сбор с помощью впитывающих материалов, снятие и обработка загрязненного слоя снега и почвы, а в теплое время года, дополнительно, обработка загрязненных участков нефтеразлагающимися бактериальными препаратами.

7.7 Мероприятия по уменьшению шумового воздействия

Принятые проектные решения обеспечивают допустимое акустическое воздействие объекта на прилегающую территорию.

Защита от шумового воздействия регламентируется Законом Российской Федерации «Об охране окружающей среды» (2002) (ст. 55), а также постановлениями правительства о мерах по снижению шума на промышленных предприятиях, в городах и других населенных пунктах. Для защиты населения от вредного влияния шума нормативно – законодательными актами регламентируется его интенсивность, время действия и другие параметры.

В период ведения работ в качестве организационных мероприятий по снижению уровня шума и соответственно шумового воздействия на прилегающую территорию и в рабочей зоне можно рекомендовать следующие решения:

- работы проводить в дневное время суток с одновременным использованием минимального количества машин и механизмов;

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

121

- наиболее интенсивные источники шумового воздействия должны располагаться на максимально возможном удалении от зданий, в которых находятся люди;
- непрерывное время работы строительной техники с высоким уровнем шума (автосамосвал, экскаватор и т.п.) в течение часа не должно превышать 10-15 минут;
- ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке.

При условии соблюдения настоящих рекомендаций по организации работ шумовая нагрузка на территорию будет значительно снижена и не повлечет за собой необратимых последствий для окружающей природной среды.

7.8 Прогноз непредвиденных аварийных ситуаций и их предотвращение

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем электроэнергии, стихийные бедствия, террористические акты и др. Опасность возникновения аварийных ситуаций и воздействие их последствий на окружающую природную среду при реконструкции сооружений сведены к минимуму.

Период работ. Во избежание возникновения непредвиденных аварийных ситуаций следует выполнять:

- инструктаж об экологической безопасности ведения работ;
- своевременный инструктаж по пожарной безопасности при обращении с огнем;
- иметь первичные средства пожаротушения (ведра, шланги, багры);
- проводить обязательный осмотр и проверку целостности всей топливной системы техники перед началом работ;
- осуществлять проверку герметичности закрытия топливных баков;
- исключить подтеки топлива;
- осуществлять сбор отходов в металлических несгораемых контейнерах.

Проектное положение.

После ввода в эксплуатацию объекта необходимо:

- обустроить места накопления и хранения отходов в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

- заключить договора с организациями, имеющими лицензии на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению образующихся отходов производства и потребления 1-4 класса опасности.

Аварийные ситуации, которые могут стать причинами остановки процесса очистки сточных вод, нарушения технологического процесса обеззараживания сточных вод, сброса неочищенных сточных в водоем, загрязнения воды водных объектов или территории населенных пунктов возможны в случаях:

- природных катаклизмов (землетрясения, наводнения), при которых возможны разрушения сооружений, сетей, линий электропередачи;
- техногенных аварий, повлекших вывод из рабочего состояния оборудования по очистке и обеззараживанию сточных вод;
- умышленных действий людей (террористические акты, саботаж).

В случаях природных катаклизмов возможно разрушение зданий, сооружений, сетей канализации и водопровода, нарушение энергоснабжения.

Опасность представляют одновременные порывы сетей канализации и водоснабжения, т.к. возникает угроза попадания сточных вод в водопроводную сеть, что может стать причиной вспышки инфекционных заболеваний, передающихся водным путем.

Для предотвращения последствий подобных случаев необходима четкая и слаженная работа всех звеньев: дежурного персонала, руководства, служб оповещения, АВР.

Население должно быть своевременно информировано через местное радио, телевидение, печать или распространение листовок об имевшем место случае и мерах по недопущению возникновения инфекционных заболеваний: полный запрет на употребление воды на время проводимых мероприятий, ограничение употребления воды (возможно употребление для хозяйственно-бытовых нужд, но не употреблять в пищу), употребление воды с оговорками (после кипячения, отстаивания).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

123

8 Рекомендации по организации мониторинга

Целью мониторинга окружающей среды является осуществление контроля над источниками загрязнения окружающей природной среды, а также состоянием геосистем и их компонентов для обеспечения экологически безопасной реконструкции очистных сооружений.

При ведении мониторинга будут решаться следующие задачи:

- своевременное выявление источников и очагов нарушения, загрязнения и деградации окружающей природной среды при планируемых работах;
- оценка выявленных изменений окружающей среды и прогноз возможных неблагоприятных последствий;
- обнаружение сверхнормативных выбросов и сбросов загрязняющих веществ, выявление предаварийных ситуаций, прогноз возможности их возникновения для принятия соответствующих природоохранных мер;
- изучение последствий аварий и происшествий, приведших к загрязнению природной среды, уничтожению флоры и фауны;
- оценка (по результатам контроля) экологической эффективности обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий;
- разработка мероприятий по обеспечению экологически безопасной эксплуатации очистных сооружений;
- проверка эффективности экологически обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий на основе получаемых результатов мониторинга;
- информационное обеспечение государственных органов, контролирующих состояние окружающей природной среды;
- проверка выполнения требований законодательных актов, нормативных и других подобных документов, предъявляемых к состоянию природных объектов.

Объектами мониторинга окружающей среды являются:

- источники техногенного воздействия на окружающую природную среду при проведении строительных работ;
- природные комплексы, их компоненты, а также природные процессы, протекающие в зоне влияния очистных сооружений.

Этапы мониторинга и виды наблюдений.

Мониторинг состояния окружающей среды планируется проводить в период проведения работ по строительству, что повысит эффективность обнаружения нега-

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

124

тивных тенденций и позволит на более ранней стадии принять оперативные меры по предотвращению возникновения опасных экологических ситуаций.

При проведении мониторинговых работ будут предусмотрены следующие виды наблюдений:

- стационарные пункты (точки), на которых, в частности, можно эффективно применять приборы автоматического контроля параметров состояния природных сред;
- маршрутные обследования различных компонентов природных сред, в частности животного и растительного мира.

Наблюдения должны осуществляться в строгом соответствии с требованиями ГОСТов, СНИПов, руководств и других нормативно-методических документов, действующих на территории Российской Федерации.

8.1 Предварительная программа мониторинга атмосферного воздуха

Программа мониторинга атмосферного воздуха на этапе строительства

Целью мониторинга атмосферы является выявление динамики изменения состояния воздушной среды на всех этапах строительства проектируемого объекта. В рамках существующей системы мониторинга атмосферного воздуха проводятся систематические наблюдения за уровнем загрязненности воздушной среды по химическим показателям в выбранных точках.

К основным задачам систематических наблюдений за качеством атмосферного воздуха относятся:

- оценка вклада проектируемого объекта в загрязнение атмосферного воздуха в период проведения работ;
- определение места наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха во время строительства;
- регулярное наблюдение за основными загрязнителями атмосферного воздуха с использованием технических средств измерений;
- восстановление полей концентраций, создаваемых источниками выбросов объекта;
- контроль соблюдения нормативов ПДВ и качества атмосферного воздуха.

Основными источниками выделения вредных веществ в период работ являются:

- строительное оборудование и строительная техника;
- автомобильная техника.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

125

Организованным источником загрязнения является ДЭС. Остальные источники являются неорганизованными, распределенными по строительным площадкам. В состав технологического цикла мониторинга загрязнения атмосферного воздуха входят: отбор и подготовка проб воздуха и их количественное измерение.

Наблюдательная сеть

Объекты наблюдения и пункты наблюдения должны соответствовать требованиям нормативных документов РД 52.04.186-89, ОНД-86, РД 52.04.306-92, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, СанПиН 2.1.6.1032-01.

Наблюдательная сеть в период проведения работ приурочена:

- к местам производства работ;
- к временным площадкам ПОС, площадкам складирования, временным городкам строителей;
- к жилой зоне, попадающей в зону влияния локальных источников выбросов вредных веществ.

Расположение точек по трассе представлено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Объекты мониторинга атмосферного воздуха и их параметры в период работ

№ п/п	Объект, площадка	Контролируемые параметры	Количество точек
1	Жилая застройка	NOx, сажа, СО, серы диоксид, пыль неорганическая	3
2	Территория работ		3
Итого			6

Контролируемые параметры с учетом преобладающего вклада в уровень загрязнения атмосферы приведены в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Перечень контролируемых загрязняющих веществ в период работ

Наименование вещества	Код	ПДКм.р, мг/м ³	Класс опасности
Азота диоксид	0301	0,2	3
Азота оксид	0304	0,4	3
Сажа	0328	0,15	3
Серы диоксид	0330	0,5	3
Сероводород	0333	0,008	2
Углерода оксид	0337	5	4
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2908	0,3	3

При проведении отбора проб должны соблюдаться требования к условиям пробоотбора на определение содержания загрязняющих веществ в воздухе санитарно-защитных зон предприятий (РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»; ПНД Ф 12.1.1-99 «Методические рекомендации по отбору проб при определении концентраций вредных веществ (газов, паров) в выбросах промышленных предприятий», «РД 52.04.86-86 Методические указания по опреде-

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

126

лению оксидов углерода, диоксида серы и оксидов азота в промышленных выбросах с использованием автоматических газоанализаторов», таблица 6.3).

Отбор и анализ проб воздуха должна производить специализированная организация, имеющая соответствующую лицензию на право проведения вышеуказанных работ. Основные методы химических анализов представлены в таблице 8.3.

Таблица 8.3 – Аналитические методы исследования атмосферного воздуха

Контролируемые параметры	Метод	Нормативный документ
Оксид углерода CO	Хроматография	ПНД Ф 13.1.5-97 Методика хроматографического измерения массовой концентрации оксида углерода от источников сжигания органического топлива РД 52.04.86-86 Методические указания по определению оксидов углерода, диоксида серы и оксидов азота в промышленных выбросах с использованием автоматических газоанализаторов. Главная геофизическая обсерватория им. А.И.Воейкова (ГГО)
Дисперсные частицы (сажа)	Гравиметрия	ГОСТ Р 50820-95 Оборудование газоочистное и пылеулавливающее. Методы определения запыленности газопылевых потоков
Пыль неорганическая	Гравиметрия	ГОСТ Р 50820-95 Оборудование газоочистное и пылеулавливающее. Методы определения запыленности газопылевых потоков ГОСТ 17.2.4.05-83 Охрана природы. Атмосфера. Гравиметрический метод определения взвешенных частиц, пыли ПНДФ 12.1.1-99 Методические рекомендации по отбору проб при определении концентраций вредных веществ (газов, паров) в выбросах промышленных предприятий
Серы диоксид SO ₂	Титриметрический	ПНД Ф 13.1.3-97 Методика выполнения измерений массовой концентрации диоксида серы в отходящих газах от котельных, ТЭЦ, ГРЭС и других топливосжигающих агрегатов (титриметрический метод). НИИ Атмосфера -
		РД 34.02.309-88 (СО 153-34.02.309-88) Методические указания по определению содержания диоксида серы в дымовых газах котлов (экспресс-метод)
		РД 52.04.86-86 Методические указания по определению оксидов углерода, диоксида серы и оксидов азота в промышленных выбросах с использованием автоматических газоанализаторов. Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова (ГГО)
	Метод ионной хроматографии	ГОСТ Р ИСО 7935-2007 Выбросы стационарных источников. Определение массовой концентрации диоксида серы. Характеристики автоматических методов измерений в условиях применения.
Сероводород H ₂ S	Метод потенциометрического аргентометрического титрования	ПНД Ф 13.1.2:3.19-98 (издание 2008г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации диоксида азота и азотной кислоты (суммарно), оксида азота, триоксида серы и серной кислоты (суммарно), диоксида серы, хлороводорода, фтороводорода, ортофосфорной кислоты и аммиака в пробах промышленных выбросов, атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны методом ионной хроматографии
Оксиды азота (NO _x)	Ионная хроматография	ПНД Ф 13.1.2:3.19-98 (издание 2008г.) Методика выполнения измерений массовой концентрации диоксида азота и азотной кислоты (суммарно), оксида азота, триоксида серы и серной кислоты (суммарно), диоксида серы, хлороводорода, фтороводорода, ортофосфорной кислоты и аммиака в пробах промышленных выбросов, атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны методом ионной хроматографии

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

127

Контролируемые параметры	Метод	Нормативный документ
	Фотометрический	ПНД Ф 13.1.4-97 Методика выполнения измерений массовой концентрации окислов азота в организованных выбросах котельных, ТЭЦ и ГРЭС
		РД 52.04. 186-89 Часть 1. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Загрязнение атмосферы в городах и других населенных пунктах. Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова (ГГО)
		РД 52.04.306-92 Охрана природы. Атмосфера. Руководство по прогнозу загрязнения воздуха (взамен РД52.04.78-86). Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова (ГГО)
		РД 52.04.84-86 Методические указания по определению концентрации оксидов азота в выбросах с использованием автоматических газоанализаторов. Главная геофизическая обсерватория им. А.И.Воейкова (ГГО) РД 52.04.86-86 Методические указания по определению оксидов углерода, диоксида серы и оксидов азота в промышленных выбросах с использованием автоматических газоанализаторов. Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова (ГГО)

Периодичность наблюдений: В соответствии с требованиями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы», РД 52.04.186-89 предлагается организация передвижных постов, проводящих наблюдения в период строительства. Периодичность замеров промвыбросов и отбора проб атмосферного воздуха будет определена на основе данных инженерно-экологических изысканий и расчетов полей рассеивания загрязняющих веществ.

Согласно ГОСТ Р 52169-2003 и ГОСТ 52033-2003 предусматривается контроль токсичности отработанных газов (углеводородов и оксида углерода) и дымности двигателей автотранспорта, строительных машин и спецтехники, используемых при строительстве. Контроль проводится один раз в год на специальных контрольно-регулирующих пунктах (КРП) по проверке и снижению токсичности выхлопных газов. Контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта и строительной техники обеспечивается подрядными организациями – владельцами данных транспортных средств.

Проведение сопутствующих наблюдений.

Параллельно с отбором проб в соответствии с РД 52.04.186-89 фиксируются основные параметры погодных условий. Все измерения должны проводиться с помощью стандартных поверенных метеорологических приборов. Запись и обработку результатов необходимо проводить, руководствуясь указаниями для проведения микрометеорологических (микrokлиматических) наблюдений.

Результаты мониторинга атмосферного воздуха комплектуются в отчет, включающий:

- акты отбора проб атмосферного воздуха,
- анализ результатов и оценка состояния загрязнения атмосферного воздуха

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

128

- копия аттестата аккредитации (с приложением о видах деятельности) аналитической лаборатории, в которой проводились химические анализы атмосферного воздуха.

Материалы отчета представляются в уполномоченные государственные контролирующие органы.

Предложения к проведению производственного экологического контроля за загрязнения атмосферы на стадии эксплуатации

При эксплуатации система контроля должна включать постоянное наблюдение за состоянием воздушной среды. В этих целях производить анализы проб атмосферного воздуха на содержание соединений, представляющих наибольшую опасность. Мониторинг состояния атмосферного воздуха при эксплуатации сооружений, с целью определения фактического состояния воздушной среды, и включает контроль за соблюдением ПДК.

В качестве контролируемых параметров предлагается использовать параметры, используемые на этапе строительства: диоксид серы, оксид углерода, сажа, диоксид азота, оксид азота, сероводород, пыль неорганическая.

Отбор проб объектов окружающей среды осуществляется по соответствующим нормативным документам и сопровождается заполнением актов отбора проб. Данные лабораторных исследований заносятся в журналы химического наблюдения.

8.2 Предварительная программа мониторинга вод

Программа мониторинга поверхностных вод

Цель мониторинговых наблюдений – оценка состояния водоохранной зоны оз. Байкал на стадиях строительства и эксплуатации.

Для поддержания водных ресурсов в состоянии, соответствующим экологическим требованиям, для предотвращения загрязнений, засорения и истощения поверхностных вод, а так же сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира устанавливаются водоохранные зоны.

Объектом строительного этапа мониторинга является поверхность территории в пределах площадки строительства.

Виды наблюдений. Виды проводимых наблюдений включают в себя:

- обследование территории;
- проверку содержания водоохраной зоны: проводится визуальное наблюдение за состоянием водоохраной зоны озера;
- выявление эрозионных процессов (густота эрозионной сети);

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

129

- оценка площадей залуженных участков;
- выявление имеющихся потенциальных сосредоточенных и рассеянных источников загрязнений.

Режим наблюдений. Наблюдения проводятся 2 раза за период строительства, и 1 раз на стадии эксплуатации.

Обработка данных. Для оценки степени влияния строительства на водоохранную зону оз. Байкал необходимо:

- сравнение данных с проектом и действующими нормативными документами;
- разработать правила и режим хозяйственного использования территорий водоохранной зоны озера;
- выполнить описание влияния хозяйственной деятельности на состояние водоохранной зоны озера и реки;
- описать геологическое строение, рельеф, растительный и животный мир;
- определить характер формирования почв, тип, подтип почвы;
- определить интенсивность смыва почвы с прилегающих к водным объектам территорий;
- произвести оценку влияния загрязняющих веществ, смываемых с прилегающих территорий, на качество поверхностных вод;
- дать характеристику имеющихся потенциальных сосредоточенных и рассеянных источников загрязнений;
- составить заключение на основании обследования;
- разработать предложения по проведению мероприятий по охране водоохранной зоны.

Соблюдение специального режима на территории водоохранных зон является составной частью комплекса природоохранных мер по улучшению гидрологического, гидрохимического, гидробиологического, санитарного и экологического состояния водных объектов и благоустройству их прибрежных территорий.

8.3 Предварительная программа мониторинга почвенного покрова

Программа мониторинга почвенного покрова на стадии строительства

Основная цель мониторинга почвенного покрова – систематическое наблюдение и контроль над состоянием почв на территории очистных сооружений для своевременного выявления изменений, оценки, прогноза и выработки рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативного воздействия в период строительных работ.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

130

Организация мониторинга земель и почвенного покрова на территории проведения работ осуществляется путем:

- определения географического положения и рельефа территории;
- ознакомления с физико-химическими и географическими условиями местности.

Полевые работы. Описание почв проводится на основании почвенных диагностических морфологических признаков («Классификация и диагностика почв СССР». М., 1977). Для нарушенных в процессе строительства почв вводится дополнительная индексация почвенных слоев, образовавшихся при строительстве. За основу принимается материал генетических почвенных горизонтов, из которых сложены слои.

Мощность генетических горизонтов и слоев измеряется рулеткой с точностью до 1 см, оттестированной по мерной ленте. Отбор проб по генетическим горизонтам проводится с точностью до 1 см.

Почвенные разрезы, из которых производится отбор проб, и точки ведения мониторинга координируются геодезическими приборами в системе координат 1963 года с точностью принятой для ведения землеустроительных работ при межевании.

Состав оборудования и измерительной аппаратуры соответствует требованиям проведения крупномасштабного картирования изложенным в «Общесоюзной инструкции по почвенным обследованиям и составлению почвенных карт землепользования».

Вся полевая документация ведется согласно «Общесоюзной инструкции по почвенным обследованиям и составлению почвенных карт землепользования».

Отбор проб необходимо осуществлять строго в соответствии с нормативными документами, регламентирующими все стадии данного типа работ (ГОСТ 17.4.4.02-84).

При выборе мест отбора проб почвы и их первичной оценки обычно учитывают два главных параметра:

- размер (площадь) «элементарного» участка, с которого отбирают смешанный почвенный образец, отражающий средний уровень загрязнения почвы;
- «ключевой» участок, являющийся наименьшей геоморфологической единицей ландшафта, в достаточной мере отражающей генезис (тип, подтип) почв.

Аналитические работы. Требования к качеству почвы формируются в зависимости от «характера» землепользования. Однако, вне зависимости от него, согласно ГОСТ 17.4.2.01-81, основными санитарно-химическими показателями явля-

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

131

ются содержания в почвах тяжелых металлов, канцерогенных веществ, органических токсикантов, загрязненность радиоактивными веществами. Работы по обследованию общехимического загрязнения почв должны выполняться в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03; МУ 2.1.7.730-99; Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель; Методическими рекомендациями по оценке степени загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов металлами по их содержанию в снежном покрове и почве; ГОСТ 17.4.1.02-83; гост 17.4.4.02-84; ГОСТ 17.1.3.05-82, ГОСТ 17.1.3.06-82, ГОСТ 17.1.3.10-83, ГОСТ 17.1.5.04-81.

Основным критерием оценки степени загрязнения почвы тем или иным химическим веществом в России является их предельно допустимая концентрация (ПДК) или ориентировочно допустимая концентрация (ОДК) в почве.

В таблице 8.4 приводится состав показателей, подлежащих контролю.

Таблица 8.4 – Перечень показателей, подлежащих определению в почве

№ п/п	Виды анализа	Метод определения
1	Гигроскопическая влага	ГОСТ 5179
2	Механический анализ	ГОСТ 12536
3	Органическое вещество почв (гумус)	ГОСТ 26213
4	Реакция среды (рН)	ГОСТ 26423
5	Определение рН солевой суспензии	ГОСТ 26483
6	Гидролитическая кислотность по Каппену	ГОСТ 26212
7	Поглощенные основания Са, Мп	Экстракция
8	Фосфор подвижный	ГОСТ 26207
9	Подвижный калий	ГОСТ 26210
10	Нефтепродукты	ПНДФ 16.1:2.22-98
11	Свинец	ФР 1.34.2005.02119
12	Медь	ФР 1.34.2005.02119
13	Цинк	ФР 1.34.2005.02119
14	Никель	ФР 1.31.2007.03301
15	Кадмий	ФР 1.34.2005.02119

Все лабораторные работы выполняются в аккредитованной и аттестованной лаборатории.

Наблюдательная сеть. Наблюдательная сеть включает в себя площадные объекты инфраструктуры: площадки временного размещения отходов, временные площадки ПОС. Расположение точек по трассе представлено в таблице 8.5.

Таблица 8.5 – Объекты почвенного мониторинга

№ п/п	Объект наблюдений	Число точек
1	Территория работ	3
Итого		3

Согласно ГОСТ 17.4.3.01-83 в каждой точке наблюдений закладывается 2 шурфа: один шурф – на нарушенной площадке строящегося объекта, второй – в

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

132

идентичных естественных условиях. Так как на стадии инженерных изысканий (пред-строительного мониторинга) были отобраны пробы почв вблизи строящегося объекта (фоновые точки), то на стадии строительного мониторинга закладывается только один почвенный шурф – на нарушенной строительством площадке. Периодичность наблюдения: в период строительства однократно (в конце лета) и после проведения благоустройства территории.

Контролируемые параметры деградации почвенного покрова.

Контролируемые параметры определяются для каждого типа деградации в зависимости от степени деградации почвенного покрова (таблица 8.6).

Таблица 8.6 – Параметры почв, которые необходимо контролировать при проведении

Тип деградации	Показатели степени деградации почв	Параметры	Характер выполняемых работ
Технологическая	Мощность абиотического наноса	Измерение почвенного профиля	Полевое обследование
	Уменьшение содержания физической глины	Гранулометрический состав гумусового горизонта	Отбор проб и лабораторные исследования
	Каменистость	Визуальный подсчет на площадке	Полевое обследование
	Уменьшение мощности почвенного профиля	Измерение почвенного профиля	Полевое обследование
	Уменьшение запасов гумуса в профиле почвы	Мощность гумусового горизонта	Полевое обследование
		Плотность гумусового горизонта	Полевые и лабораторные исследования
		Содержание органического углерода	Отбор проб и лабораторные исследования
	Уменьшение содержания подвижного фосфора	Содержание подвижного фосфора в гумусовом горизонте	Отбор проб и лабораторные исследования
Уменьшение содержания обменного калия	Содержание обменного калия в гумусовом горизонте	Отбор проб и лабораторные исследования	
Эродированность	Уменьшение степени кислотности	Степень кислотности пахотного горизонта	Отбор проб и лабораторные исследования
	Площадь обнаженной почвообразующей породы. Увеличение площади эродированных почв	Обмер при полевом обследовании	Полевое обследование
		Морфология почвенного профиля	Полевое обследование
	Увеличение площади эродированных почв	Гранулометрический состав почвенных горизонтов	Отбор проб и лабораторные исследования
		Содержание органического углерода в пахотном горизонте	Отбор проб и лабораторные исследования
Глубина размывов и водомоин	Обмер при полевом обследовании	Полевое обследование	
Заболачивание	Поднятие пресных почвенно-грунтовых вод	Уровни почвенно-грунтовых вод	Полевые наблюдения
		Влажность почвы послойно через 10 см до глубины 0.7 м	Полевые наблюдения с отбором проб и лабораторные исследования
	Затопление (поверхностное) переувлажнение	Морфология почвенного профиля	Полевое обследование
		Обмер мощности торфов при полевом обследовании	Полевое обследование
		зольность торфа	Отбор проб с лабораторными исследованиями

Контролируемые параметры загрязнения почвенного покрова:

- тяжелые металлы (кадмий, цинк, медь, свинец, никель);

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

133

- нефтепродукты.

Отбор проб ведется в закопушках и в почвенных шурфах. Одновременно с отбором образцов проводится морфологическое описание почв по генетическим горизонтам («Классификация и диагностика почв СССР». М., 1977). Для нарушенных в процессе строительства почв вводится дополнительная индексация почвенных слоев, образовавшихся при строительстве. За основу принимается материал генетических почвенных горизонтов, из которых сложены слои.

Для контроля деградации почвенного покрова отбор проб производится в соответствии с ГОСТ 28168-89 «Почвы. Отбор проб». Для контроля загрязнения почв поверхностно распределяющимися веществами (нефть, нефтепродукты, тяжелые металлы и др.) пробы отбираются послойно с глубины 0-5 см и 5-20 см массой не более 200 г каждая (ГОСТ 17.4.4.02-84).

Обязательным условием проведения мониторинга является геодезическая привязка почвенных разрезов. Отбор, хранение и транспортировка почвенных образцов, а также вся полевая документация ведется согласно ГОСТ 28168-89 «Почвы. Отбор проб» и «Методическим рекомендациям по проведению полевых и лабораторных исследований почв и растений при контроле загрязнения окружающей среды металлами».

Лабораторные работы и методы химического анализа почв

Все лабораторные работы выполняются в аккредитованной лаборатории.

Аналитические процедуры, подтверждающие точность, воспроизводимость результатов анализов и чувствительность метода, проводятся в соответствии с требованиями «Руководства по качеству РЛЦ».

Методы анализов деградации почв. Для определения деградации (потери плодородия) почвенного покрова применяется комплекс агрохимических методов, представленный в таблице 8.7.

Таблица 8.7 – Методы анализов для определения деградации почвенного покрова

Параметр, единицы измерения	Наименование метода	Диапазон измерений	Границы погрешности (P=0,95)
Влажность почвы, %	ГОСТ 28268-89, потеря влаги просушиванием	0,01-10%	При знач. До 5% - 10%, более 5% - 7%
Плотность почвы, г/см ³	ГОСТ 5180-84 Метод режущего кольца	0,90-1,80 г/см ³	-
Гранулометрический состав грунтов и почв, %	ГОСТ-12536-79	0,1-100%	-
Органическое вещество почв, %	ГОСТ-26213-91 ОСТ 46 47-76, окисление органического вещества хромовой смесью (метод Тюрина)	До 15%	До 3% гумуса в почве - 20%, св.3 до 5% гум.-15%; св.5 до 15% гум.-10%
Зольность торфа	ГОСТ 27784-88 Прокаливание	5-90%	6% при зольности 10%; 3% при зольности свыше 10%

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

134

Параметр, единицы измерения	Наименование метода	Диапазон измерений	Границы погрешности (P=0,95)
Реакция среды, ед. рН	ГОСТ-26423-85, в водной суспензии потенциометрически со стеклянным электродом	3-10 ед.	рН 0,1 ед.
Определение рН солевой суспензии, ед. рН	ГОСТ 26483-85, экстракция 1н раствором КСl с последующим определением потенциометрически со стеклянным электродом	3-8 ед.	рН 0,1 ед.
Гидролитическая кислотность по Каппену, мг-экв. на 100 г почв	ГОСТ 26212-91. Экстракция 1 н раствором СНЗСООНа	0,23-145 мг на 100 г почвы	12%
<i>Содержание подвижного фосфора</i>			
Для лесных некарбонатных почв, мг/кг	ГОСТ-26207-91, экстракция Р 0,2 н НСl, определение Р в виде фосформолибденового комплекса на ФЗК (по Кирсанову)	10-1500 мг/кг	20%-до 30 мг/кг; 15%- св. 30 мг/кг
<i>Содержание подвижного калия</i>			
для лесных, степных и других почв, вскрышных и вмещающих пород, мг/кг	ГОСТ-26210-91, экстракция К 1м СНЗСООНН4, определение К на пламенном фотометре (по Масловой)	10-1500 мг/кг	15%-до 100 мг/кг; 10%- св.100 мг/кг
для лесных некарбонатных почв, мг/кг	ГОСТ-26207-91, экстракция К 0,2 н НСl, определение К на пламенном фотометре		15%-до 120 мг/кг; 10%- св.120мг/кг

Программа мониторинга почвенного покрова на стадии эксплуатации

На стадии эксплуатации организация наблюдательной сети будет базироваться на результатах мониторинга почвенного покрова, проведенного на стадии строительства.

В тех случаях, когда выявлены признаки эродированности или заболачивания почв, на этапе эксплуатации проводятся дополнительные противоэрозионные или мелиоративные мероприятия. Контроль деградации почвенного покрова на таких участках будет проведен однократно, не менее, чем через два года после завершения работ.

Для контроля загрязнения почв отбор проб проводят не менее 1 раза в 3 года (ГОСТ 17.4.4.02- 84). Контролируемые параметры – нефтепродукты, тяжелые металлы.

Методы отбора проб и проведения аналитических измерений соответствуют выше описанным для стадии строительства.

Отбор проб должен производиться аккредитованной и лицензируемой лабораторией на право отбора проб только на сертифицированном оборудовании.

8.4 Предварительная программа мониторинга растительного мира

Программа мониторинга растительного мира на стадии строительства

К основным задачам мониторинга состояния растительности в зоне влияния проектируемых объектов относятся:

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

135

- оценка и прогноз изменений состояния биологических компонентов окружающей среды при проектируемых работах;
- получение достоверной и объективной информации о состоянии популяций охраняемых и ценных в хозяйственном отношении видов растений и их местообитаний в зоне влияния проектируемого объекта;
- сбор, анализ и представление информации для разработки организационно-технических и управленческих решений по минимизации техногенного воздействия на биологические компоненты окружающей среды.

Организация наблюдений за состоянием растительного мира, произрастающего в пределах территории потенциального воздействия объекта в период строительства основывается на материалах изысканий и должна предусматривать:

- определение параметров естественного состояния растительного мира на рассматриваемой территории, ее зональных особенностей;
- определение наличия и состояния редких видов растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации (морфология, возобновление, фитопатология).

Мониторинг растительности имеет своей целью проследить изменения, происходящие в растительных сообществах, вызванные строительством. К данным изменениям относятся изменение естественной растительности на участке работ (заболачивание либо иссушение, связанные с нарушением гидрологического режима местности; ветровалы; изменение видового состава сообщества, его обеднение, рудерализация либо олуговение вследствие изменения светового режима либо химизма почв).

Режим проведения мониторинга: 1 раз за период строительных работ. Наблюдения проводятся в период цветения и плодоношения большинства произрастающих видов. Основным условием выбора периода наблюдения является вероятность нахождения и учета всех контролируемых видов растений.

Контролируемыми показателями являются:

- число особей редких и охраняемых видов растений;
- границы и размер популяций;
- степень и вид антропогенного нарушения фитоценоза (определение площади деградации, сбор гербария, изменение численности видов и т.п.).

В целом, мониторинг растительного мира обеспечивает:

- выполнение анализа качества и экологической эффективности проектных мероприятий при строительстве;

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

- возможность своевременной разработки мероприятий по предупреждению эскалации напряженных экологических ситуаций.

Программа мониторинга растительного мира на стадии эксплуатации

На этапе эксплуатации один раз в 5 лет предлагается проведение повторного мониторинга растительного покрова по программе, изложенной для этапа строительства.

8.5 Предварительная программа мониторинга животного мира

Мониторинг животного мира в зоне влияния очистных сооружений включает наблюдения за границами распространения отдельных, наиболее уязвимых и ценных охраняемых видов, пространственной структурой и характером заселения территории видами; численностью коренных видов; ёмкостью биотопов; численностью синантропных видов. Особое внимание следует уделить видам, регулярно меняющим сезонные места обитания.

Мониторинг животного мира в районе планируемых работ включает:

- оценку современного состояния животного мира (видовой состав позвоночных животных, биотопическое распределение и численность);
- оценку степени антропогенной трансформации биотопов до начала работ по строительству (сильно, средне, слабо преобразованные);
- выявление наименее нарушенных участков естественных биотопов;
- оценку местообитаний по экологическому риску (неустойчивые, слабоустойчивые, среднеустойчивые, наиболее устойчивые)
- оценку современного состояния видов, занесенных в Красную книгу РФ (инвентаризация видов, выявление участков обитания, оценка численности);
- оценку воздействия объекта на состояние животного мира;
- выявление участков основных местообитаний видов - индикаторов для последующего мониторинга в процессе эксплуатации объекта.

Полевые работы при мониторинге редких видов включают в себя:

- инвентаризацию (выявление и учет редких видов);
- периодическое слежение за состоянием наблюдаемых объектов.

Точкой отсчета при мониторинге животного мира служит информация о составе фауны и состоянии популяций животных до начала строительных работ.

На этапе эксплуатации один раз в 5 лет предлагается проведение повторного мониторинга животного мира по программе, изложенной для этапа работ.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

137

10 Резюме нетехнического характера

В административном отношении участок реконструкции очистных сооружений расположен на территории Республики Бурятия в г. Северобайкальске.

Основные виды воздействия при строительстве и эксплуатации очистных сооружений:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при ведении строительных работ, при планировке территории;
- образование отходов производства и потребления при осуществлении намечаемой деятельности;
- увеличение нагрузки на природную среду физических факторов.

Оценка воздействия на атмосферный воздух включала в себя выявление источников загрязнения атмосферы, укрупненный расчет выбросов загрязняющих веществ (ЗВ), моделирование рассеивания ЗВ в атмосфере, анализ возможных негативных воздействий объекта проектирования и определение допустимости воздействия.

Для определения степени опасности загрязнения атмосферного воздуха применялся нормативный подход, основанный на сравнении рассчитанных концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы с предельно допустимыми концентрациями (ПДК) населенных мест.

Исходными данными для проведения математического моделирования уровня загрязнения атмосферы приняты количественные и качественные характеристики максимальных выбросов загрязняющих веществ; геометрические параметры источников выбросов; метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

В результате выполненных расчетов установлено: по всем загрязняющим веществам концентрации в приземном слое атмосферы в расчетных точках, принятых в зоне ближайшей жилой застройки, не будет происходить ухудшение качества воздуха по сравнению с существующим положением.

Проведенная оценка физического загрязнения атмосферного воздуха показала: уровень физического воздействия проектируемого объекта на прилегающую территорию не превышает норм, установленных органами санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации на границе жилой зоны.

С целью осуществления контроля над воздействием проектируемого объекта на окружающую среду на всех этапах строительства и эксплуатации объекта плани-

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

139

руется проведение локального экологического мониторинга и производственного контроля.

Общая оценка потенциального влияния намечаемой хозяйственной деятельности по реконструкции очистных сооружений:

1. направление воздействия – прямое;
2. пространственный масштаб – местное (локальное);
3. временной масштаб – среднесрочное (период строительства), постоянное (проектное положение);
4. частота – однократное (период строительства), постоянное (проектное положение);
5. успешность мероприятий по охране и смягчению воздействий – высокая.

В целом суммарный уровень потенциального воздействия объекта является допустимым и соответствует требованиям российских нормативных документов в области охраны окружающей среды.

Общий характер остаточного воздействия на окружающую среду при эксплуатации проектируемого объекта с учетом существующего состояния оценивается как слабое.

Намечаемая деятельность может быть реализована при условии строгого соблюдения требований экологической и природоохранной безопасности.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

140

11 Список использованных законодательных, нормативно-методических и литературных источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993, с изменениями на 30.12.2008).
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с изменениями на 31.12.2014).
3. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ (с изменениями на 19.12.2014).
4. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (с изменениями на 21.07.2014).
5. Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 12.03.2014).
6. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (с изменениями на 28.06.2014).
7. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями на 23.07.2013).
8. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изменениями на 25.11.2013).
9. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» (с изменениями 07.05.2013).
10. Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями на 23.06.2014).
11. Федеральный закон от 30.12.2001 №195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» (с изменениями на 21.07.2014).
12. Федеральный Закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (с изменениями на 23.07.2013).
13. Указ Президента РФ от 04.02.1994 N 236 «О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития».
14. Постановление Правительства РФ от 30.07.2004 № 400 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования и внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 22 июля 2004 года № 370» (ред. от 04.11.2014).

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

141

15. Постановление Правительства РФ от 31.03.2009 №285 «О перечне объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому контролю»
16. Постановление Правительства РФ от 31.03.2003 №177 «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)».
17. Постановление Правительства РФ от 21.04.2000 №373 «Об утверждении Положения о государственном учете вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников».
18. Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 №219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов» (с изменениями на 14.11.2011).
19. Постановление Правительства РФ от 12.06.2003 №344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» (с изменениями на 08.01.2009).
20. Постановление Правительства РФ от 28.08.1992 №632 «Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия» (с изм. от 27.12.1994).
21. Постановление Правительства РФ от 11.06.1996 №698 «Об утверждении Положения о порядке проведения государственной экологической экспертизы».
22. Постановление Правительства РФ от 02.03.2000 №183 «О нормативах выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него» (с изм от 06.05.2013).
23. Постановление Правительства РФ от 15.01.2001 №31 «Об утверждении положения о государственном контроле за охраной атмосферного воздуха» (с изм. От 31.07.2014).
24. Постановление правительства РФ от 12.05.2005 №293 «Об утверждении Положения о государственном контроле за геологическим изучением, рациональным использованием и охране недр» (с изм. от 05.06.2013).
25. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.10.2000 №818 «О порядке ведения государственного кадастра отходов и проведения паспортизации опасных отходов».

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

142

26. Постановление Правительства РФ от 15.04.2002 №240 «О порядке организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации».
27. Постановление Правительства РФ от 21.08.2000 №613 «О неотложных мерах по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов» (с изм от 06.08.2014).
28. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*;
29. СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых предприятий»;
30. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
31. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
32. СанПиН 2.2.1/2.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий и иных объектов»;
33. СанПиН 2.2.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
34. ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
35. ГН 2.1.6.1339-03 «Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
36. Добровольский Г. В., Урусевская И. С. «География почв» 2-е издание, переработанное и дополненное. Изд-во Московского университета, изд-во «Колос», 2004 г
37. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
38. ОНД-86 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Л. 1987 г.;
39. СП 11-101-95 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений.
40. Практическое пособие к СП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

143

41. ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»;
42. ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»
43. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
44. Инструкция по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и в водные объекты, 1989.
45. Типовая инструкция по организации системы контроля промышленных выбросов в атмосферу в отраслях промышленности. Л.: ГГО им. А.И. Воейкова, 1986.
46. Критерии отнесения отходов к классу опасности для окружающей природной среды, утв. Приказом МПР России от 15.06.2001 № 511.
47. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления. Научно-исследовательский центр по проблемам управления ресурсосбережения и отходами (НИЦПУРО) при Минэкономике России и Минприроды России, 1996.
48. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, НИИ Атмосфера, 2012.
49. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. СПб, НИИ «Атмосфера».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Φ-17-402415-ОВОС			

ПРИЛОЖЕНИЕ А Техническое задание на проектирование

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на проведение оценки воздействия на окружающую среду

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2
1. Наименование объекта.	«Реконструкция очистных сооружений с биологической очисткой и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры в г. Северобайкальск (канализационные коллектора и канализационные насосные станции г. Северобайкальск)».
2. Заказчик работ	МКУ «Комитет по управлению городским хозяйством администрации муниципального образования «город Северобайкальск».
3. Основание для выполнения работ	Федеральная целевая программа «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории».
4. Вид строительства	Реконструкция.
5. Стадийность проектирования	Проектная документация.
6. Источник финансирования	Республиканский бюджет (муниципальный бюджет).
7. Основные характеристики объекта	Республика Бурятия, г. Северобайкальск, ул. Советская. Назначение – очистка хозяйственно-бытовых сточных вод. Не относится к опасным производственным объектам. Уровень ответственности – нормальный. Режим работы – круглосуточный, непрерывный. Класс значимости объекта – 3 класс (в соответствии с СП 132.13330.2011). Состав сооружений: 1) Усреднитель (1 шт.) 2) Головной блок (1 шт.) 3) Блок технологических емкостей (4 шт.) 4) Биосорберы (6 шт.) 5) Бактерицидная установка УДВ-5А-300Н (2 шт.)
8. Нормативно-правовая база	При проведении оценки воздействия необходимо принять к руководству требования документов: – «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденное приказом Госкомэкологии РФ № 372 от 16.05.2000; – Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»; – «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ; – «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ; – «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 № 74-ФЗ;

1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

145

Окончание приложения А

	<ul style="list-style-type: none"> - Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; - Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»; - Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», <p>а также иных действующих строительных и санитарных норм и правил.</p>
9. Требования к содержанию раздела	Содержание раздела ОВОС принять в соответствии с требованиями Приложения «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденного приказом Госкомэкологии РФ № 372 от 16.05.2000 г.
10. Порядок согласования раздела. Сопровождение экспертизы	<ul style="list-style-type: none"> - Сопровождение проектной документации при проведении Государственной экологической экспертизы. Оперативная корректировка разработанных материалов в соответствии с замечаниями экспертной комиссии; - Затраты на прохождение экологической экспертизы полностью несет заказчик.
11. Требования к сдаче материалов	Отчет по инженерно-экологическим изысканиям передать заказчику в 4 экз. на бумажных носителях (переплет) и 1 экз. на магнитном носителе в формате «PDF» и «AutoCAD».
12. Срок представления заказчику	В соответствии с календарным планом к договору на выполнение работ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

146

ПРИЛОЖЕНИЕ Б Климатическая характеристика района изысканий, фоновые концентрации загрязняющих веществ



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОСГИДРОМЕТ

БУРЯТСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ -
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ
УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(Бурятский ЦГМС – филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС»)
670034 г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, 2а
т. (3012) 441166, факс (3012) 462255
e-mail: asoiza@rambler.ru, gubcgms@mail.ru

от 18.03.2016 № 6-17/482/1
на _____

На Ваш № 319 от 10.12.2015 г. представляю информацию для разработки проектной и рабочей документации по объекту «Строительство автомобильной дороги г. Северобайкальск, Республика Бурятия»:

1. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей в атмосферном воздухе, для объекта «Строительство автомобильной дороги г. Северобайкальск, Республика Бурятия», равен 1,3. Коэффициент рассчитан для наземного источника выбросов (H=2 м).



Начальник Бурятского ЦГМС-
Филиала ФГБУ «Забайкальское УГМС»

В.Н. Пронин

ОГМО
448966

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №			

Ф-17-402415-ОВОС

Продолжение приложения Б

Таблица 1

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ
В АТМОСФЕРЕ г. СЕВЕРОБАЙКАЛЬСК**

Характеристика	Обозначение	Параметр
Коэффициент стратификации	$AC^{2/3} \cdot \text{град}^{1/3} \cdot \text{мг/г}$	250
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца	$^{\circ}\text{C}$	20,7
Средняя температура наиболее холодного месяца	$^{\circ}\text{C}$	-22,3
Средняя скорость ветра, год	м/с	1,8
Скорость ветра, превышение которой составляет 5%, год	м/с	7
Роза ветров, год	%	С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ Штиль
Число дней с жидкими осадками $\geq 0,0$ мм		51 6 6 2 13 4 4 14 31
Число дней со снежным покровом		68 182

Таблица 2

ПОВТОРЯЕМОСТЬ НАПРАВЛЕНИЙ ВЕТРА, %

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	68	3	2	1	2	3	4	17	34
февраль	57	4	7	2	7	3	5	15	45
март	45	6	7	3	13	5	5	16	38
апрель	36	7	9	4	17	6	5	16	31
май	37	7	10	4	21	6	4	11	34
июнь	34	8	8	6	26	6	3	9	39
июль	37	8	8	5	27	6	2	7	34
август	49	8	6	4	19	3	2	9	31
сентябрь	50	7	6	3	12	4	3	15	28
октябрь	59	5	4	1	6	4	5	16	26
ноябрь	69	5	2	1	2	2	3	16	19
декабрь	72	5	0	1	1	1	3	17	15
год	51	6	6	2	13	4	4	14	31



Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

148

Окончание приложения Б

Бурятский центр по гидрометеорологии
и мониторингу окружающей среды
филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС»

Утверждаю
Начальник Бурятского ЦМС
В.Н. Профин
«_____» _____ 2016 г.



**Фоновые концентрации загрязняющих веществ
в атмосферном воздухе**

Фон выдается для: общество с ограниченной ответственностью "ПРОФИЗЫСКАНИЯ"
(организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность)

В целях: инженерные изыскания для разработки документации
(установление ПДВ или ВСВ, инженерные изыскания и др.)

Для объекта: «Строительство автодороги в г. Северобайкальске, Республика Бурятия».
(предприятие, производственная площадь, участок, для которого устанавливается фон)

Кадастровый номер земельного участка - 03:23:000000:5188 Автомобильная дорога
пер. Автомобилистов, ул. имени Владимира Богача

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям
«Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных
пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Значения фоновых концентраций (С ф) вредных веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	С _ф
Диоксид серы	мг/м ³	0,022
Оксид углерода	мг/м ³	3,1
Диоксид азота	мг/м ³	0,091
Оксид азота	мг/м ³	0,044

Фоновые концентрации диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота
действительны на период с 2016 г. по 2020 г.

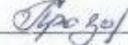
Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия
(производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Составители:

Начальник ЦМС

 В.А. Коробенкова

Расчет произвел аэрохимик группы информации

 Н.Г. Прозоровская

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

149

ПРИЛОЖЕНИЕ В Копии писем о наличии (отсутствии) месторождений
полезных ископаемых

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

БУРЯТСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ФОНД
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
ПО СИБИРСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ»
(Бурятский филиал ФБУ «ТФИ по Сибирскому федеральному округу»)

ул. Ленина, д. 57, Улан-Удэ, 670000
тел. (факс) (301-2) 21-48-99
e-mail: bur_fgu_tfi@mail.ru

от 22.02.2018 № 195
на № 14/138-1 от 16.02.2018

ООО «Профизыскания»
г.Иркутск,
а/я 146

Директору
Е.А. Шишмаревой

О наличии/отсутствии запасов ПИ

По состоянию на 01.01.2017 учитываемые ГБЗ РФ/ТБЗ РБ запасы полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки (объект: Реконструкция очистных сооружений с биологической очисткой и модернизация объектов коммунальной структуры в г.Северобайкальск (канализационные коллектора и канализационные насосные станции г.Северобайкальск)), расположенным по ул.Советская, г.Северобайкальск Республики Бурятия и ограниченным контуром с географическими координатами угловых точек участка (географические координаты предоставлены в запросе), **отсутствуют.**

Приложение: Схема расположения участка м-ба 10 000 на 1 стр.

Руководитель



Э.Ц.Цыденов

Даржаева С.А. 21-88-24

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

150

Приложение приложения В

Схема расположения участка недр
по объекту "Реконструкция очистных сооружений с биологической очисткой и модернизация
объектов коммунальной инфраструктуры в г.Северобайкальск"

масштаб 1:10 000

N-49-II



№ п/п	географические координаты угловых точек участка						площадь кв.км.
	С.Ш.			В.Д.			
1	55	37	10,254	109	19	9,451	0,067
2	55	37	12,31	109	19	13,044	
3	55	37	11,939	109	19	14,084	
4	55	37	14,146	109	19	18,52	
5	55	37	13,12	109	19	20,914	
6	55	37	13,404	109	19	21,299	
7	55	37	12,439	109	19	23,347	
8	55	37	11,896	109	19	22,962	
9	55	37	10,319	109	19	26,245	
10	55	37	7,961	109	19	26,281	
11	55	37	2,78	109	19	19,29	
12	55	37	5,47	109	19	15,301	
13	55	37	3,623	109	19	11,323	
14	55	37	6,114	109	19	7,345	
15	55	37	7,907	109	19	12,21	

Координаты предоставлены ООО "Профизыскания" №14/138-1 от 16.02.2018 (вх. №274)

- Участок недр
- Геол.Изучение
- Участки включенные в перечень на 2016 г.
- Лицензии
- УНФЗ
- Проект перечня на 2017 год

Выполнил Хужеев В.В.

Date Saved: 20.02.2018

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Окончание приложения В

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ**



**БУРЯАД РЕСПУБЛИКЫН
БАЙГААЛИЙН НӨӨСЭНҮҮДЭЙ
МИНИСТЕРСТВО**

670034, г. Улан-Удэ, ул.
Революции 1905г.,11а
Тел./факс (301-2) 44 16 15
E-mail: info@mpr.govrb.ru

Директору
ООО «Профизыскания»
Е.А. Шишмаревой

21.03.2018 №08-03-18-4408/18
на №04/138-1 от 16.02.2018
О наличии (отсутствии) полезных ископаемых

В ответ на Ваше письмо от 16.02.2018 №04/138-1 Минприроды РБ сообщает об отсутствии запасов общераспространенных полезных ископаемых, учитываемых территориальным балансом РБ, под участком изысканий по объекту (Реконструкция очистных сооружений с биологической очисткой и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры в г. Северобайкальске (канализационные коллекты, а и канализационные насосные станции г. Северобайкальск).

Временно исполняющий обязанности
первого заместителя министра

А.В. Сокоиков
А.В. Сокоиков

Кураничева Любовь Сергеевна
тел. 55-54-57

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инов. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

ПРИЛОЖЕНИЕ Г Копия письма о наличии (отсутствии) источников водоснабжения

МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ



БУРЯАД РЕСПУБЛИКЫН
БАЙГААЛИЙН НӨӨСЭНҮҮДЭЙ
МИНИСТЕРСТВО

670034, г. Улан-Удэ, ул. Революции
1905г.,11а
Тел./факс (301-2) 44 16 15
E-mail: info@mpr.govrb.ru

Директору
ООО «ПРОФИЗЫСКАНИЯ»
Е.А.Шишмаревой

22.02.2018 № *08-03-03-2896/18*
На № 03/138-1 от 16.02.2018

Информация по ЗСО

Уважаемая Екатерина Александровна!

На запрос от 16.02.2018 за № 03/138-1 о предоставлении информации о наличии/отсутствии поверхностных и подземных источников централизованного и нецентрализованного водоснабжения и размерах их зон санитарной охраны (далее - ЗСО) в зоне влияния очистных сооружений с биологической очисткой в г.Северобайкальск Республики Бурятия (кадастровый номер участка: 03:23:000000:5157 с дополнительным отводом), сообщаем следующее.

По сведениям учетной базы проектов ЗСО, утвержденных Минприроды РБ, в границах отведенной территории объекта (с дополнительным отводом) проекты зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не утверждались, границы и режимы этих зон не устанавливались.

По данным реестра действующих лицензий Минприроды РБ в границах отведенной территории под объект отсутствуют подземные источники водоснабжения с лицензией на право пользования участками недр местного значения. Договора на водопользование на забор воды из поверхностных источников не заключались.

Временно исполняющий обязанности
первого заместителя министра

А.В.Сокоиков

Филиппова Т.Ф., тел. (3012) 55-54-57

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

153

Приложение приложения Г



УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ
ЧЕЛОВЕКА ПО РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ

(УПРАВЛЕНИЕ РОСПОТРЕБНАДЗОРА
ПО РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ)

ул. Ключевская, д. 456, г. Улан-Удэ, 670013
тел.: 8(301-2) 41-25-74; Факс: 8 (301-2) 41-24-11
E-mail: org@03.rospotrebnadzor.ru, http:
//www.03.rospotrebnadzor.ru
ОКПО 73228805 ОГРН 1050302662288
ИНН 0323121940 КПП 032301001

Директору
ООО «ПРОФИЗЫСКАНИЯ»

Е.А. Шишмаревой

01.11.2017 № 03/7421-17-24
На № 12/138 от 18.10.2017

Уважаемая Екатерина Александровна!

Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия (далее - Управление), рассмотрев Ваше обращение, касающееся представления информации о зонах санитарной охраны источников водоснабжения в районе строительства объекта на участке с кадастровым номером 03:23:000000:5157 по ул. Советская в г. Северобайкальск, сообщает.

В районе проектируемого объекта «Реконструкция очистных сооружений с биологической очисткой и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры в г. Северобайкальск (канализационные коллектора и канализационные насосные станции г. Северобайкальск)» на испрашиваемом земельном участке источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и утвержденные в установленном порядке зоны санитарной охраны на контроле Управления отсутствуют.

Вместе с тем, в целях исключения неблагоприятного влияния производства работ на подземные воды, которое может повлечь ограничение их использования для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд при проектировании следует предусмотреть мероприятия по защите подземных вод от загрязнения.

Заместитель руководителя

И.Н. Скосырская

Цырендоржиев, 8 (3012) 41-25-29

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

154

Окончание приложения В



УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ
ЧЕЛОВЕКА ПО РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ

(УПРАВЛЕНИЕ РОСПОТРЕБНАДЗОРА
ПО РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ)

ул. Ключевская, д. 456, г. Улан-Удэ, 670013
тел.: 8(301-2) 41-25-74; Факс: 8 (301-2) 41-24-11
E-mail: org@03.rospotrebnadzor.ru, http:
//www.03.rospotrebnadzor.ru
ОКПО 73228805 ОГРН 1050302662288
ИНН 0323121940 КПП 032301001

Директору
ООО «ПРОФИЗЫСКАНИЯ»

Е.А. Шишмаревой

19.03.18 № 03/1740/18-24
На № 12/138-1 от 16.02.2018

Уважаемая Екатерина Александровна!

Управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия (далее - Управление), рассмотрев Ваше обращение, касающееся представления информации о зонах санитарной охраны источников водоснабжения в районе строительства объекта на участке с кадастровым номером 03:23:010603:21 вблизи ул. Магистральная г. Северобайкальск, сообщает.

В районе проектируемого объекта «Реконструкция очистных сооружений с биологической очисткой и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры в г. Северобайкальск (канализационные коллектора и канализационные насосные станции г. Северобайкальск)» на испрашиваемом земельном участке источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и утвержденные в установленном порядке зоны санитарной охраны на контроле Управления отсутствуют.

Вместе с тем, в целях исключения неблагоприятного влияния производства работ на подземные воды, которое может повлечь ограничение их использования для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд при проектировании следует предусмотреть мероприятия по защите подземных вод от загрязнения.

Заместитель руководителя

И.Н. Скосырская

Цырендоржиев, 8 (3012) 41-25-29

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

155

ПРИЛОЖЕНИЕ Д Копии писем о наличии (отсутствии) ООПТ



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru

e-mail: minprirody@mnr.gov.ru

телетайп 112242 СФЕН

20.02.2018 № 05-12-32/5143
на № _____ от _____

Начальнику ФАУ
«Главгосэкспертиза»
Минстроя России
Манылову И.Е.

Фуркасовский пер., д.6, Москва,
101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Уважаемый Игорь Евгеньевич!

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (далее – Минприроды России) взамен ранее направленного письма от 21.12.2017 № 05-12-32/35995 направляет информационное письмо по вопросу предоставления сведений о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения на участке предполагаемого осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Заинтересованные лица обращаются в Минприроды России для получения сведений в отношении наличия или отсутствия ООПТ федерального значения в рамках требований, указанных в СП 47.13330.2016 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», утвержденных приказом Минстроя России от 30.12.2016 № 1033/пр (далее – СП) и вступивших в силу с 1 июля 2017 года.

Так, пунктом 8.1.11 СП технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий в общем виде должен содержать в том числе раздел «Изнученность экологических условий», включая наличие материалов федеральных и региональных специально уполномоченных государственных органов в сфере изучения, использования, воспроизводства, охраны природных ресурсов и охраны окружающей среды. Также в подразделе «Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)» раздела «Результаты инженерно-экологических работ и исследований» должны содержаться сведения об особо охраняемых природных территориях.

Принимая во внимание массовый характер поступающих в Минприроды России (до 10 тысяч в год) запросов от заинтересованных лиц при проведении инженерно-экологических изысканий, направляем исчерпывающий перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 3954(3+34с)
28 02 2018 г.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

156

Продолжение приложения Д

2

года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России (далее – Перечень). Также перечень содержит ООПТ федерального значения находящиеся в ведении других организаций.

В иных административно территориальных образованиях отсутствуют существующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения и их охранные зоны.

Также справочно сообщаем, что информация о границах существующих ООПТ частично размещена на сайте <http://oopt.kosmosnimki.ru>.

При реализации объектов на территориях указанных в перечне необходимо обращаться в организацию, в чьем ведении находятся указанные ООПТ.

Дополнительно обращаем внимание, что в настоящее время уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не располагают информацией о наличии (отсутствии) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, а также путей миграции в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Согласно Приложениям С и В к Российскому национальному стандарту добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского совета, версии 5 (документ одобрен Координационным советом национальной инициативы ЛПС 25.12.2007, аккредитован FSC International в 2008 году), для получения достоверной информации по запрашиваемым участкам исполнитель самостоятельно проводит оценку воздействия на окружающую среду и/или экологическую экспертизу с целью инвентаризаций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Предприятие собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных, присутствующих на сертифицируемой территории.

Вся полученная информация предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира, в том числе по ведению государственного учета численности, государственного мониторинга, и государственного кадастра объектов животного мира, включая

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

157

Продолжение приложения Д

3

объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения в соответствии со ст. 6 Федерального закона от 24.04.1995 № 52 «О животном мире».

В связи с изложенным считаем возможным использовать данное письмо с приложенным Перечнем, как информацию о сведениях об ООПТ федерального значения, выданную уполномоченным государственным органом исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды, при проведении инженерных изысканий и разработке проектно-сметной документации.
Приложение: на 34 листах.



М.К. Керимов

Исп. Гапиенко С.А. (499) 254-63-69

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

158

Продолжение приложения Д

827

МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ



БУРЯД РЕСПУБЛИКЫН
БАЙГААЛИЙН НӨӨСЭНҮҮДЭЙ
МИНИСТЕРСТВО

670034, г. Улан-Удэ, ул. Революции 1905 г.,
11 «а» тел./факс (301-2) 44-16-15
E-mail: info@mpr.govrb.ru
21.02.2018 № 08-06-01-1840/18
На № 02/138-1 от 16.02.2018 г.

Директору ООО
«Профизыскания»

Е.А. Шишмаревой

О предоставлении информации

Уважаемая Екатерина Александровна!

Рассмотрев запрос о предоставлении информации на выполнение инженерных изысканий по объекту «Реконструкция очистных сооружений с биологической очисткой и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры в г. Северобайкальск (канализационные коллекторы и канализационные насосные станции г. Северобайкальск)», сообщаем следующее.

В границах расположения объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории регионального значения, а также территории традиционного природопользования регионального значения.

Заместитель министра

М.В. Капустина

Исп. Бадмаев А.Р.,
(3012) 55-29-42

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Окончание приложения Д

Администрация
муниципального образования
«город Северобайкальск»
Республики Бурятия



«Северобайкальск хото» гэнэн
Буриад Республикын
муниципальна байгууламжын
захиргаан

671700 Республика Бурятия,
г. Северобайкальск,
пр. Ленинградский, д. 7
тел. 8 (30130) 2-23-19
факс 8 (30130) 2-23-16
admsevbk@icm.buryatia.ru
« 17 » 02 20 18 г. № 567

Россия, 664025, г. Иркутск
а/я -146

ООО «Профизыскания»

Директору ООО «Профизыскания»
Е.А.Шишмаревой

На ваш запрос исх.№06/138-1 от 16.02.2018 г. сообщаем, что территория муниципального образования «город Северобайкальск» не входит в зону особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

Также сообщаем, что в зоне влияния проектной хозяйственной деятельности (изыскания) по земельному участку с кадастровым номером 03:23:010603:21 расположенного по адресу: РБ, г. Северобайкальск, ул. Советская, отсутствуют:

- места компактного проживания коренных малых народов РФ;
- территорий традиционного природопользования местного значения;
- памятники культурного наследия;
- проживания красно книжных животных.

Глава

К.М. Горюнов

исп.: Ювенко Е.А.,
☎ +7-30130-2-70-35

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

160

ПРИЛОЖЕНИЕ Е Копия писем о наличии (отсутствии) скотомогильников



**УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯАД РЕСПУБЛИКЫН ВЕТЕРИНАРИИН ЗАХИРГААН**

проспект Автомобилистов, 20-а, г. Улан-Удэ, 670045
тел./факс: 8 (301-2) 44-85-82, E-mail: info@uvet.govrb.ru

06.03. 2018 № 46-01-15-4488/18 Директору ООО
«ПРОФИЗЫСКАНИЯ»
На №11/138-1 от 16.02.2018 г. Е.А. Шишмаревой

Уважаемая Екатерина Александровна!

Управление ветеринарии Республики Бурятия сообщает Вам, что в районе проектирования объекта «Реконструкция очистных сооружений с биологической очисткой и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры в г. Северобайкальск (канализационные коллектора и канализационные насосные станции г. Северобайкальск)» отсутствуют скотомогильники, биотермических ямы и другие места захоронения трупов животных в пределах объекта реконструкции и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от проектируемой площади.

Начальник

Э.Г. Сангадиев

Токмаков Е.И.
55-99-68

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

161

**ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Копия письма о наличии (отсутствии) объектов
культурного наследия**

**Администрация Главы
Республики Бурятия и
Правительства
Республики Бурятия**



**Буряад Уласай
Толгойлогшын ба
Буряад Уласай Засагай
газарай Захиргаан**

670001, г. Улан-Удэ, ул. Ленина, 54,
Дом Правительства
тел./факс (301-2) 21-02-51
URL: <http://egov-buryatia.ru>
E-mail: adm@govrb.ru

от 01.03. 2018 г. № 01.01-063-ч1636

На № _____ от _____

**Директору ООО
«ПРОФИЗЫСКАНИЯ»**

Е.А. Шишмаревой

664025, г. Иркутск, а/я 146

E-mail: ecoprofiz@gmail.com,

тел. 8(3952) 72-49-10

«Предоставление сведений о наличии/отсутствии
объектов культурного наследия»

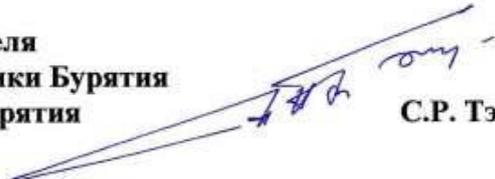
Уважаемая Екатерина Александровна!

На Ваш запрос (исх. №09/138-1 от 16.02.2018 г.) о предоставлении сведений о наличии/отсутствии объектов культурного наследия (в том числе археологического), на территории объекта «Реконструкция очистных сооружений с биологической очисткой и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры в г. Северобайкальск (канализационные коллектора и канализационные насосные станции г. Северобайкальск)», сообщаем следующее.

1. На территории объекта отсутствуют:
 - а) объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (ЕГР ОКН);
 - б) выявленные объекты культурного наследия;
 - в) объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия.
2. Участок реконструкции расположен вне зон охраны и вне защитных зон объектов культурного наследия.

3. Также информируем Вас, что в соответствии с п. 4 ст. 36 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ - «В случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ... и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия».

**Первый заместитель Руководителя
Администрации Главы Республики Бурятия
и Правительства Республики Бурятия**


С.Р. Тэлин

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

162

ПРИЛОЖЕНИЕ И Копия письма о видовом составе и численности охотничьих ресурсов

**Буряад Республикын Байгаалинн
ноосэнуудэй министерство**



**Министерство природных ресурсов
Республики Бурятия**

**АГНУУРИН АН АМИТАДАЙ АЙМАГ
ХАМГААЛХА, ХИНАХА, ТОО
ТОЛГОЙЕНЬ ГУРИМШУУЛХА,
ШАЛГАХА БОЛОН БАЙГААЛИ
АШАГЛАЛГА ХИНАХА ТАЛААР
РЕСПУБЛИКЫН АЛБАН**

**РЕСПУБЛИКАНСКАЯ СЛУЖБА
ПО ОХРАНЕ, КОНТРОЛЮ И
РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ОБЪЕКТОВ ЖИВОТНОГО МИРА,
ОТНЕСЕННЫХ К ОБЪЕКТАМ ОХОТЫ,
КОНТРОЛЮ И НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

670034, г. Улан-Удэ, ул. Революции 1905г, 11а
Тел./факс (301-2) 44-44-97, 46-55-86
E-mail: info@rsbprn.govrb.ru
19.10.17 № 83-01-40-112296/17
на № 08/138 от 18.10.2017 г.

**Директору ООО
«Профизыскания»
Шишмарев Е.В.**

О предоставлении информации о видовом составе и плотности охотничьих ресурсов

Рассмотрев Ваше обращение о предоставлении исходных данных для исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам для составления инженерных изысканий по объекту «Реконструкция очистных сооружений с биологической очисткой и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры в г. Северобайкальск (канализационные коллектора и канализационные насосные станции г. Северобайкальск)», сообщаем о том, что расчет ущерба производится в отношении участков проведения работ, находящихся за пределами земель населенных пунктов и полосы отвода существующих автомобильных дорог. Проектируемый объект находится в пределах земель населенного пункта г. Северобайкальск, в связи с чем, расчет ущерба не требуется.

Руководитель

С.Г. Щепин

Чебунин Роман Андреевич, 44-44-97

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

ПРИЛОЖЕНИЕ К Рыбохозяйственная характеристика оз. Байкал



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Государственный научно-производственный центр рыбного хозяйства»

ГОСРЫБЦЕНТР

Байкальский филиал

«Государственный научно-производственный центр рыбного хозяйства»

670034, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова, 4 «Б». Тел.(3012) 46-30-39, факс (3012) 46-30-39,
E-mail: bf-grc@yandex.ru, ИНН 7203001059, КПП 032643001, Расч.счет № 40502810559000000003 в Бурятском
РФ ОАО «Россельхозбанк»
г. Улан-Удэ, Кор.счет № 3010181040000000727, БИК 048142727, ОКПО 86354523, ОКВЭД 73.10; 74.20.15;
51.38.1; 05.02,

Рыбохозяйственная характеристика оз. Байкал

Озеро Байкал - самое глубокое (1637 м), самое древнее, существующее более 25 млн. лет, пресноводное озеро мира. Площадь 31,5 тыс. км². Длина 636 км, средняя ширина 48 км, наибольшая - 79,4 км.

Озеро обладает уникальным по объему (23,6 тыс. км³) и запасам пресных вод питьевого качества (20% мировых). Впадина Байкала является центральным звеном Байкальской рифтовой зоны, возникшей и развивающейся одновременно с мировой рифтовой системой Тихого и Индийского океанов. Весь бассейн озера (общая площадь водосбора 557 тыс. км²) представляет собой своеобразную природную экосистему, основой которой является система самого озера с его уникальным естественным природным процессом самоочищения и формирования чистейших вод питьевого качества. Байкал представляет собой, помимо всего прочего, один из важных внутренних рыбопромысловых районов России.

Водосборный бассейн озера Байкал охватывает территорию площадью 541 тыс. км², из них 240,5 тыс. км² находится на территории Российской Федерации, а 300,5 тыс. км² – в пределах Монголии.

В озеро впадает 336 рек и речек, наиболее крупные: Селенга, Баргузин, Верх. Ангара, Турка, Снежная. Вытекает из Байкала одна р. Ангара (Ниж. Ангара), впадающая в р. Енисей.

Речной сток является основным компонентом ежегодного пополнения ресурсов озера. Реки поставляют около 82,4 % общего прихода в водном балансе, 13,2 % приходится на атмосферные осадки, а 4,4 % – на подземный сток. При этом в речном балансе на подземный сток приходится 30-50 %, а в зимний период питание рек происходит только за счет подземных вод [3-5].

Озерная чаша оз. Байкал морфологически состоит из 3 котловин: наиболее древней южной, средней и наиболее молодой и мелководной северной.

1

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

164

Продолжение приложения К

Район расположения перегона Северобайкальск – Блок-пост 1084 находится в водоохранной зоне Северного Байкала.

Северная часть впадины Байкала расположена к северу от Академического хребта. Максимальные глубины в этой части озера достигают 890 м. Склоны вдоль Байкальского хребта достаточно крутые.

Северная оконечность Байкала непосредственно смыкается с группой Верхнеангарских впадин, из которых нижняя является продолжением Северного Байкала и расположена в низовьях р. Верхней Ангары. Дно озера по мере приближения к устью Верхней Ангары сначала медленно, а затем резко поднимается, непосредственно переходя в нижнюю часть Верхнеангарской впадины. Район озера, расположенный в устьях рек В. Ангары и Кичеры, имеет глубины менее 15-20 м и занимает значительную площадь (Ангаро-Кичерское мелководье). Большую территорию занимают также мелководья в некоторых губах Северного Байкала - Богучанской, Слюдянской и др. Мелководья играют значительную роль в биологических процессах, происходящих в оз. Байкал.

Из-за огромной величины Байкала и контрастности рельефа его побережья здесь обычны не только прохладные ветры, характерные для Южной Сибири, но и местные, довольно сильные и постоянные, зависящие от различий в атмосферном давлении и температуре воздуха над водной поверхностью озера и над окружающей его сушей. В конце лета и осенью на Байкале обычны штормовые ветры. Максимальная скорость ветра на озере отмечается в апреле, мае и ноябре, минимальная – в феврале и июле. Основная часть летних штормов (80 %) приходится на вторую половину августа и сентябрь [3].

Благодаря постоянству направления ветров, а также разнице в уровнях вод в устьевых участках крупных рек и в самом озере создаются горизонтальные течения, имеющие более или менее постоянный характер и в общем сохраняющие свое направление как в летний период, так и в зимний, подо льдом. На Северном Байкале из постоянных течений известно Ангаро-Кичерское, направленное из устьев данных рек на юго-запад [3]. Максимальные скорости течения в районе проектируемых работ составляют 15 см/сек [6].

Для рассматриваемого участка берега характерны волнения южного и юго-западного направлений, которые оказывают максимальное воздействие на берег. Наибольшая высота волн на глубокой воде южного направления достигает 3,5 - 5,0 м, при среднем периоде 7-8 с.

В течение 4-6 месяцев Байкал покрыт льдом (в среднем длительность ледового покрова на Северном Байкале составляет 150 дней). Период ноябрь – декабрь – это начало ледостава и формирования, при волнениях, наплесковых форм льда на сооружениях, камнях, скалах. После образования припая – неподвижной полосы льда, рост наплесковых форм прекращается, происходит дальнейший рост толщины льда (до марта – апреля) и наложение последнего на дно, в связи с понижением уровня озера. В отдельные годы вдоль берега наблюдается торошение льда, препятствующее свободному выходу на лед и

2

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

165

Продолжение приложения К

движению транспортных средств. В зимний период под влиянием резкой смены температуры воздуха и как следствие льда, вдоль линии припая образуются трещины, а весеннее повышение температуры вызывает навалы льда и подсовы по трещинам. Возникают и стантовые трещины, раскалывающие ледяное поле от мыса к мысу.

Чаще всего Северный Байкал покрывается льдом в глубоководной части 1-5 января, а освобождается ото льда 1-10 июня.

Ледовый режим Северного Байкала по метеостанции Нижнеангарск по среднепогодным данным (1962-1980 гг.) характеризуется следующими параметрами: средняя толщина льда составляет 93 см, максимальная за этот период – 146 см, а минимальная – 39 см. За весь период наблюдений максимальная толщина льда на Байкале достигала 151 см, а толщина снежного покрова не превышала 15 см.

Весной, в марте-апреле, с резким потеплением возникают надвиги и навалы льда на берег. В месте размещения участка берегоукрепления навалы льда размещаются в пределах береговой полосы, не достигая подошвы обрыва. Вскрытие льда на озере в северной части происходит в среднем 15 мая.

Ширина водоохраной зоны озера Байкал устанавливается Федеральным Законом от 1.05.1999 г № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал».

Видовой состав ихтиофауны

Ихтиофауна *Байкала* разнообразна и насчитывает 56 видов рыб из 13 семейств [7-14]. Большинство видов не являются промысловыми. Многие представители ихтиофауны Байкала эндемичны. Главным образом это различные виды глубинных широколобок. К категории редких и исчезающих отнесены байкальский осетр и даватчан (Красная книга России), таймень и ленок (Красная книга Бурятии).

Ихтиофауна Байкала сложилась в результате одновременного проникновения в водоем рыб различных фаунистических комплексов и эволюции коренной фауны. Все рыбы Байкала принадлежат к трем группам (комплексам): сибирскому, сибирско-байкальскому и байкальскому.

Сибирский комплекс составляют общесибирские виды, обитающие в прибрежье, заливах и сорах Байкала. Их еще называют соровыми рыбами. Это в основном карповые, окуневые, щуковые. В эту группу входят и акклиматизированные виды - сазан, сом и лещ.

Сибирско-байкальский комплекс представлен хариусовыми, сиговыми и осетровыми, которые живут в прибрежной зоне озера до глубин 300 м и заходят в пелагиаль открытого Байкала в летне-осенний период.

3

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

166

Продолжение приложения К

Байкальский комплекс преобладает в озере - он составляет 56% от общего числа видов и 80% всей биомассы рыб. Комплекс представлен 29 видами подкаменщиковых, из которых 27 - эндемики. Эти виды живут в озере от уреза воды и до максимальных глубин. Прибрежные бычки-подкаменщики обитают совместно с представителями других комплексов и служат для них, с одной стороны, объектами питания, с другой - конкурентами в потреблении пищи.

Озеро Байкал является рыбопромысловым водоемом: 15 из 56 видов рыб, обитающих в нем, являются промысловыми. Промысел на Байкале базируется на добыче байкальского омуля и мелкочастиковых видов рыб – плотвы, окуня, сльда и др. В уловах также встречаются сиг, хариус, налим, щука, язь.

Ихтиофауну литорали в основном составляют песчаная и каменная широколобки, черный и белый байкальские хариусы, омуль, байкальская большеголовая широколобка, сиви, в некоторых участках – таймень и ленок. Летом появляются карповые – елец, плотва, голян, а также окунь, щука и другие рыбы, часть которых задерживается в открытой литорали до осени.

Характеристика основных видов рыб

Байкальский омуль

Основной промысловый вид, является наиболее частым представителем ихтиофауны в этом районе. В Северобайкальском рыбопромысловом районе встречается все морфо-экологические группы омуля.

Половая зрелость наступает в возрасте 5+, в массе 6+ и, отчасти, 7+. Ход на нерест в реки наблюдается во второй половине августа - начале сентября при температуре воды 4° и ниже. Заканчивается нерестовый ход в начале ноября. Икрометание начинается в конце октября при температуре воды 4-5°. Плотность залегания икры в грунте зависит от количества производителей, уровня воды, а также качества грунта, скорости течения и глубины участка реки. Более 70% икры располагается на крупногалечных грунтах на глубинах от 30 до 80 см. Отложенная на естественных перестилищах икра развивается в условиях низкой температуры воды (0,97°) в течение 200-230 дней.

Имеет местное промысловое значение. Объект спортивного рыболовства.

Байкальский сиг

В Байкале обитает две формы сига: озерный и озерно-речной. Оба подвида сегов распространены вдоль всех берегов Байкала, но концентрируются на участках с пологими уклонами дна. Половозрелым сиг становится на восьмом году жизни. Молодь сига питается планктоном, а с трехлетнего возраста сиг полностью

4

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

167

Продолжение приложения К

переходит на питание донными беспозвоночными. Хотя спектр питания сига довольно широк (моллюски, гаммариды, хирономиды), основным кормом сига являются амфиподы. В питании рыб старших возрастных групп значительно возрастает роль моллюсков. Зимует сиг в придонных слоях, а в начале лета расходится по отдельным участкам, не создавая больших концентраций.

Имеет местное промысловое значение. Объект спортивного рыболовства.

Байкальский хариус

На рассматриваемом участке, как и в других районах Байкала, хариус представлен двумя формами: белый байкальский хариус и черный хариус. Зимой хариус предпочитает держаться в приглубых местах. Начиная с марта, подходит к берегам и здесь становится объектом бормашевого лова. По имеющимся данным, у берегов хариус встречается круглогодично. Основную роль в питании хариуса в водопольный период играют организмы бентоса. В спектре питания молоди (1 +3+) преобладающую роль играют личинки хирономид (до 97 % по весу). Для более крупных рыб обычными компонентами пищи являются имагинальные стадии (летающие) и куколки ручейников. Большое значение в питании взрослых рыб, особенно в августе, имеют воздушные насекомые, которые в этот период составляют от 46 до 87 % веса пищевого комка. К осенне-зимнему периоду (октябрь) роль насекомых и личинок хирономид в питании хариуса снижается. Значительную роль в питании хариуса играет икра бычковых рыб в весенний период.

Имеет местное промысловое значение. Объект спортивного рыболовства.

Гольян обыкновенный

Самый многочисленный вид среди непромысловых представителей ихтиофауны бассейна оз. Байкал. Живет в бассейнах большинства рек и озер Европы и Азии. Встречается повсеместно, придерживается мест с несильным течением. На плесах в летнее время они часто образуют большие стаи.

Ведет стайный образ жизни. В реках, впадающих в озеро, концентрируется преимущественно у берега [7]. По характеру предпочитаемого перестового субстрата гольян - типичный литофил. Нерест порционный, длится с конца мая до середины июля на песчано-галечном грунте прибрежной полосы. Длина личинки составляет от 7-10 до 12-13,5 мм, личинка при превращении в малька достигает 19-20 мм [16].

Половозрелость наступает при достижении рыбами длины 44 мм (самцы) и 49 мм (самки) в двухгодичном возрасте. Максимальный размер для вида в возрасте пяти-шести лет достигает 80-100 мм и массы 6-10г [7].

По характеру питания эврифаг. Гольян - непромысловая рыба, однако представляет собой важное звено трофической цепи, составляя основу рациона почти всех местных хищных рыб.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение приложения К

Сибирский голец

Широко распространенный вид. Встречается в реках Сибири бассейна СЛО и в реках ТО, в реках Японии, Монголии и Китая [7, 13]. В бассейне Байкала населяет горные реки и их притоки, реже обнаруживается в замкнутых водоемах. Численность повсюду невелика [7]. В притоках Байкала имеют длину не более 100 мм и массу 8-15 г.

Отловленные в литорали Южного Байкала гольцы достигали длины 150-175 мм, массы 70 г, продолжительность жизни до 6 лет. Обычные размеры 5-10 см.

Питание смешанное, зообентосом, зоопланктоном и растительностью.

Тело невысокое, умеренно вальковатое, покрытое слоем слизи с редкой чешуей перед спинным плавником и более густо сидящей после него.

Половой зрелости достигает в возрасте 2 лет при длине 5,5 см, при весе 5 г. Нерест в конце мая - начале июня в литорали оз. Байкал на глубине 0,1-0,2 м в верховьях рек на песчано-галечниковом грунте [17]. Хозяйственного значения не имеет. Размеры предличинки составляют 4,5-5 мм, при превращении в малька 19-20 мм [16].

Песчаная широколобка

Распространена в бассейне оз. Байкала, Ангары и Енисея. Широко распространена в среднем и нижнем течении р. Селенги. Из Байкала особи этого вида проникают в эстуарии и равнинные участки большинства притоков. Тело сплошь покрыто или частично костяными зернышками с мелкими, едва заметными шипиками, окрас оливково-бурый или буровато-серый. Боковая линия обычно достигает основания бокового плавника. Половой диморфизм ясно выражен: у самки голова сжата с боков, рыло заострено, лучи более тонкие, у самцов приплюснутая, низкая, спереди закругленная голова [18].

Гидробиологическая характеристика*Озеро Байкал*

Зоопланктон Байкала является наиболее исследованным звеном экосистемы озера. Здесь обитают как широко распространенные общесибирские виды, так и виды, сформировавшиеся в самом озере. В составе зоопланктона Байкала обнаружено 17 видов веслоногих рачков, 36 видов ветвистоусых, 67 видов коловраток и 1 вид бокоплава [19]. Три вида из общего числа зоопланктеров являются эндемиками озера – из коловраток *Synchaeta pachypoda*, из ракообразных бокоплав *Macrohectopus branizkii*, веслоногий рачок *Epischura baicalensis* [8, 19, 20].

6

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

169

Продолжение приложения К

Зоопланктон в прилежащих участках акватории Байкала представлен эпишурой (до 70 % по численности и более 90 % по весу), коловратками (до 20 % по численности и около 1 % по весу), циклопами (соответственно 10 % и 7 %) и кладоцерами (0,4 % и 0,1 %). Средние показатели биомассы зоопланктона на Северном Байкале за период июнь – октябрь в слое воды 0-50 м составляют $7,27 \text{ г/м}^2$ [19]. Максимум развития зоопланктона приходится на июль-август, когда вдоль берегов в зоне мелководий наблюдаются его густые концентрации, занимающие значительные площади.

Зообентос. Рельеф дна акватории Байкала, прилегающей к губе Курлы и находящейся под влиянием ее вод, представляет собой мелководную абразивную долину. Участок северо-западного побережья Северного Байкала находится под значительным влиянием выноса крупных рек, впадающих в озеро в этом районе.

Литоральная зона, к которой относится участок проектных работ, характеризуется разнообразием биотопов и богатством донного населения. Литоральная зона считается основной продуктивной зоной Байкала.

В Богучанской губе, расположенной в непосредственной близости от губы Курлы, основную площадь занимают пески. Видовой состав бентоса на таких участках очень богат, а плотность донного населения очень высокая. Из гаммарид преобладающими формами здесь являются *Micruropus talitroides*, *M. cristatus*, *M. klunki*, *Cripturopus tuberculatus*, *Cr. inflatus*, *Baicalogammarus pullus*, *Pallasea concellus*, *P. brandti*, *Poekilogammarus araneolus*, *Gmelinoides fasciatus*, *Ciranogammarus rhodophthalmus*, *C. microphthalmus*. Из моллюсков преобладают *Baicalia florii*, *B. oviformis*, *B. carinata*, *Pisidium korotnewi*, *Benedicta baicalensis*, из олигохет – *Tubifex inflatus*, *Propappus volki*, *Telescolex korotnevi*, *Lamprodrilus pygmeus*, *Limnodrilus arenalius*. Средний показатель биомассы зообентоса на песчаных грунтах (3-6 м) в Богучанской губе составляет $57,81 \text{ г/м}^2$ [8, 21], он и принимается для расчетов размера вреда, наносимого водным биоресурсам.

На основании вышеизложенного, по видовому составу ихтиофауны и рыбохозяйственному значению, а также в соответствии с ГОСТом 17.12.04-77 «Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов» и Приказом Росрыболовства от 17.09.2009 г. № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения...»,

озеро Байкал относится к водоемам *высшей* рыбохозяйственной категории.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение приложения К

При разработке рыбохозяйственной характеристики была использована следующая литература:

1. Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность. Т. 16. Ангаро-Енисейский район. Вып. 3. Забайкалье. – Л.: Гидрометеиздат, 1966. – 158с.
2. Ресурсы поверхностных вод СССР - т. 16, Ангаро-Енисейский район, вып. 3. Бассейн оз. Байкал (Забайкалье). – Ленинград: Гидрометеиздат, 1973. - 399 с.
3. Кожов М.М. Очерки по байкаловедению. – Иркутск: Восточно-Сибирское книжное издательство, 1972. – 254 с.
4. Государственный доклад «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2009 году». – Иркутск: Сибирский филиал ФГУНПП «Росгеолфонд», 2011. – 421 с.
5. Афанасьев А.Н. Водные ресурсы и водный баланс бассейна оз. Байкал. – Новосибирск: Наука. Сибирское отделение, 1976. – 238 с.
6. Атлас Забайкалья (Бурятская АССР и Читинская область). – Москва – Иркутск, 1967. – 176 с.
7. Рыбы озера Байкал и его бассейна / И.М. Пронин, А.И. Матвеев, В.П. Самусенок и др. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2007. – 284 с.
8. Кожов М.М. Биология озера Байкал. – Москва: Изд-во Академии наук СССР, 1962. – 316 с.
9. Коряков Е.А. Пелагические бычковые Байкала. – Москва: Наука, 1972. – 156 с.
10. Тугарина И.Я. Хариусы Байкала. – Новосибирск: Наука, 1981. – 281 с.
11. Состояние и проблемы искусственного воспроизводства байкальского омуля / Под ред. А.В. Соколова и С.М. Семенченко. – Санкт-Петербург: ООО «ИП Комплекс», 2001. – 101 с.
12. В.В. Смирнов, И.П. Шумилов. Омули Байкала. – Новосибирск: Наука. Сибирское отделение, 1974. – 160 с.
13. Карасев Г.Л. Рыбы Забайкалья. – Новосибирск: Наука. 1987. – 294 с.
14. Мишарин К.И. К биологии икры и молоди некоторых промысловых рыб оз. Байкал и р. Ангары // Тр. Иркут. гос. ун-та, 1942. Т.2, вып.3. С. 89-118.
15. Отчет о НИР. “Рыбохозяйственный раздел к проекту обработки месторождения золота на ручье Кавынах (бассейн р. Нюрундукан)”. -Улан-Удэ: Фонды Востсибрыбцентра, 1994.- 23с.
16. А.Ф. Коблицкая Определитель молоди пресноводных рыб. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 208с.
17. Матвеев А.Н. Новые данные о распространении и размножении в литорали озера Байкал сибирского гольца и сибирской щиповки /А.Н. Матвеев, В.П. Самусенок, Ю.В. Карпов и др. // Бюл. ВНИИ СО РАМН. – 2006а. - №2. – С. 91-92.
18. Матвеев А.Н., Пронин Н.М., Самусенок В.П. и др. Фауна, атлас-определитель и ресурсы рыб оз. Байкал. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2008. – 125с.
19. Биологическая продуктивность пелагиали Байкала и ее изменчивость. – Новосибирск: Наука. Сибирское отделение, 1977. – 255 с.
20. Состояние сообществ Южного Байкала. – Иркутск: Изд-во Иркутского университета, 1982. – 176 с.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Окончание приложения К

21. Отчет о НИР. Проведение наблюдений за водами оз. Байкал по гидробиологическим и гидрохимическим показателям в районе расположения Байкальского ЦБК и Бол. Котов, подготовка аналитических материалов по результатам этих данных и наблюдений. Государственный доклад «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2007 г. Иркутск. Оперативная типография «На Чесова», 2007 г – 338 с.

Директор



В.А. Петерфельд

Исп. Фомина А.С., Боблова Е.А.
Тел. (3012)44-81-38

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

ПРИЛОЖЕНИЕ Л Копии писем о предоставлении информации о животных и растениях, занесенных в Красную книгу Республики Бурятия

6427

МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ



БУРЯАД РЕСПУБЛИКЫН
БАЙГААЛИЙН НӨӨСЭНҮҮДЭЙ
МИНИСТЕРСТВО

670034, г. Улан-Удэ, ул. Революции 1905 г.,
11 «а» тел./факс (301-2) 44-16-15
E-mail: info@mpr.govrb.ru
24.10.2017 № 08-06-01-22 6149/17
На № 05/138 от 18.10.2017 г.

Директору ООО
«Профизыскания»

Е.А. Шишмаревой

О предоставлении информации

Уважаемая Екатерина Александровна!

Рассмотрев запрос о предоставлении информации на выполнение инженерных изысканий для разработки проектной и рабочей документации по объекту «Реконструкция очистных сооружений с биологической очисткой и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры в г. Северобайкальск (канализационные коллектора и канализационные насосные станции г. Северобайкальск)», расположенный на земельном участке с кадастровым номером 03:23:000000:5157 сообщаем.

В границах расположения объекта отсутствуют виды животных, растений, грибов и лишайников, занесенных в Красную книгу Республики Бурятия, а также в списки редких и исчезающих видов животных, растений и грибов.

Временно исполняющий обязанности
первого заместителя министра

А.В. Сокоиков

Исп. Бадмаев А.Р.,
(3012) 55-29-42

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

173

ПРИЛОЖЕНИЕ М Протокол общественных слушаний

ПРОТОКОЛ

Общественных слушаний по материалам намечаемой хозяйственной и иной деятельности (проектной документации, включая раздел «Оценки воздействия на окружающую среду») по объекту: «Реконструкция очистных сооружений с биологической очисткой и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры в г. Северобайкальск (канализационные коллектора и канализационные насосные станции г. Северобайкальск)»

г. Северобайкальск

26 января 2018 года

Место проведения: Республика Бурятия, г. Северобайкальск, пр. Ленинградский, д. 7, каб. 108.

Дата и время проведения: 26 января 2018 г. в 11:00 часов

Объект общественных слушаний:

Материалы проектной документации по выполнению работ по объекту: «Реконструкция очистных сооружений с биологической очисткой и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры в г. Северобайкальск (канализационные коллектора и канализационные насосные станции г. Северобайкальск)».

На общественных слушаниях присутствовали:

Представители администрации г. Северобайкальска:

- Горюнов Константин Михайлович - Глава администрации муниципального образования «город Северобайкальск».
- Йовенко Елена Александровна – специалист по архитектуре отдела архитектурно-земельных отношений МКУ « Комитет по управлению городским хозяйством» администрации МО «город Северобайкальск».

Представители генпроектировщика, разработчики материалов ОВОС: ООО «Аркада» (генпроектировщик) – Потапов Алексей Михайлович, ведущий специалист; Миронец Полина Михайловна, руководитель проекта; ООО «Профессиональные изыскания» (ООО «ПРОФИЗЫСКАНИЯ») (разработчик материалов ОВОС) – Кочанова Елена Владимировна, ведущий инженер.

Представители граждан и общественных организаций (объединений):

Авдзевич Светлана Дмитриевна – председатель общественного совета.

Участники обсуждения и слушаний:

Зарегистрированы 24 человека, согласно листам регистрации участников общественных обсуждений на 1 листе. Список прилагается к протоколу (Приложение № 1).

Слушания проводились на основании следующих нормативных правовых актов:

- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федеральный закон от 01.05.1999 №94-ФЗ «Об охране озера Байкал»;
- Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утверждено приказом Госкомэкологии России от

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ф-17-402415-ОВОС

Лист

174

Продолжение приложения М

16.05.2000 N 372;

- Решение Северобайкальского городского совета депутатов от 20.12.2005 № 227 «Об утверждении Положения «О публичных слушаниях в муниципальном образовании «город Северобайкальск».

Информация о проведении общественных слушаний доведена до сведения общественности через средства массовой информации:

1. общенациональная общественно-политическая газета «Российская газета» № 289 (7455) от 21.12.2017 г. – официальное издание федеральных органов исполнительной власти;
2. общественно-политическая газета Республики Бурятия «Бурятия» № 142 (5488) от 20.12.2017 г. – официальное издание региональных органов исполнительной власти;
3. общественно-политическая газета Северный Байкал №68 от 22.12.2017 г. – официальное издание органов местного самоуправления г. Северобайкальск.

Доступность материалов:

Ознакомление с проектной документацией и материалами по оценке воздействия на окружающую среду, а также подача замечаний и предложений в письменном виде осуществлялась в рабочие дни с 08:30 до 17:00 часов местного времени по адресам:

- 664075, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Дальневосточная, 159;
- 671700, Республика Бурятия, г. Северобайкальск, пр. Ленинградский, д. 7, каб. 202/3.

Письменные замечания и предложения:

Замечаний и предложений за период с 26.12.2017 г. по 26.01.2018 г. не поступало.

На слушаниях были представлены следующие материалы:

1. Материалы намечаемой хозяйственной и иной деятельности (проектной документации, включая раздел «Оценки воздействия на окружающую среду») по объекту: «Реконструкция очистных сооружений с биологической очисткой и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры в г. Северобайкальск (канализационные коллектора и канализационные насосные станции г. Северобайкальск)» с приложениями.

2. Копии публикаций информационного сообщения о проведении общественных обсуждений в печатных изданиях.

Задачи слушаний:

1. Представление информации о проектной деятельности, включая результаты оценки воздействия на окружающую среду при реализации проекта: «Реконструкция очистных сооружений с биологической очисткой и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры в г. Северобайкальск (канализационные коллектора и канализационные насосные станции г. Северобайкальск)».

2. Обсуждение материалов оценки возможного воздействия на окружающую среду в составе проектной документации (ответы на вопросы общественности относительно объекта обсуждения).

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение приложения М

Краткое изложение выступлений:

1. Вступительное слово представителя администрации г. Северобайкальск – Главы администрации муниципального образования «город Северобайкальск» – Горюнова Константина Михайловича: объявил о начале общественных слушаний по материалам намечаемой хозяйственной и иной деятельности (проектной документации, включая раздел «Оценки воздействия на окружающую среду») по представленному проекту.

Были выдвинуты кандидатуры и избраны председатель и секретарь слушаний:

Председатель общественных слушаний – Горюнов Константин Михайлович.

Секретарь общественных слушаний – Йовенко Елена Александровна.

Председатель слушаний доложил, что процедура подготовки общественных слушаний по рассматриваемому вопросу была соблюдена в соответствии с действующим законодательством.

2. Презентация генпроектировщика – Миронец Полины Михайловны (цели строительства, район строительства, основные проектные показатели);

3. Презентация по оценке воздействия на окружающую среду – Кочановой Елены Владимировны (общая информация об объекте обсуждения, технических решениях, возможном воздействии планируемой деятельности на окружающую среду и планируемых природоохранных мероприятиях, направленных на минимизацию воздействия);

4. Обсуждение материалов оценки возможного воздействия на окружающую среду в составе проектной документации (ответы на вопросы общественности относительно объекта обсуждения).

В ходе доклада были освещены следующие разделы проектов:

- Краткая характеристика проектируемого объекта;

- Основные положения материалов оценки воздействия на окружающую среду по проекту.

В ходе обсуждений поступили следующие вопросы участников слушаний:

Вопрос Алексева С.А.: Что предусмотрено проектными решениями при реконструкции КОС? Существующие здания будут снесены или нет?

Ответ Миронец П.М.: Здания подлежат реконструкции. Часть зданий подлежит сносу.

Вопрос Алексева С.А.: Система обеззараживания новая?

Ответ Миронец П.М.: Да, новая, одна резервная.

Вопрос Усынина О.Ф.: Какая итоговая цель проекта?

Ответ Кочановой Е.В.: Проектная документация разработана с целью обеспечения степени очистки сточных вод до уровней нормативов ПДК рыбохозяйственных водоемов (согласно Приказу Минприроды РФ от 05.03.2010 № 63).

Вопрос Авдзевич С.Д.: Увеличится ли площадь территории, занимаемой очистными сооружениями? Мощность новых очистных достаточная? Хватит ли мощности на перспективу?

Ответ Кутузова И.В.: Отвод останется прежним. Дополнительный отвод территории не требуется. Проектная документация разработана с учетом увеличения мощности. Перспектива учтена. Планируемая мощность – 5000 м³/сутки.

Вопрос Усынина О.Ф.: Какова стоимость реализации проекта?

Ответ Кутузова И.В.: Стоимость очистки составит 63 р/лм³. Сметная стоимость строительства очистных сооружений составит порядка 890 миллионов рублей. Запланировано увеличение стоимости на 10-15%. Строительство очистных повлечет за собой увеличение тарифа.

Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение приложения М

Горюнов К. В.: Предлагается голосовать за следующий вариант: слушания состоялись. Высказанные мнения и решения одобрить.

Проголосовало: «ЗА» - 24 человека,
«ПРОТИВ» - нет,
«ВОЗДЕРЖАЛОСЬ» - нет.

Приложение: 1. Регистрационные листы участников общественных слушаний по обсуждению материалов намечаемой хозяйственной и иной деятельности (проектной документации, включая раздел «Оценки воздействия на окружающую среду») по объекту.

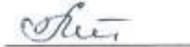
ПОДПИСИ УЧАСТНИКОВ:

Председатель общественных слушаний:
Глава администрации муниципального образования «город Северобайкальск»



 / Горюнов К.М. /

Секретарь общественных слушаний:
специалист по архитектуре отдела архитектурно-земельных отношений МКУ «КУГХ» МО «город Северобайкальск»

 / Йовенко Е.А. /

Представитель заказчика:
Руководитель проекта

 / Миронец П.М. /

Ведущий инженер ООО «ПРОФИЗЫСКАНИЯ»

 / Кочанова Е.В. /

Представитель общественности, граждан
Общественный совет

 / Авдзевич С.Д. /

Взам. Инв. №	Инв. № подл.
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение приложения М

Приложение 1 к протоколу общественных обсуждений от 26.01.2018 г. «Лист регистрации участников общественных обсуждений
 Объект: «Реконструкция очистных сооружений с биологической очисткой и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры в
 г. Северобайкальск (канализационные коллектора и канализационные насосные станции г. Северобайкальск)»

№ п/п	Фамилия имя отчество	Адрес проживания	Место работы, должность	Телефон для связи	Подпись
1	Анжела геттов Кырова Василида	ул. Мещенская 3-9	Президент Клуба «Авангард» Северобайкальск	2-16-18	
2	Александр Сергеевич Лансеев	ул. Парковая 9-6	начальник ТО «Проблемы РПН № 15 в СВФ районе	89021665013	
3	Аннушка Светлана Александровна	Андреевская 1-2	Обществен. Совет		
4	Туркочета Татьяна Васильевна	Устьинская 20	«Б. Байгал» Министрат.	8924978 14 71	
5	Марчанина Вячеслава Александровна	Меника 7Т	Обществен. Совет	89516246737	
6	Дорогов Иван Викторович	ул. Горького 9-2	МН. «Железные» ТЕХНИКОТ.	89503988001	
7	Иванов Петр Александрович	ул. Совет СССР 84 кв 46	МН «Железные» мастер участка	88246560387	

Секретарь Подпись
 Юлиан Юрьевич Лобовко Е.А.
 расшифровка подписи

Продолжение приложения М

Приложение 1 к протоколу общественных обсуждений от 26.01.2018 г. Лист регистрации участников общественных обсуждений
 Объект: «Реконструкция очистных сооружений с биологической очисткой и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры в г. Северобайкальск (канализационные коллектора и канализационные насосные станции г. Северобайкальск)»

№ п/п	Фамилия имя отчество	Адрес проживания	Место работы, должность	Телефон для связи	Подпись
8	Коринков Мария Николаевна	Ленинградский 19-1-14	М.П. Мушкетер инженер-техн.	89516134306	
9	Шамко Елена Петровна	Морокиих Рохетинка	М.П. Мушкетер инженер-техн. 914-987-21-91		
10	Витовская Елена Александровна	Баркова 13-2	МКУ, работает по з/ур. по з/ур. 4-го кв. 2-го Севера	89247575823	
11	Камско Тамара Ивановна	пр-т 60 лет СССР д. 20 кв. 23	М.П. Мушкетер инженер-техн. 914-987-21-91		
12	Толкина Евгения Николаевна	ул. Весенняя, 6	Общественная организация «Темный Орфей Байкал»	8914 830 3492	
13	Алексеев Юрий Васильевич	ул. Барман, 17	инженер	8-9085920006	
14	Марьянов Евгений Александрович	г. Северобайкальск пр. 60 лет СССР, 26-61	инженер ООО «Премьер- Принт Север» Байкал	89243916514	

Секретарь Подпись
 Любченко Е.А.
 расшифровка подписи

Продолжение приложения М

Приложение 1 к протоколу общественных обсуждений от 26.01.2018 г. Лист регистрации участников общественных обсуждений
 Объект: «Реконструкция очистных сооружений с биологической очисткой и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры в г. Северобайкальск (канализационные коллектора и канализационные насосные станции г. Северобайкальск)»

№ п/п	Фамилия имя отчество	Адрес проживания	Место работы, должность	Телефон для связи	Подпись
15	Земленович Мария Александровна	Трамале 6-2	мушкетёр Айрланд- ингро	89146389153	
16	Пашуринич Дарья Николаевна	Пештиградский 4 5 п	НИА ТПУ	8950 5948859	
17	Чайкина Ольга Федоровна	60 кв кв СССР 20-119	Председатель Северского Обкома депутатов	89247515565	
18	Торюков Юкенталтин Микайлович	Рогинский, 8	шава шо город Севербай- кальск	2-28-19	
19	Бусашева Анастасия Леонидовна	ул. Ленинградский, 928	нарколог отделе неотлож- ной помощи	2-90-55	
20	Козанова Елена Владимировна	ул. Иркутск ул. Советская 71-19	Бухгалтер ООО Проектная	89246106 709	
21	Миронов Полина Михайловна	г. Иркутск ул. Рабочая 21-112 кв. 103	Иркутские Медиа ООО "Иркутск"	8-950-156 61-44	

Секретарь Собет Ювенов Е.А.
 Подпись _____
 расшифровка подписи _____

Окончание приложения М

Приложение 1 к протоколу общественных обсуждений от 26.01.2018 г. Лист регистрации участников общественных обсуждений
 Объект: «Реконструкция очистных сооружений с биологической очисткой и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры в г. Северобайкальск (канализационные коллектора и канализационные насосные станции г. Северобайкальск)»

№ п/п	Фамилия имя отчество	Адрес проживания	Место работы, должность	Телефон для связи	Подпись
22	Потапов Александр Михайлович	г. Иркутск	ООО «Аркада»	8914 0144053	
23	Кутузов Вячеслав	г. Северобайкальск	ИП, Шлангуны	89246560160	
24	Новенко Елена Александровна	г. Северобайкальск	ИКУ КЗУХ	89085920532	

Секретарь  Подпись _____

 Новенко Е.А.
 расшифровка подписи

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

БУРЯТИЯ

ОБЪЯВЛЕНИЯ

№142 (5488), 20 декабря 2017 г., среда

15

ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ

В соответствии с ФЗ от 23.11.1995 г №174-ФЗ «Об экологической экспертизе», Положением об оценке воздействия намеченной хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду от 16.05.2000 №372, в целях информирования общественности администрация МО «Город Северобайкальск» и ООО «ПРОФИЗЫСКЭНИЯ» уведомляет о начале общественных обсуждений (в форме общественных слушаний) проектной документации, включая материалы по оценке воздействия на окружающую среду, по объекту: «Реконструкция очистных сооружений с биологической очисткой и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры в г. Северобайкальск (канализационные коллекторы и канализационные насосные станции г. Северобайкальск)».

Местоположение объекта: Республика Бурятия, г. Северобайкальск, ул. Советская. Кадастровый квартал 03:23:010603.

Заказчик: МКУ «Комитет по управлению городским хозяйством администрации муниципального образования «Город Северобайкальск» (671700, г. Северобайкальск, проспект Ленинградский, 7). Разработчик материалов ОВОС: ООО «ПРОФИЗЫСКЭНИЯ» (664075, г. Иркутск, ул. Дальневосточная, 159).

Орган, ответственный за организацию общественных обсуждений (в виде слушаний) – МКУ «Комитет по управлению городским хозяйством администрации муниципального образования «Город Северобайкальск».

Проектные материалы доступны для рассмотрения и подготовки замечаний и предложений с 25 декабря 2017 года по 25 января 2018 года с 08:30 до 17:00 местного времени в рабочие дни по адресам: - 664075, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Дальневосточная, 159;

- 671700, Республика Бурятия, г. Северобайкальск, пр. Ленинградский, д. 7, каб. 202/3.

Начало общественных обсуждений назначено на 11:00 26 января 2018 года (администрация МО «Город Северобайкальск», Республика Бурятия, г. Северобайкальск, пр. Ленинградский, д. 7, каб. 108).
Принятие от граждан и общественных организаций письменных замечаний и предложений осуществляется до 26.02.2018 г. по электронной почте: ovossibit@mail.ru.

АДМИНИСТРАЦИЯ МО «ЗАКАМЕНСКИЙ РАЙОН», находящаяся по адресу: РБ, Закаменский район, г. Закаменск, ул. Ленина, д. 17, извещает о необходимости ознакомления и согласования с проектом межевания земельного участка в счет двадцати девяти земельных долей КДХ «Шара-Азарга».

Кадастровый инженером, подготовившим проект межевания земельных участков, является ИП «Дыглыров Б.Д., г. Закаменск, ул. Коммунистическая, дом 2 «а», тел:89247749355; e-mail: dyglyrovb@mail.ru. Кадастровый номер земельного участка 03:07:00000011, адрес: РБ, Закаменский район, КДХ «Шара-Азарга». С проектом межевания земельных участков можно ознакомиться по адресу: РБ, г. Закаменск, ул. Коммунистическая, д. 2 «а» в течение 30 дней со дня опубликования извещения. Предложения заинтересованных лиц о доработке проекта межевания земельных участков и обоснованные возражения относительно размера и местоположения границ, выделяемых в счет земельных долей участка, направлять по адресу: РБ, Закаменский район, с. Шара-Азарга, ул. Заречная, дом 31, в течение 30 дней со дня опубликования извещения.

Кадастровым инженером Кириловой А.В. (670031, г. Улан-Удэ, ул. Бабушкина, д.25, офис 212, 30-95-56, bt-03@ufa.ru, № аттестата 03-12-182), подготовлен проект межевания земельных участков, образуемых в счет земельных долей в праве общей долевой собственности на земельный участок с кадастровым номером 03:03:00000011, Республика Бурятия, Бичурский р-н, с. Петропавловка, колхоз им. Калинина. Заказчиком кадастровых работ является Ястребова Надежда Федоровна (Бичурский р-н, с. Покровка, ул. Подгорная, д.17, 89245598202). С проектом межевания земельных участков можно ознакомиться и внести свои предложения о его доработке, а также внести свои возражения относительно размера и местоположения границ земельных участков, выделяемых в счет земельных долей, в течение 30 дней со дня опубликования извещения по адресу: РБ, г. Улан-Удэ, ул. Бабушкина, д.25, офис 212.

АДМИНИСТРАЦИЯ МО «ЗАКАМЕНСКИЙ РАЙОН» извещает о возможности приобретения земельных участков, выделенных в счет земельных долей КДХ «Михайловка», расположенных в Закаменском районе: ул. Бол. Поле, площадь 1384128 кв.м, 03:07:04:20101524; пады Марасунка, площадь 59072 кв.м, 03:07:39:0109125; на условиях, предусмотренных п.1 ст. 10 Федерального закона от 24.07.2002 г. №101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения». Заявления принимаются личным обращением или почтовым отправлением на бумажном носителе по адресу: Республика Бурятия, Закаменский район, ул. Ленина, д. 17, каб. 33. Дни приема: пн-пт. Часы приема: 8:30-17:30 ч., перерыв на обед: 12:00-13:00 ч., тел. 83013743639, факс: 83013744608.

Выделяется земельный участок 1/613 доли, принадлежащий Титовой Татьяне Михайловне, находящийся: РБ, Тарбагатайский район, с. Нижний Сантуй, ДНТ «Космос», квартал 3, участок №6 с кадастровым номером 03:19:00000041. Возражения направлять в течение 30 дней со дня опубликования объявления по адресу: Респ. Бурятия, Тарбагатайский район, с. Нижний Сантуй, ДНТ «Космос», квартал 15, участок 1а.

Выделяется земельный участок 1/921 доли в праве общей долевой собственности, принадлежащий Шаполенцеву Евгению Дмитриевичу, находящийся: РБ, Зейговский район, СНТ «Босход», улица 5, дом 40 с кадастровым номером 03:06:53:01094. Обоснованные возражения направлять в письменной форме в течение 30 дней со дня опубликования объявления по адресу, Респ. Бурятия, СНТ «Босход», здание правления.

Выделяется земельный участок 1/613 доли, принадлежащий Крашенинникову Евгению Викторовичу, находящийся: РБ, Тарбагатайский район, с. Нижний Сантуй, ДНТ «Космос», квартал 1, участок №31 с кадастровым номером 03:19:00000041. Возражения направлять в течение 30 дней со дня опубликования объявления по адресу: Респ. Бурятия, Тарбагатайский район, с. Нижний Сантуй, ДНТ «Космос», квартал 15, участок 1а.

Я, Гырленова Татьяна Александровна, продаю 1/209 доли земельного участка в СНТ «Солнечный», кадастровый номер 03:06:56:0102:2255, за 80000 (восемьдесят тысяч) рублей. Тел.8902535759.

Телефон рекламной службы газеты «Бурятия»: 21-62-62.



РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:
И.Ю. Шутенков, С.Р. Элин,
И.Н. Доржиева, Т.М. Нагуслева
(Правительство РБ),
Ц-ДЗ, Доржиев, В.А. Павлов,
Б.Ц. Семенов, Ц.Б. Батуев,
(Народный Хурал РБ),
Т.В. Баженова, А.В. Махачеев.

ТЕЛЕФОНЫ:
21-54-54 - директор, приемная
21-07-70 - замдиректора
21-81-23 - ответственный секретарь
21-67-81 - выпускающий отдел
21-63-86 - корреспонденты
21-54-93 - корреспонденты

21-68-08 - редакция газеты «Буряад унэн»
21-64-36 - корреспонденты
21-06-25 - редакция журнала «Байгал»
21-60-21 - редакция журнала «Байгал»
21-62-62, 21-23-67 - отдел рекламы
21-50-52 - отдел распространения
21-55-97 - веб-редакция
www.burjatiya.ru e-mail: upen@mail.ru

Знаки № 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699, 2700, 2701, 2702, 2703, 2704, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2763, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772, 2773, 2774, 2775, 2776, 2777, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875, 2876, 2877, 2878, 2879, 2880, 2881, 2882, 2883, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2947, 2948, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969, 2970, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985, 2986, 2987, 2988, 2989, 2990, 2991, 2992, 2993, 2994, 2995, 2996, 2997, 2998, 2999, 3000.

16-29 ДЕКАБРЯ
2-6 ЯНВАРЯ
10:30/13:00/15:30

ПРЕДОМИАВА,
или **Новгородские приключения**
ГЕНЗЕЛЯ и ГРЕМЕЛЬ

Музыкальная сказка
ХУМЕРДИНКИ

Директор-постановщик - В. Шевелев
Режиссер-постановщик - В. Домбровская
Художник-постановщик - А. Амбаев
Художник по костюмам - Е. Бабенко
Художник по свету - А. Миронов
Видео-проекция - В. Цыбыктаров
Хореограф-постановщик - О. Ивата

Билеты можно приобрести на сайте: kassy.ru
или по тел. **21-36-00**.
Подробности на www.uuorega.ru

Выделяется земельный участок 2/613 доли, принадлежащий Курносовой Антониде Мвановне, находящийся: РБ, Тарбагатайский район, с. Нижний Сантуй, ДНТ «Космос», квартал 14, участок №15,16 с кадастровым номером 03:19:00000041. Возражения направлять в течение 30 дней со дня опубликования объявления по адресу: Респ. Бурятия, Тарбагатайский район, с. Нижний Сантуй, ДНТ «Космос», квартал 15, участок 1а.

Памяти КОРШКОВОЙ Веры Ивановны



Управление Федеральной службы судебных приставов по Республике Бурятия выражает глубокое соболезнование родным и близким по поводу кончины ветерана службы, ветерана тыла в годы Великой Отечественной войны Коршиковой Веры Ивановны.

Вера Ивановна родилась в 1926 году в с. Усть-Кяхта Кяхтинского района. Во время войны работала в колхозе, затем с 17 лет стала судебным исполнителем Кяхтинского народного суда. За героический труд награждена медалью «Ветеран труда», «за доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.», орденом «Знак отличия». В 50, 60 и 70 лет Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. были получены награды в виде медалей «За верность долгу».

В непростые военные и послевоенные годы Вера Ивановна была единственным исполнителем всех судебных решений на территории Кяхтинского района. Не имея судейского образования, она зачастую рисовала жизнь и здоровье при исполнении должностных обязанностей.

В коллективе Управления Федеральной службы судебных приставов по Республике Бурятия ценили Веру Ивановну за оптимизм, честность и верность долгу и делу. Она навсегда останется в наших сердцах как опытный наставник, надежный друг и товарищ.

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гитены и эпидемиологии в Республике Бурятия» выражает глубокое соболезнование Марине Владимировне, заместителю главного бухгалтера по экономическим вопросам, в связи с кончиной отца **ДАРХАНОВА Владимира Дмитриевича.**

Коллектив Улан-Удэнского торгово-экономического техникума Буркоопсоюза выражает глубокое соболезнование работнице техникума Сергеевой ДЦ по поводу безвременной кончины мужа **Валерия Сергеевича.**

Коллектив Улан-Удэнского торгово-экономического техникума Буркоопсоюза выражает глубокое соболезнование начальнику отдела кадров, организационно-кооперативной работы и социальным вопросам Буркоопсоюза Доржиевой С.Б. по поводу кончины сына **КАЛАШНИКОВА Ивана.**

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №

Северный Байкал №68

6

22 декабря 2017 года

Республика Бурятия
Администрация муниципального образования
«Город Северобайкальск»

ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 1157
от «13» декабря 2017 г.

Об утверждении Порядка определения нормативных затрат на оказание муниципальных услуг (выполнение работ) муниципальными образовательными учреждениями, подведомственными Управлению образования администрации муниципального образования «город Северобайкальск»

В соответствии с п. 4.2. Постановления Администрации муниципального образования «город Северобайкальск» от 28.03.2016г. №382 «Об утверждении Порядка формирования муниципального задания на оказание муниципальных услуг (выполнение работ) в отношении муниципальных учреждений муниципального образования «город Северобайкальск» и финансового обеспечения выполнения муниципального задания», Постановления Администрации муниципального образования «город Северобайкальск» от 12.12.2017 г. «Об утверждении ведомственного перечня муниципальных услуг, оказываемых муниципальными образовательными учреждениями (организациями)», Уставом муниципального образования «город Северобайкальск», постановляю:

1. Утвердить Порядок определения нормативных затрат на оказание муниципальных услуг (выполнение работ) муниципальными образовательными учреждениями, подведомственными Управлению образования администрации муниципального образования «город Северобайкальск» согласно приложению к настоящему постановлению.
2. Считать утратившим силу Постановление администрации муниципального образования «город Северобайкальск» от 30.05.2017 г. № 818 «Об утверждении Порядка определения нормативных затрат на оказание муниципальных услуг муниципальными образовательными учреждениями, подведомственными Управлению образования администрации муниципального образования «город Северобайкальск».
3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на начальника Управления образования администрации муниципального образования «город Северобайкальск» Г.П. Платонову.
4. Настоящее постановление вступает в силу с момента подписания и подлежит официальному опубликованию в газете «Северный Байкал».

К.М. ГОРЮНОВ,
Глава муниципального образования
«город Северобайкальск»

Полный текст Постановления опубликован
на официальном сайте администрации
МО «Город Северобайкальск»

Информационное сообщение

В соответствии с ФЗ от 23.11.1995 г №174-ФЗ «Об экологической экспертизе», Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду от 16.05.2000 №372, в целях информирования общественности администрация МО «Город Северобайкальск» и ООО «ПРОФИЗЫСКАНИЯ» уведомляет о начале общественных обсуждений (в форме общественных слушаний) проектной документации, включая материалы по оценке воздействия на окружающую среду, по объекту «Реконструкция очистных сооружений с биологической очисткой и модернизация объектов коммунальной инфраструктуры в г. Северобайкальск (канализационные коллекторы и канализационные насосные станции г. Северобайкальск)».

Местоположение объекта. Республика Бурятия, г. Северобайкальск, ул. Советская, Кадастровый квартал 03:23:010603.
Заказчик. МКУ «Комитет по управлению городским хозяйством администрации муниципального образования «Город Северобайкальск» (671700, г. Северобайкальск, проспект Ленинградский, 7).
Разработчик материалов ОВОС. ООО «ПРОФИЗЫСКАНИЯ» (664075, г. Иркутск, ул. Дальневосточная, 159).

Орган, ответственный за организацию общественных обсуждений (в виде слушаний) – МКУ «Комитет по управлению городским хозяйством» администрации муниципального образования «Город Северобайкальск».

Проектные материалы доступны для рассмотрения и подготовки замечаний и предложений с 25 декабря 2017 года по 25 января 2018 года с 08:30 до 17:00 местного времени в рабочие дни по адресам:

- 664075, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Дальневосточная, 159,
- 671700, Республика Бурятия, г. Северобайкальск, пр. Ленинградский, д. 7, каб. 202/3.

Начало общественных обсуждений назначено на 11:00 26 января 2018 года (администрация МО «Город Северобайкальск»: Республика Бурятия, г. Северобайкальск, пр. Ленинградский, д. 7, каб. 108).

Принятие от граждан и общественных организаций письменных замечаний и предложений обеспечивается до 26.02.2018 г. по электронной почте: ovoosibir@mail.ru.

Подпишись на газету «СЕВЕРНЫЙ БАЙКАЛ» и получи её в библиотеке



Подписаться можно в любое время
и на любой период (месяц, три месяца, год)
Справки по телефону: 2-19-34

Учредитель: - Администрация МО «Город Северобайкальск» - МАУ «Редакция газеты Северный Байкал»	Регистрационный номер: ТВ № ТУ 03-06074 Индекс 50923 Технический редактор Д.С. Игнатович Корректор А.И. Краченко Тираж - 600 экз. Главный редактор Н.И. Каткова	«Северный Байкал» №68 (10172) от 22.12.2017 («Официальный вестник» №66 от 22.12.2017) Подписано в печать по графику 21.12.17 в 15 часов фактически 21.12.17 в 15 часов Распространяется бесплатно	Издатель, типография - редакция газеты «Северный Байкал» 671700, Северобайкальск, ул. Полиграфистов, 12. gazeta_sb@mail.ru Сайт: http://gazeta-sb.ru/ НАШИ ТЕЛЕФОНЫ: Редактор - 2-19-09; корреспонденты - 2-19-34	Точка зрения редакции не всегда совпадает с мнени- ем авторов. Авторы несут ответственность за досто- верность своих матери- алов, рекламодатели - за достоверность рекламы и объявлений. Редакция не возвращает рукописи, статьи, письма и не возвращает их авторам.
С электронной версией газеты «Северный Байкал» и «Официальным вестником» «Северного Байкала» можно ознакомиться (или скачать) на сайте gazeta-sb.ru во вкладке «выпуск».				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата