

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕВРО ИНЖИНИРИНГ»



Заказчик: ООО «Братский завод ферросплавов»

ООО «БЗФ». РЕКОНСТРУКЦИЯ ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 2. Резюме нетехнического характера

ЕИ-10/22-ОВОС2

Том 2

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕВРО ИНЖИНИРИНГ»



Заказчик: ООО «Братский завод ферросплавов»

ООО «БЗФ». РЕКОНСТРУКЦИЯ ШЛАМОНАКОПИТЕЛЯ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 2. Резюме нетехнического характера

ЕИ-10/22-ОВОС2

Том 2

Заместитель генерального директора

Главный инженер проекта



К.В. Рысев


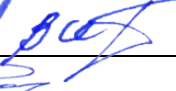


А.А. Пантелеев

Москва 2023

Состав материалов по ОВОС

Номер тома	Наименование	Обозначение	Примечание
	ООО БЗФ. Реконструкция шламонакопителя		
	Оценка воздействия на окружающую среду		
1	Материалы по оценке воздействия на окружающую среду		
1.1	Пояснительная записка	ЕИ-10/22-ОВОС1.1	
1.2	Приложения к тому 1.1	ЕИ-10/22-ОВОС1.2	
2	Резюме нетехнического характера	ЕИ-10/22-ОВОС2	
3	Графическая часть	ЕИ-10/22-ОВОС3	

Список исполнителей

Должность	ФИО	Подпись
Начальник отдела охраны окружающей среды	Кударева А.Д..	
Главный специалист	Верёда В.Ж..	
Ведущий инженер	Савинцев А.И.	
Нормоконтроль	Веревкин Т.В.	

Содержание

Введение.....	5
2.1 Общие положения	7
2.1.1 Принципы проведения ОВОС	7
2.1.2 Законодательные и административные требования	7
2.1.3 Процедура учета общественного мнения	9
2.2 Общие сведения о намечаемой хозяйственной деятельности	11
2.2.1 Характеристика района расположения объекта.....	13
2.2.2 Общее описание намечаемой деятельности	15
2.2.3 Анализ альтернативных вариантов реализации проекта	26
2.3 Современная природно-климатическая и социально-экономическая характеристика территории	27
2.4 Результаты оценки воздействия промышленного объекта на окружающую среду	44
2.4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух	44
2.4.1.1. Прогнозируемое негативное воздействие при выбросе загрязняющих веществ .	44
2.4.1.2. Прогнозируемое негативное воздействие физических факторов	46
2.4.1.3. Санитарно-защитные зоны	47
2.4.2 Воздействие на почвы, земельные ресурсы, растительность и животный мир.....	47
2.4.2.1. Фактическое положение	47
2.4.2.2. Воздействие на земную поверхность	50
2.4.3 Оценка воздействия на состояние поверхностных и подземных вод.....	52
2.4.3.1. Водопотребление	52
2.4.3.2. Водоотведение	54
2.4.3.3. Оценка воздействия на водные объекты	59
2.4.4 Воздействие при обращении с отходами производства.....	61
2.4.5 Социально-экономические условия территории	72
2.5 Особо охраняемые природные территории	74
2.6 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона на период строительства и эксплуатации объекта.....	76
2.7 Мониторинг окружающей среды, производственный экологический контроль.....	78
2.8 Перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.....	80
2.9 Заключение	82

Введение

Резюме нетехнического характера (далее Резюме) подготовлено на основе материалов оценки воздействия на окружающую среду (далее ОВОС) намечаемой хозяйственной деятельности при реализации решений проектной документации по объекту: ООО «БЗФ» «Рекультивация шламонакопителя».

Резюме подготовлено с целью предоставления информации о результатах проведенной оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения в краткой и доступной форме для широкой аудитории.

Резюме содержит информацию только о значимых аспектах проведенной оценки, за более подробной информацией следует обращаться к полным материалам ОВОС.

Цель выполнения ОВОС заключается в выявлении значимых воздействий на окружающую среду при реализации проектных решений по ведению хозяйственной деятельности ООО «БЗФ» согласно проектной документации: «Рекультивация шламонакопителя», для последующей разработки адекватных мер по предупреждению или снижению негативных воздействий, а также связанных с ним социальных, экономических и иных последствий.

Заказчиком ОВОС является ООО «Братский завод ферросплавов» (ООО «БЗФ»), г. Братск, исполнителем - ООО «Евро-Инжиниринг», г. Москва.

Основным видом деятельности ООО «БЗФ» является производство высокопроцентного ферросилиция марок ФС75, ФС65.

Основанием для выполнения проектной документации «ООО «БЗФ». Реконструкция шламонакопителя» является Задание на проектирование.

Рассматриваемый раздел ОВОС выполнен в объеме, предусмотренном Приказом министерством природных ресурсов и экологии РФ от 1 декабря 2020 г. N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», а также в соответствии с требованиями природоохранного законодательства и нормативной литературой.

Исходными данными для разработки раздела ОВОС являются результаты технологических расчетов, выполненные в соответствующих частях проекта, а также предоставленные материалы:

- разрешительная и отчетная документация ООО «БЗФ»;
- результаты инженерных изысканий;
- отчеты НИР и др.

В рамках данной работы Отчет по инженерно-экологическим изысканиям и ОВОС являются комплексным пакетом экологической документации, содержащим оценку

современного состояния территории и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения (ст. 47 Градостроительного кодекса РФ, п. 3.1 СП 11-102-97).

ОВОС выполнен на основании государственных докладов, результатов специальных исследований, официальных баз данных, фондовых и литературных источников с привлечением экспертов по отдельным вопросам. При проведении ОВОС учтены результаты научных исследований и проектных работ институтов и организаций, а также отдельных ученых и практиков, специализирующихся в области экологии.

Материалы ОВОС содержат:

1. Общие сведения о деятельности ООО «БЗФ», анализ альтернативных вариантов реализации проектных решений и обоснование выбранного варианта.

2. Оценку современного состояния компонентов окружающей среды в районе ведения горных работ, включая состояние атмосферного воздуха, почвенных, земельных и водных ресурсов, а также биоразнообразия, особо охраняемых природных территорий. Описание климатических, геологических, гидрологических, ландшафтных условий территории предполагаемой зоны влияния намечаемой деятельности. Описание социально-экономической и медико-демографической характеристики территории.

3. Анализ законодательных требований по охране окружающей среды к предприятию, ведущему деятельность по добыче угля открытым способом, описаны требования российского природоохранного законодательства.

4. Информацию о характере и масштабах потенциального воздействия на окружающую среду планируемой деятельности, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий.

5. Рекомендации по предотвращению или минимизации выявленных негативных воздействий на окружающую среду. Предложения по системе экологического мониторинга за компонентами окружающей среды.

6. Эколога-экономическую оценку реализации проекта.

7. Выводы.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (Оценка воздействия на окружающую среду) представлены в двух книгах:

- Книга 1 «Материалы по оценке воздействия на окружающую среду» (выполненная в 2-х частях: Том 1.1- Пояснительная записка, Том 1.2 - Приложения);

- Книга 2 «Резюме нетехнического характера»

2.1 Общие положения

Порядок выполнения ОВОС и состав материалов регламентируется Приказом министерством природных ресурсов и экологии РФ от 1 декабря 2020 г. N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Материалы ОВОС позволяют создать обоснованную информационную базу о состоянии территории и возможных негативных воздействиях при реализации намечаемой деятельности для разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в проектной документации.

2.1.1 Принципы проведения ОВОС

Проведение ОВОС намечаемой хозяйственной деятельности по эксплуатации шламового хозяйства силами ООО «БЗФ» осуществлялось с использованием принципов по охране окружающей среды в Российской Федерации, а именно:

- превентивности - процесс ОВОС проводится на стадии подготовки проектной документации, что позволяет повлиять на процесс принятия решений по объекту;

- независимости и объективности - экологическая оценка намечаемой хозяйственной деятельности выполнена группой квалифицированных специалистов, выводы экспертов построены на достоверной и объективной информации;

- открытости экологической информации - при подготовке решений о реализации хозяйственной деятельности используемая экологическая информация была доступна для всех заинтересованных сторон, был обеспечен учет интересов всех заинтересованных сторон;

- разумной детализации - исследования в рамках ОВОС проводились с такой степенью детализации, которая соответствует значимости возможных неблагоприятных последствий реализации проекта, а также возможностям получения нужной информации;

- последовательности действий - при проведении ОВОС строго выполнялась последовательность действий в осуществлении этапов, процедур и операций, указанных в Техническом задании и рекомендуемых законодательством РФ.

2.1.2 Законодательные и административные требования

В соответствии с требованиями подпункта 7.2 статьи 11 Федерального закона от 23 ноября 1995 года № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» объектом ГЭЭ федерального уровня является проектная документация объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления к объектам обезвреживания и (или) **объектам размещения**

отходов, а также проекты рекультивации земель, которые использовались для размещения отходов производства и потребления, в том числе которые не предназначались для размещения отходов производства и потребления.

В соответствии с требованиями подпункта 7.5 статьи 11 Федерального закона от 23 ноября 1995 года № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» ГЭЭ федерального уровня подлежит проектная документация объектов капитального строительства, относящихся, в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, **к объектам I категории НВОС.**

В соответствии с пунктом Ж, ст.1, главы I, Постановления Правительства РФ от 28.09.2015 г. № 1029 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий" ООО «БЗФ» относится к объекту I категории НВОС.

В соответствии с пунктом Ч, ст.2, главы II, Постановления Правительства РФ от 28.09.2015 N 1029 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий" шламонакопитель ООО «БЗФ» относится к объекту II категории НВОС.

В соответствии с исходными данными представленные ООО «БЗФ» согласно Свидетельству о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативного воздействия на окружающую среду № DF3DLSPV от 2019-06-06 промышленная площадка ООО «БЗФ» поставлена на государственный учёт в федеральный государственный реестр с кодом объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду 25-0138-002610-П и I категории, негативного воздействия на окружающую среду.

Исходя из вышесказанного проектная документация ООО «БЗФ» «Рекультивация шламонакопителя» является объектом ГЭЭ федерального уровня.

Анализ экологических требований позволил выявить законодательные ограничения намечаемой деятельности, определить приоритеты в мероприятиях по обеспечению экологической безопасности при ведении открытых горных работ.

Хозяйственная деятельность юридических лиц, оказывающая прямое либо косвенное воздействие на окружающую среду, должна осуществляться на основе следующих принципов:

- презумпция экологической опасности планируемой хозяйственной деятельности;
- обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной деятельности;
- использование наилучших доступных технологий;
- внедрение мероприятий по охране природы;
- выполнение требований экологической безопасности, охраны здоровья населения и сохранения биологического разнообразия;

- платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде;
- запрещение хозяйственной деятельности, последствия воздействия которой непредсказуемы для окружающей среды, а также реализации проектов, которые могут привести к деградации естественных экологических систем и истощению природных ресурсов.

Представленные материалы ОВОС являются документом, обобщающим результаты исследований по оценке воздействия на окружающую среду, здоровье и социальное благополучие населения от намечаемой деятельности.

Предлагаемый на рассмотрение вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, разработан в соответствии с установленным законодательством РФ порядком реализации процедуры ОВОС.

Настоящий том разработан в целях представления общественности, уполномоченным органам контроля и надзора в сфере природопользования и охраны окружающей среды, территориальным органам исполнительной власти и органам местного самоуправления, для ознакомления и обсуждения.

По результатам выполненного анализа, требований природоохранного законодательства, законодательных ограничений к реализации намечаемой деятельности на рассматриваемой территории не выявлено.

Органы власти различных уровней (местные, региональные и федеральные) вносят свой вклад в процедуру ОВОС. В частности, они предоставляют информацию, выдают исходные условия для проектирования, участвуют в процессе согласования в пределах своих компетенций. Органы местного самоуправления (ОМС):

- организуют участие общественности в подготовке и обсуждении материалов оценки воздействия на окружающую среду при содействии Заказчика намечаемой деятельности (Приказ министерства природных ресурсов и экологии РФ от 1 декабря 2020 г. N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»);

- принимают участие в деятельности по охране окружающей среды, обеспечивают право каждого на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также участие граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду (ст. 3 ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ).

2.1.3 Процедура учета общественного мнения

В РФ правовые положения об участии общественности в процессе принятия экологически значимых решений закреплены Федеральным законом «Об охране окружающей среды» и обеспечиваются национальной процедурой ОВОС в соответствии с «Положением об оценке

воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (Положение об ОВОС). Органы местного самоуправления могут иметь собственный утвержденный порядок проведения общественных обсуждений по объекту ГЭЭ или определить его в индивидуальном порядке. Минимальные требования к порядку состоят в информировании граждан и общественных организаций путем публикации в СМИ и сборе замечаний и предложений в сроки, определенные Положением об ОВОС.

Согласно требованиям действующего российского законодательства, общественность должна быть информирована о намечаемой деятельности с возможностью комментировать представляемые для обсуждения материалы. Раздел 4 Положения об ОВОС касается участия и содержит следующие основные требования:

- Информирование общественности и ее участие предполагается на всех этапах проведения ОВОС. Процедура информирования общественности предполагает:

- выявление заинтересованных сторон;
- определение возможной формы общественных обсуждений (опрос, анкетирование, слушания, референдум и т.п.), форма проведения общественных обсуждений устанавливается органами местного самоуправления

- Участие общественности в разработке и обсуждении ОВОС должно гарантироваться разработчиком в качестве неотъемлемой части процесса ОВОС.

- Привлечение общественности должно быть организовано соответствующими государственными органами власти при поддержке инициатора намечаемой деятельности, включая:

- представление для обсуждения ТЗ на проведение ОВОС и рассмотрение комментариев в ходе разработки документов ОВОС;
- организация доступа к ТЗ на ОВОС, который должен быть обеспечен с момента его утверждения и до конца процесса разработки документа ОВОС;
- представление предварительного варианта материалов ОВОС для рассмотрения общественности в течение 30 календарных дней;
- предварительный вариант материалов ОВОС подлежит обсуждению с общественностью в ходе общественных слушаний;
- информирование общественности через средства массовой информации о дате общественных слушаний;
- по итогам общественных слушаний готовится протокол общественных слушаний, который прилагается к окончательному варианту материалов ОВОС;
- предварительный вариант ОВОС должен быть доступен для дальнейших комментариев в течение 30 календарных дней после окончания общественных слушаний, которые учитываются в ходе подготовки окончательного варианта материалов ОВОС.

2.2 Общие сведения о намечаемой хозяйственной деятельности

Заказчик деятельности с указанием официального названия организации (юридического, физического лица), адрес, телефон, факс

Общие сведения о предприятии приведены в таблице 2.2.1.

Ситуационный план расположения объектов приведен на рисунке 2.2.1.

Таблица 2.2.1

Сведения о предприятии

Наименование	Параметры, реквизиты и т.п.
1	2
Полное наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «Братский завод ферросплавов».
Сокращённое наименование юридического лица	ООО «БЗФ»
Юридический адрес	665716, Россия, Иркутская область, г. Братск, Промышленный район П 01 11 01 00
Почтовый адрес	665716, Россия, Иркутская область, г. Братск, а/я 46
Телефон/факс	8(3953)49-59-01/8(3953)49-59-38
ИНН/КПП	3804028227 / 424950001
ОКПО	15020043
ОГРН	1033800845760
Вид деятельности	Производство высокопроцентного ферросилиция марок ФС75, ФС65.
Код объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду	25-0138-002610-П I категория негативного воздействия
Руководитель предприятия	Управляющий директор Соколов Сергей Евгеньевич
Ответственный за организацию работ по охране окружающей среды на предприятии	Главный эколог ООО "БЗФ" Сизова Елена Андреевна, тел: 8(3953) 49-59-13



Рисунок 2.2.1 - Ситуационный план района расположения объектов ООО «Братский завод ферросплавов»

2.2.1 Характеристика района расположения объекта

Название объекта проектирования и планируемое место его реализации

Объектом проектирования и планируемое место его реализации является шламовое хозяйство (трасса пульповодов, водовода, площадка шламонакопителя с транспортными и инженерными сооружениями и коммуникациями), принадлежащее ООО «Братский завод ферросплавов».

В 2003 г. на базе электротермического цеха производства кремния и ферросилиция, принадлежавшего ОАО «БрАЗ», создано самостоятельное предприятие - ООО «Братский завод ферросплавов» (ООО «БЗФ»), к которому и отошло гидротехническое сооружение - шламонакопитель.

В настоящий момент ООО «БЗФ» действующее предприятие, основной деятельностью которого является производство высокопроцентного ферросилиция марок ФС75, ФС65. Высокопроцентный ферросилиций состоит из сплава кремния с железом: ФС65 - 33% железа и 65 % кремния; ФС75 - 23% железа и 75 % кремния.

Исходное сырье для производства ферросилиция различных марок поступает на ООО «БЗФ» по железной дороге. Готовая продукция так же по железной дороге отправляется потребителям. В процессе производства ферросилиция образуются отходы 5 класса опасности, размещаемые в существующем шламонакопителе: минеральный шлам от газоочистки производства кремния (микркремнезём).

Данным проектом рассматриваются следующие основные объекты:

- промплощадка под шламонакопитель, насосную станцию осветленной воды, узел осветления воды, трубопроводы и транспортная инфраструктура;
- внеплощадочные сети пульповода и водовода

В административном отношении ООО «БЗФ» расположен в Российской Федерации, Иркутской области в городе Братск, в промышленном районе с развитой инфраструктурой. Территория проектирования расположена в 10 км юго-западнее центрального района г. Братска, на 26,0 км выше створа плотины Братской ГЭС, на расстоянии 600,0 км от г. Иркутска.

Объекты проектирования размещены в границах существующего земельного отвода ООО «БЗФ».

Обзорно-административная карта-схема расположения объекта проектирования приведена на рисунке 2.2.2.

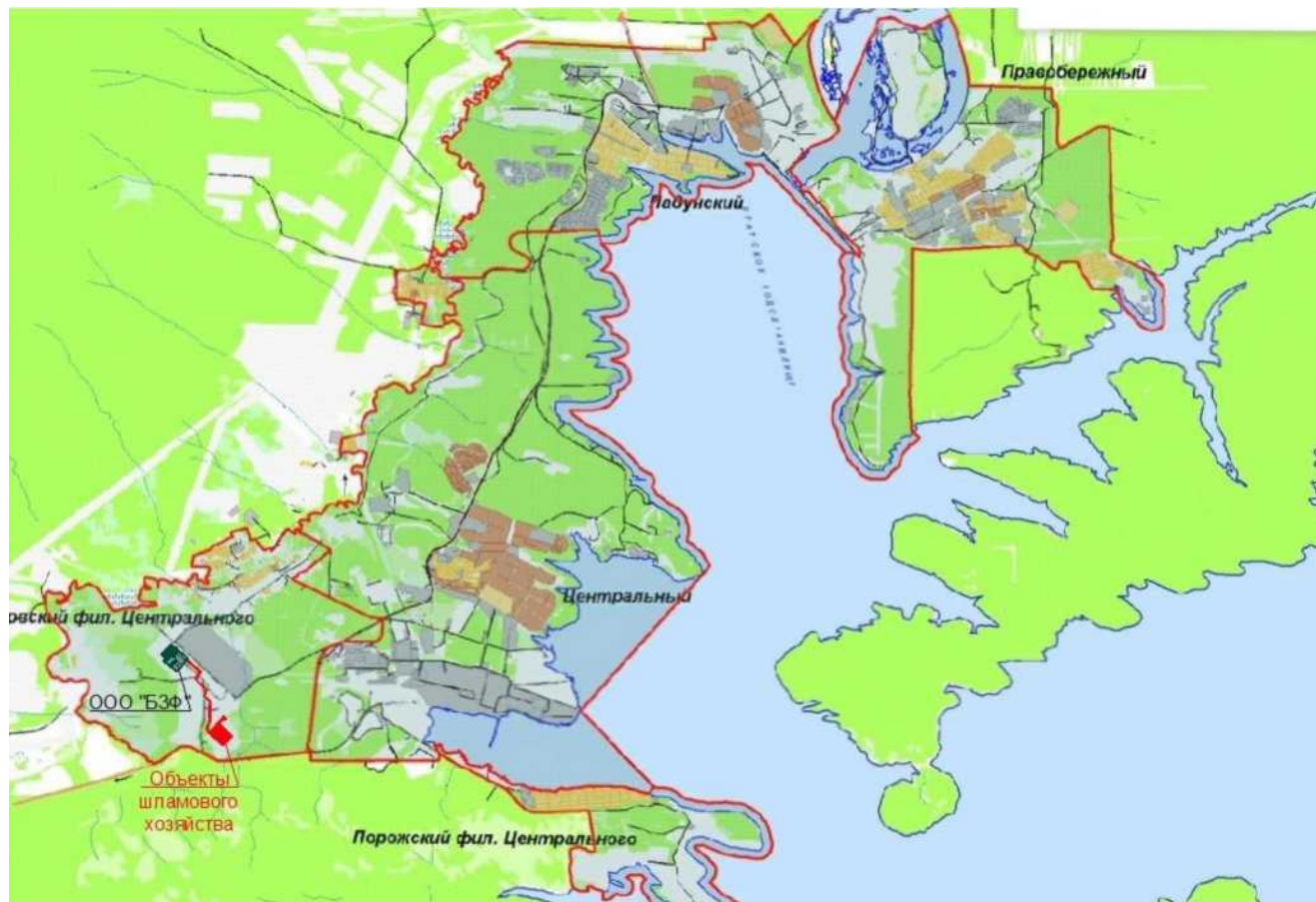


Рисунок 2.2.2 - Обзорно-административная карта-схема г. Братска

Общая площадь муниципального образования составляет 43,2 тыс. га. Административно город Братск разделен на 3 района: Центральный, Падунский, Правобережный.

Земли жилой застройки занимают всего 6% территории города, Земли производственного назначения и транспорта - 32%, городские леса и водные объекты занимают около 50% всех земель в пределах городской черты

Ближайшими промышленными предприятиями к ООО «БЗФ» являются: ОК «РУСАЛ» (Братский алюминиевый завод) с промышленной площадкой БраЗа, полигоном промышленных отходов и шламонакопителем; аэродром со взлетно-посадочной полосой; лесоперерабатывающая компания «Ангара».

Территория объектов комплекса ГТС шламонакопителя ООО «Братский завод ферросплавов» расположена в 10 км юго-западнее центрального района г. Братска. От промплощадки предприятия (ООО «БЗФ») объект удален к юго-востоку и связан с ней автомобильной дорогой протяженностью 4,5 км с асфальтовым покрытием.

Земельный участок, на котором размещен шламонакопитель, находится в распоряжении у ООО «БЗФ» на праве аренды. Договор аренды земельных участков №15-06 от 25.01.2006 с Комитетом по управлению муниципальным имуществом г. Братска, срок действия до 02.09.2054 г.

В соответствии со справкой №1129 от 21.08.2019 года Министерства лесного комплекса Иркутской области, территориального управления Министерства Лесного комплекса Иркутской области по Братскому лесничеству в границах объекта «ООО «БЗФ» Реконструкция шламонакопителя земли лесного фонда РФ отсутствуют.

Местоположение объекта проектирования в границах МО «Мысковский городской округ» на карте градостроительного зонирования (фрагмент) приведено на рисунке 2.2.3.

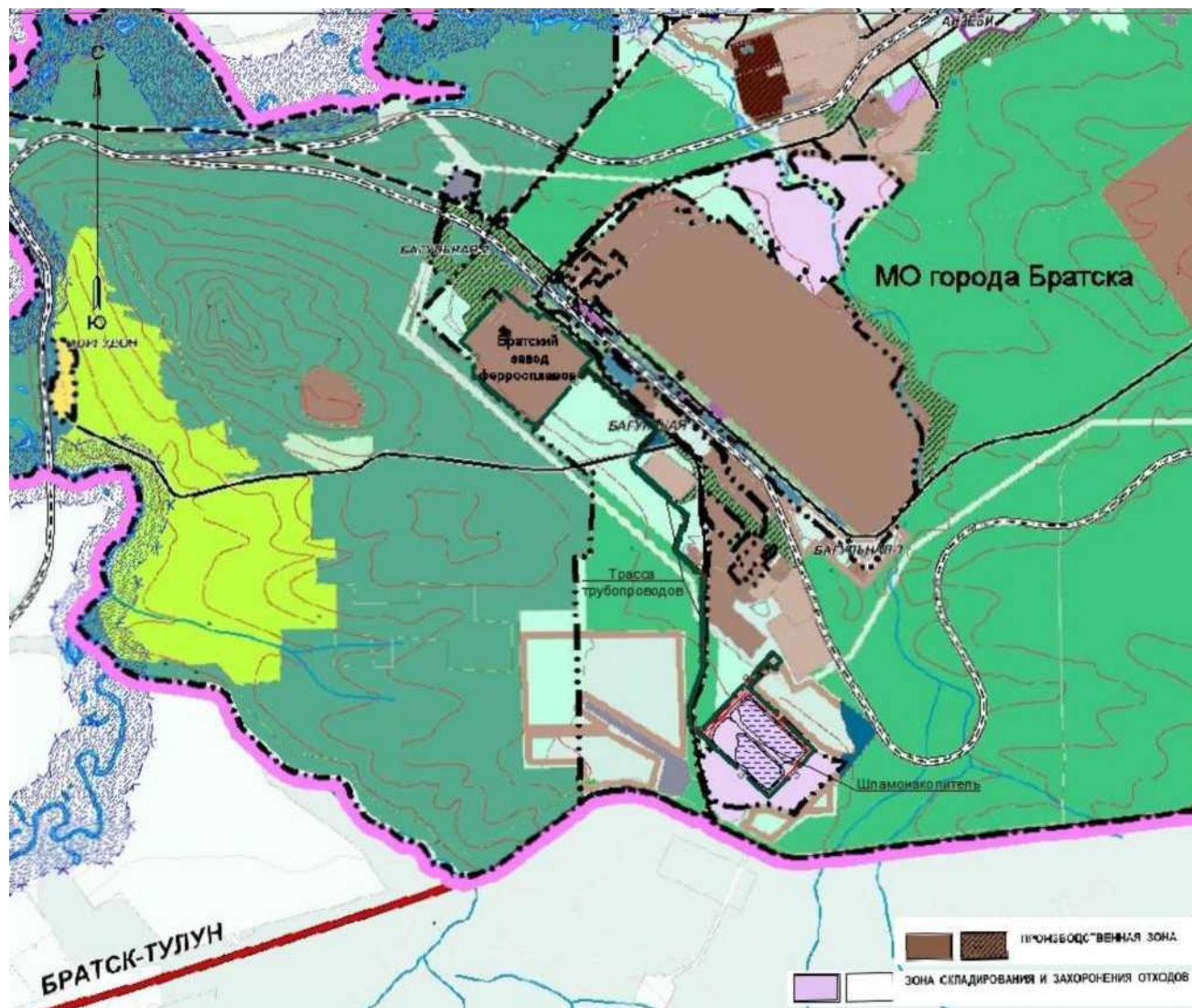


Рисунок 2.2.3 - Фрагмент карты-схемы градостроительного зонирования МО «Город Братск»

2.2.2 Общее описание намечаемой деятельности

Фактическое положение

ООО «БЗФ» является собственником комплекса гидротехнических сооружений шламового хозяйства и организацией их эксплуатирующей.

Шламовое хозяйство ООО «БЗФ» предназначено для гидротранспорта шламов от газоочистного оборудования и размещение их в шламонакопителе и очистки оборотной воды до

норм для повторного использования в производстве.

Очистка газов, отходящих от укрытия колошника рудотермической печи (РТП), осуществляется на газоочистной установке (ГОУ). В цехе пылегазаулавливания имеется четыре газоочистных установки - ГОУ №1-4. Сухая пыль, удаленная в фильтрах, при помощи аппарата с перемешивающим устройством смешивается с водой. Минеральный шлам подается гидравлическим способом в шламонакопитель системой гидротранспорта, состоящей из зумпфа, насосной станции перекачки шлама и магистрального напорного пульпопровода (шламопровода) в две нитки (рабочая + резервная).

Система гидротранспорта шлама (пульпонасосная станция; пульпопровод). Минеральный шлам от газоочистных установок подается с промплощадки предприятия по напорному трубопроводу в виде пульпы на шламонакопитель, где твердая фаза пульпы оседает и накапливается. Соотношение твердого к жидкому 1:10. Вся акватория шламонакопителя является прудом-отстойником.

Шламонакопитель с ограждающей дамбой и разделительной дамбой. Шламонакопитель предназначен для размещения отходов (минерального шлама) V класса опасности, образующихся при производстве кремния и ферросилиция, и улавливаемых газоочистными установками ООО «БЗФ».

Гидротехнические сооружения III класса. Вид ГТС: специального назначения (сооружения, ограждающие хранилища жидких отходов промышленных организаций, насосные станции), водосбросные и водопропускные ГТС (водозаборный колодец), водопроводящие ГТС (водовод, пульпопровод).

Емкость шламонакопителя образована ограждающей дамбой и разделена на 2 секции разделительной дамбой.

С 2017 года шлам подается во II секцию, I секция выведена из технологического цикла завода. Размещение шлама в настоящее время осуществляется только в II секцию. Максимальный уровень заполнения шламонакопителя для первой секции составляет 441,00 м.

Шандорные колодцы в I секции заилены, так как I секция выведена из эксплуатации.

Система оборотного водоснабжения (водозаборный колодец; узел освещения; насосная станция осветленной воды и водоводы оборотной воды). Осветленная вода через водозаборные колодцы шандорного типа отводится на узел освещения для доочистки (осветление с помощью флокулянтов) до требуемых норм, откуда на стационарную насосную станцию оборотной воды и далее по водоводу в оборотную систему производства для повторного использования.

По действующей в настоящее время классификации, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 02.11.2013 г. №986 "О классификации гидротехнических сооружений" и

СП 58.13330.2012 г. (актуализированная редакция СНиП 33-01-2003 "Гидротехнические сооружения. Основные положения"), с Изменением №1, внесенным по приказу Минстроя России от 20.10.2016 г. №722/пр., класс гидротехнических сооружений шламонакопителя ООО "БЗФ" - III (средней опасности).

Электроснабжение действующей насосной станции осветленной воды и наружного освещения площадки шламонакопителя осуществляется на напряжении 0,4кВ от существующей трансформаторной подстанции 10/0,4кВ ТП-217, которая встроена в здание насосной станции и оборудована двумя масляными трансформаторами мощностью 2х630кВА.

Питьевое водоснабжение персонала обеспечивается привозной бутилированной водой в кулерах-диспенсерах, установленных в помещении насосной станции осветленной воды.

Для сохранения водных ресурсов на ООО «БЗФ» принято оборотное водоснабжение, что помимо сохранения водных ресурсов резко сокращает количество сточных вод, тем самым уменьшая нагрузку на экосистему района.

Отвод поверхностных вод с площадки насосной станции осветлённой воды и шламонакопителя в настоящее время не организован.

В настоящее время в соответствии с договором аренды земельных участков №15-06 от 25.01.2006 года на балансе ООО «БЗФ» под объекты шламового хозяйства находятся земельные участки в количестве 40,0930 га.

Режим работы шламонакопителя: 365 дней в год. Режим работы оборотного водоснабжения 150 дней в году. Общий объем шлама, размещенного в шламонакопителе по состоянию на 01.01.2020 г., составляет 595,283 тыс. м³, в том числе в: секции I - 573,675 тыс. м³, секции II - 21,608 тыс. м³.

Проектные решения

В настоящей проектной документации решения в части существующего технологического процесса ООО «БЗФ» не корректировались.

Проектом рассмотрены вопросы гидротранспортирования отходов и возврата осветленной воды на нужды предприятия, электроосвещения и электроснабжения объектов шламового хозяйства, установки контрольно-измерительной аппаратуры (КИА), определения оставшейся емкости с расчетом срока эксплуатации шламонакопителя.

Принятые в проекте технические решения по реконструкции существующего шламонакопителя разработаны в соответствии с заданием исходя из следующих условий:

- увеличение объема размещаемых отходов производства ферросплавов (минеральный шлам от газоочистки) после реконструкции предприятия с 12000 т/год до 16500 т/год;
- предусмотреть контроль за состоянием ограждающих и разделительных дамб в соответствии с требованиями ПБ 03-438-02;

- предусмотреть освещение ограждающих дамб в соответствии с требованиями ПБ 03-43802.

В проекте рассматривается четыре периода: период строительства, период эксплуатации, период демонтажа и период рекультивации объектов шламового хозяйства.

В период строительства выполняются следующие работы:

- установка контрольно-измерительной аппаратуры (пьезометры, поверхностные марки, грунтовые реперы) шламонакопителя;
- подземная прокладка КЛ-0,4кВ
- строительство ВЛЗ-0,4 кВ.

В период демонтажа (2127, 2128 гг.) осуществляется снос и демонтаж существующих объектов капитального строительства и инженерных сетей, относящихся к объектам шламового хозяйства, после завершения эксплуатации шламонакопителя:

- здание насосной станции осветленной воды;
- сгустители;
- водозаборные колодцы шандорного типа;
- трубопровод шламовых вод от здания насосной станции перекачки шламовых вод (на территории ООО «БЗФ») до борта шламонакопителя;
- трубопровод оборотной воды от насосной станции осветленной воды до промплощадки предприятия;
- трубопровод осветленной воды от водозаборных колодцев до насосной станции;
- ВЛ-0,4 кВ от опоры №17 до опоры №32 (параллельно автодороге);
- КЛ-0,4 кВ от ТП-217 до границы шламонакопителя;
- железобетонные опоры ВЛИ-0,4 кВ.

Планировочная организация территории

Решения плана поверхности обусловлены конструктивом, рельефом местности и законодательными ограничениями. Объекты шламового хозяйства построены в соответствии с решениями ранее выполненной и утверждённой проектной документации.

Район расположения рассматриваемого объекта давно освоен промышленностью, изменен техногенными процессами.

Настоящим проектом на территории шламового хозяйства предусмотрено строительство линий электроосвещения подъездной автодороги и ГТС, установка КИА, выполнение поэтапной рекультивации объектов шламового хозяйства, с учетом постепенного вывода из эксплуатации секций шламонакопителя.

Земельный участок, который задействован в рамках настоящей проектной документации располагается на существующем земельном отводе ООО «Братский завод ферросплавов»

Направление и объёмы работ по рекультивации нарушенных земель объектами шламового хозяйства приняты исходя из геометрической емкости шламонакопителя, положения подъездной автодороги, режима работы предприятия, а также необходимости восстановления рельефа пригодного для последующего использования данной территории.

Объекты ГТС шламового хозяйства расположены на землях г. Братска. В соответствии с договором аренды на балансе предприятия находится пять участков земли общей площадью 40,0930 га, в т. ч.:

- под шламонакопитель, насосную станцию оборотной воды, узел осветления воды, трубопроводы и транспортную инфраструктуру - 35,9811 га;
- под внеплощадочные трубопроводы - 4,1119 га.

Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения

Решения в части таких разделов как архитектурные решения, система водоотведения и канализации, теплоснабжение, технологический комплекс предприятия, мероприятия по обеспечению комфортных и безопасных условий труда, административно-бытового обслуживания трудящихся, ремонтно-складское хозяйство сохраняются в соответствии с решениями утвержденной проектной документации и в настоящем проекте не пересматриваются.

Краткое описание технологических объектов

Гидротехнические сооружения шламонакопителя по проекту предназначены для гидравлического складирования отходов производства ферросплавов (минеральный шлам от газоочистки), осветления технологической воды и ее возврата в систему производственного водоснабжения завода.

В состав комплекса шламового хозяйства рассматриваемых в проекте входят:

1. Шламонакопитель;
2. Водозаборные колодцы - 4шт, (2 рабочие, 2 не рабочие);
3. Трубопроводы осветленной воды от колодцев до насосной станции;
4. Насосная станция осветленной воды;
5. Шламопровод;
6. Трубопровод оборотной воды от насосной до предприятия.

Шламовая пульпа от пыли газоочистных установок по напорным шламопроводам подается во II секцию шламонакопителя, где твердая фаза пульпы оседает и накапливается, а осветленная вода из шламонакопителя, через водосборные колодцы отводится на доочистку и далее через насосную станцию осветленной воды подается в оборотную систему для повторного использования на газоочистку и технологические нужды ООО «БЗФ».

Проектом принят гравитационный метод обезвоживания шлама (отстаивание пульпы в

шламонакопителе). Для очистки осветленной воды после отстаивания предусмотрено доочистка на установке с помощью флокулянтов.

Шламонакопитель создан за счет отсыпки дамб, создающих емкость для приема и накопления шламов. Шламонакопитель состоит из двух секций полезным объемом 2050 тыс. м³. Емкость шламонакопителя образована ограждающей дамбой и разделена на 2 секции разделительной дамбой. Вся акватория шламонакопителя является прудом-отстойником. Осветленная вода через сбросные колодцы шандорного типа (с мая по сентябрь) отводится в резервуар осветлённой воды, откуда насосной станцией подается в оборотную систему для повторного использования в производстве. Сброс воды из шламонакопителя в поверхностные водные объекты не осуществляется. Для защиты подземных вод от загрязнения выполнен противодиффузионный экран из жирной глины, мощностью 1 м по дну и верховым откосам дамб. Ниже бермы низового откоса ограждающей дамбы устроена дренажная призма из мелкого скального грунта с крутизной откоса 1:1,5. Шламонакопитель относится к гидротехническому сооружению III класса.

ГТС на водном объекте не расположены. Гидроузлов, водохранилищ и водопропускных сооружений, предназначенных для регулирования водных объектов в составе ГТС нет.

Тип ГТС по рельефу - равнинный; по способу заполнения - наливной.

Дата ввода в эксплуатацию- 1988 г.

Сухой шлам при пылении является силикозоопасным.

Проектируемый объект является пожаробезопасным.

Уровень ответственности - нормальный.

В настоящее время размещение отходов осуществляются в секцию II - рабочую, секция I - не используется. Проектом предусматривается рекультивация I секции.

Для безопасного ведения работ по рекультивации I секции поступающие атмосферные осадки по мере необходимости предусмотрено перекачивать во II секцию. Для перекачки используются мобильные водоотливные установки и рукава напорные по ГОСТ Р 51049-2008.

Общий объем воды, поступающий в эксплуатируемую секцию II шламонакопителя составит - 248172,0 м³/год.

Вспомогательные технологические процессы и объекты

Используются существующие объекты инфраструктуры. Дополнительных объектов строительства не предусматривается.

Применение наилучших доступных технологий (НДТ)

Существующая технология размещения отходов в шламонакопителе и рассматриваемые проектные решения выполнены с учетом наилучших доступных технологий.

Основные решения по организации строительства и производству работ

Настоящим проектом предусмотрено строительство наружного освещения объектов шламowego хозяйства, установка на шламонакопителе контрольно-измерительной аппаратуры.

Работы по строительству объектов шламowego хозяйства выполняются в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период необходимо выполнить следующие работы: *обследование всех существующих зданий и сооружений, расположенных в зоне проведения строительномонтажных работ; выполнить работы по вырубке просеки для строительства трасс; устроить временные проезды, площадки складирования; установить мобильны санитарно-бытовые здания, контейнеры для накопления строительных и бытовых отходов; обеспечить строительные площадки электроэнергией, водой, телефонной связью и т.д.*

К работам основного периода строительства относятся: *земляные работы (траншеи для подземной прокладки КЛ, котлованы под опоры ВЛ); устройство фундаментов под опоры ВЛЗ-0,4 кВ; сборка и установка опор; монтаж линейной арматуры и провода ВЛЗ-0,4 кВ; установка контрольно-измерительной аппаратуры шламонакопителя (пьезометры, поверхностные марки, грунтовые реперы); благоустройство территории.*

Основные решения по демонтажу

После окончания эксплуатации шламowego хозяйства предусматривается демонтаж зданий и сооружений.

До начала работ по сносу или демонтажу объекта необходимо:

- отключить все инженерные коммуникации;
- наметить места разъединения конструкций в соответствии с последовательной схемой их удаления;
- установить временные крепления конструкций, исключающие их обрушение.

Проектом предусмотрен снос и демонтаж следующих зданий и сооружений, после завершения эксплуатации шламонакопителя: здание насосной станции осветленной воды; сгустители; водозаборные колодцы шандорного типа; трубопровод шламowych, оборотных и осветленных вод; часть трассы ВЛ-0,4 кВ и КЛ-0,4 кВ.

Инженерное обеспечение, ресурсопотребление

Электроснабжение

Фактическое положение

Электроснабжение действующей насосной станции осветленной воды и наружного освещения площадки шламонакопителя осуществляется на напряжении 0,4кВ от существующей трансформаторной подстанции 10/0,4кВ ТП-217, которая встроена в здание насосной станции и

оборудована двумя масляными трансформаторами мощностью 2х630кВА.

Период строительства

Электроэнергия в строительный период расходуется на силовые потребители, технологические процессы, внутреннее освещение зданий санитарно-бытового назначения, наружное освещение мест производства работ, временных площадок складирования и территории строительства.

Электроснабжение в период выполнения строительно-монтажных работ объектов шламового хозяйства, обеспечивается от существующей подстанции 10/0,4 кВ ТП-217.

Проектом предусматривается обеспечение электроснабжением существующей насосной станции осветленной воды, наружное освещение сгустителей, подъездной автодороги и шламонакопителя от существующей встроенной в здание насосной, подстанции 10/0,4 кВ ТП-217, оборудованной двумя трансформаторами мощностью по 630 кВА каждый с глухозаземленной нейтралью и распределительным пунктом 0,4 кВ (РП-0,4 кВ).

Водоснабжение и водоотведение

Фактическое положение

Водоснабжение

Источником водоснабжения на питьевые, хозяйственно-бытовые и технологические нужды предприятия является вода из существующих водопроводных сетей ОК «РУСАЛ» Братский алюминиевый завод.

Оборотный цикл водоснабжения газоочистного оборудования замкнут через внешнее гидротехническое сооружение - шламонакопитель. Очищенная вода из шламонакопителя в теплое время года при помощи насосной станции осветленной воды по водоводам оборотной воды подаётся в цех пылегазоулавливания для смешения с сухой пылью газоочистного оборудования, с целью её гидротранспорта в шламонакопитель.

Водоотведение

Бытовые и поверхностные сточные воды с территории промплощадки ООО «БЗФ» в соответствии с договором передаются на очистные сооружения ОАО «Братский алюминиевый завод».

В настоящее время отвод поверхностных вод с площадки насосной станции осветлённой воды, не организован.

Поверхностный сток с территории шламонакопителя поступает в емкости шламонакопителя: с территории I секции - в I секцию, с территории II секции - во II секцию.

Шламовые воды от газоочистного оборудования при помощи системы гидравлического транспорта отводятся во II секцию шламонакопителя.

Система гидротранспорта, предназначенная, для доставки шлама в шламонакопитель

состоит из зумпфа, пульпонасосной станции и шламопровода.

Пульпонасосная станция осуществляет подачу пульпы из зумпфа ОП по шламопроводу с помощью грунтового насоса ГРАТ 255-67 в шламонакопитель.

Осветленная вода из шламонакопителя насосной станцией подается на технологические нужды газоочистного оборудования в цех пылегазаулавливания ООО «БЗФ».

Период строительства

Водоснабжение

Источником водоснабжения на питьевые нужды на площадке строительства является привозная бутилированная вода.

Источником водоснабжения на нужды душевых является привозная вода из существующей водопроводной сети промплощадки ООО «БЗФ».

Источником водоснабжения на производственные нужды является вода из существующих водопроводных сетей осветлённой воды ООО «БЗФ», от насосной станции осветлённой воды.

Источником водоснабжения на противопожарные нужды является привозная вода из существующих гидрантов ООО «БЗФ».

Водоотведение

Для сбора бытовых сточных вод на площадке строительства предусматриваются временные накопительные выгребы, откуда стоки вывозятся специализированным автотранспортом в существующие канализационные сети промплощадки ООО «БЗФ» и передаются далее ОАО «Братский алюминиевый завод».

Поверхностные воды (дождевые и талые) с площадки строительства предусматривается отводить в соответствии с проектными схемами.

Период эксплуатации

Водоснабжение

В качестве источника питьевого водоснабжения персонала насосной станции осветлённой воды предусматривается привозная бутилированная вода.

Система оборотного водоснабжения газоочистного оборудования состоит из насосной станции осветленной воды, оборудованной двумя насосами ГРАТ 225-67 (рабочий + резервный) и трубопровода из стальных труб диаметром 219 мм протяженностью около 4,6 км.

Осветленная вода из II секции шламонакопителя через водозаборные колодцы по двум самотечным трубопроводам (в тёплое время года -150 дней) поступает в насосную станцию, далее закачивается в установку доочистки осветленной воды, где с помощью флокулянтов происходит доочистка по взвешенным веществам до требуемого значения.

Очищенная вода с помощью насоса ГРАТ 225-67 поступает на технологические нужды: частично в цех пылегазоулавливания на нужды газоочистного оборудования, оставшаяся часть

на другие технологические нужды ООО "БЗФ".

Водоснабжение на нужды цеха пылегазоулавливания в холодное время года (215 дней) осуществляется из подающего трубопровода первой магистрали оборотной воды плавильного цеха ООО «БЗФ».

Водоотведение

Для сбора бытовых сточных вод на территории насосной станции осветлённой воды предусматривается установка отапливаемой туалетной кабины марки «Калифорния» тип 1, производства ООО «Биоэкология» г. Санкт-Петербург. Далее стоки по мере наполнения вывозятся специализированным автотранспортом на площадку ООО «БЗФ», откуда передаются в сети ОАО «Братский алюминиевый завод».

Поверхностные (дождевые и талые) с площадки насосной станции осветлённой воды. В связи с тем, что объёмы дождевых и талых вод незначительны, а также производится регулярная очистка и вывоз снега с площадки размещения насосной станции, устройство ливневой канализации в данном проекте не предусматривается. Воды считаются условно чистыми. Талые воды и осадки собираются в пониженных местах испаряются и впитываются в грунт.

Шламовая пульпа от цеха пылегазоулавливания при помощи пульпонасосной станции из зумпфа ОП по шламопроводу с помощью грунтового насоса ГРАТ 255-67 подается в шламонакопитель. После обезвоживания шлама, осветленная вода из шламонакопителя только в тёплое время года насосной станцией подается на технологические нужды ООО «БЗФ»: газоочистного оборудования в цех пылегазоулавливания и другие.

Поверхностный сток, поступающий в I секцию шламонакопителя для безопасного ведения работ по рекультивации предусмотрено перекачивать во II секцию по напорным рукавам при помощи мобильных водоотливных установок.

Поверхностный сток с территории II секции шламонакопителя поступает во II секцию шламонакопителя.

Период демонтажа

Водоснабжение

Источником водоснабжения на питьевые нужды на площадке демонтажа является привозная бутилированная вода.

Источником водоснабжения на нужды душевых и технологические нужды является привозная вода из существующих водопроводных сетей ООО «БЗФ», в которые она подаётся от ОАО «Братский алюминиевый завод».

Источником водоснабжения на противопожарные нужды является привозная вода из существующих гидрантов ООО «БЗФ».

Водоотведение

Для сбора бытовых сточных вод на площадке демонтажа предусматриваются временные накопительные выгребы, откуда стоки вывозятся специализированным автотранспортом в существующие канализационные сети ОАО «Братский алюминиевый завод».

Поверхностные воды с площадки ведения демонтажных работ предусматривается отводить в соответствии с проектными схемами.

Теплоснабжение

Отопление проектируемого объекта в зимнее время не требуется. Проектными решениями, работа системы оборотного водоснабжения предусмотрена только в теплый период года. В период отрицательных температур, трубопровод осветленной воды осушается, насосное оборудование консервируется. В период отрицательных температур постоянное пребывание персонала на объекте не требуется.

Сети связи

Проектом предусматривается оснащение персонала носимыми средствами телефонной (радиотелефонной) и радиосвязи, обеспечивающими управление технологическими процессами, контроль и безопасность работ.

Сооружения и линии связи не предусматриваются. Присоединение к сети связи общего пользования не предусматривается.

В качестве сотовой связи, в соответствии с техническим заданием, предусматриваются абонентские подключения к сети оператора сотовой связи ПАО «Мегафон», имеющей выход в сеть связи общего пользования.

Для технологической связи на площадке предусмотрена УКВ-радиосвязь без присоединения к сети связи общего пользования.

Транспортное обслуживание

Шламонакопитель ООО «БЗФ» расположен в 10 км юго-западнее центрального района г. Братска. От промплощадки ООО «БЗФ» объект удален к юго-востоку и связан с ней автомобильной дорогой протяженностью 4,5 км с асфальтовым покрытием. В 400 м южнее шламонакопителя проходит автодорога Братск — Тулун.

Рассматриваемый промышленный район давно освоен и имеет развитую транспортную сеть автомобильных, технологических и подъездных дорог.

Площадка шламонакопителя соединена с промплощадкой ООО «БЗФ» автомобильной дорогой с асфальтовым покрытием, протяженностью 4,5 км.

В соответствии с Заданием на проектирование предусматривает строительство наружного освещения подъездной автодороги.

Организованный сбор и отвод поверхностного стока не требуется ввиду малого объема осадков и регулярной очистке автодорог от снега. Талые воды и осадки собираются в

пониженных местах рельефа испаряются и впитываются в грунт.

Для подъезда к площадкам строительства и демонтажа, вывоза отходов строительства демонтируемых материалов и конструкций, технологического оборудования и мобильных вагон-домиков возможно использовать существующие автомобильные дороги.

2.2.3 Анализ альтернативных вариантов реализации проекта

Учитывая, что ООО «БЗФ» является действующим предприятием, с ранее обоснованными границами земельного отвода, с имеющимися местами размещения отходов производства и сложившейся схемой работы, в решении задачи по дальнейшему развитию предприятия, был рассмотрен только один согласованный и утверждённый ранее вариант.

Рассмотрение альтернатив при проведении оценки воздействия на окружающую среду проекта на реконструкцию шламонакопителя направлено на минимизацию и/или предотвращение негативных воздействий на окружающую среду.

Рассмотрение альтернативных вариантов лимитируется показателями предельно допустимого воздействия и действующих требований в области охраны окружающей среды и охраны недр. Применение рекультивационных материалов должно способствовать обеспечению устойчивого развития биогеоценозов после проведения планируемых мероприятий.

Также критериям при формировании альтернатив могут служить мероприятия по ограничению и/или нейтрализации потенциальных воздействий с учетом наилучших доступных технологий, систем защиты окружающей среды и т.п.

Одновременно будут учитываться специфика технологии производства рекультивационных работ и особенности применяемых материалов.

Для реализации поставленной задачи в процессе проектирования не рассматривались альтернативные варианты по технологической схеме, оборудованию и местоположению объектов, так как в рассматриваемом проекте выполнялась реконструкция существующего шламового хозяйства ООО «БЗФ».

2.3 Современная природно-климатическая и социально-экономическая характеристика территории

Характеристика природно-климатических и социально-экономических условий территории представлена по результатам инженерно-экологических изысканий, проведенных ООО «БрИИЗ» в 2023 году на территории района намечаемой деятельности.

Метеорологические и климатические характеристик

Климат территории резко континентальный с суровой продолжительной, но сухой зимой и сравнительно теплым, с обильными осадками, летом.

Температурный режим данного района характеризуется высокими температурами летом и низкими зимой, отсутствием переходных температур, а именно быстрым нарастанием температуры весной и быстрым падением осенью.

Ветровой режим района характеризуется преобладанием ветров юго-западного и западного направлений Среднегодовая скорость ветра 2,0 м/с. Максимальная скорость ветра - 28 м/с.

Среднегодовое количество осадков равно 368 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период в виде дождя (апрель-октябрь) - 75,5 % от годовой суммы.

Содержание в атмосферном воздухе загрязняющих веществ на рассматриваемой территории принято в соответствии с данными ФГБУ «Иркутское УГМС» (таблица 2.3.1).

Таблица 2.3.1

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района

Наименование ингредиентов	ПДК максимально-разовая для населенных пунктов, мг/м ³	Значение фоновой концентрации, мг/м ³				
		при скорости ветра 0-2 м/с	при скорости ветра 3-7 м/с и направлении			
			С	В	Ю	З
Взвешенные вещества	–	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5
Диоксид азота	0,2	0,104	0,076	0,109	0,103	0,085
Диоксид серы	0,5	–	0,005	0,003	0,005	0,004
Оксид углерода	5,0	3,3	2,8	4,5	3,4	2,8

Гидросфера, состояние и загрязнённость водных объектов

Состояние гидросферы района размещения объектов шламового хозяйства ООО «БЗФ» определяется гидрологическими и гидрохимическими характеристиками открытых водных объектов, используемых для водоснабжения и водоотведения, гидрогеологическими параметрами подземных вод рассматриваемого района и режимов водопользования территории.

Гидрологическая характеристика

Площадь рассматриваемого участка располагается на водосборной территории ручья

Малая Турма. Непосредственно на участке изысканий постоянно действующих поверхностных водных объектов нет.

Ручей Малая Турма является правым притоком р. Вихорева.

Река Вихорева - приток реки Ангара, впадает в неё на 1033 км от устья. Длина реки- 236 км, площадь водосбора 5340 км².

Правобережные притоки р. Вихорева, включая р. Малая Турма, представлены небольшими водотоками, которые действуют лишь весной в период таяния снега и летом после обильных дождей. Пойма водотока на среднем и нижнем участках заболочена.

Ручей Малая Турма впадает в р. Вихорева на 115 км от ее устья. Протяжённость водотока от 10 до 12 км (в зависимости от водности года). Русло заболочено, заросшее мелкими кустарниками и небольшими деревьями, имеются не большие перекаты.

В ходе полевых изысканий, проводимых в рамках гидрометеорологических изысканий в июне 2019 года, русло ручья Малая Турма (в границах рассматриваемой территории) полностью пересохшее, стока нет. Пойма ручья прослеживается на всем протяжении речной долины с выраженной русловой частью V образной формы. В периоды обильного снеготаяния весной и интенсивных дождей в летне-осенний период на рассматриваем участке сток имеет ярко выраженный характер с подъемом уровня воды в русле до 10-15 см, а в отдельные годы до 1,0-1,2 м.

Около 6 км ниже по течению (относительно объекта проектирования) ручей Малая Турма имеет установившейся сток в естественном русле. Дно супесчаное местами каменистое, высота берегов 0,7 - 0,9 м. Долина реки шириной 50-60 м, ящикообразная. Пойма заросла кустарниками. Скорости течения 0,2-0,4 м/с, средняя глубина составляет 0,23 м. Максимальная глубина потока на обследуемом участке составляет 0,3 м.

На рисунке 2.3.1 - вид на долину ручья Малая Турма со стороны шламонакопителя. На рисунке 2.3.2 - вид ручья Малая Турма, в створе ЮВ дамбы шламонакопителя. На рисунке 2.3.3 - представлен вид ручья Малая Турма, в створе СЗ дамбы шламонакопителя.



Рисунок 2.3.1 - Долина ручья Малая Турма вид со стороны шламонакопителя



Рисунок 2.3.2 - Ручей Малая Турма, в створе ЮВ дамбы шламонакопителя (Морфоствор №1)



Рисунок 2.3.3 - Ручей Малая Турма, в створе СЗ дамбы шламонакопителя (Морфоствор №2).

При ведении полевых работ в рамках инженерно-экологических изысканий (в июне 2019 г.) на ручье Малая Турма в точке на расстоянии около 6 км ниже по течению относительно шламонакопителя были взяты пробы воды (т. В1) и донных отложений (т. Д1).

Место отбора проб на ручье Малая Турма представлено на рисунке 2.3.4.



Рисунок 2.3.4 - Место отбора проб на ручье Малая Турма (на 6 км ниже по течению относительно объекта проектирования)

Согласно протоколам лабораторных испытаний, качество вод ручья Малая Турма не соответствует нормативным требованиям для рыбохозяйственных водоёмов второй категории по следующим показателям: рН, сухой остаток, нитриты, железо, марганец, сульфаты, возмещённые вещества, ртуть, цинк и медь.

Исследуемые санитарно-гигиенические показатели в образце воды водоёма превышают гигиенические нормативы, регламентируемые ГН 2.1.5.1315-03 «ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» по таким параметрам как: цветность, рН, сухой остаток, сульфаты.

На основании итогов исследований, специалистами ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области" в городе Братске и Братском районе, сделано заключение, что исследуемые микробиологические и паразитологические показатели в образцах воды поверхностного водоёма ручья Малая Турма соответствуют требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

В период проведения полевых работ было определено место отбора и отобрана проба донных отложений ручья Малая Турма на установление санитарно-гигиенических, паразитологических, микробиологических показателей.

Согласно результатам исследований, образец донных отложений ручья Малая Турма в соответствии с ГН.2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН.2.1.7.2511-09 «Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» по степени химического загрязнения имеет превышения по концентрации бенз(а)пирена.

Образец донных отложений в соответствии с требованием раздела 4 п.п.4.1 табл. 2, п.3.5, приложения 1 к СанПиНу 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» по степени эпидемической опасности относится к категории «чистая».

В соответствии с приказом Федерального агентства по рыболовству от 17.09.2009 г. № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства» По рекомендации Байкальского филиала ФГБУ «Главрыбвод» р. Малая Турма соответствует рыбохозяйственным водотокам первой категории, как место обитания и нереста промысловых видов рыб(сибирский елец, голянь обыкновенный).

Длина ручья Малая Турма - 10-12 км. В соответствии с ч. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручья Малая Турма составляет 100 м.

Согласно ч.6 ст.6 Водного кодекса Российской Федерации ширина береговой полосы, предназначенная для общего пользования, для реки Малая Турма составляет 20 м.

Проектируемые объекты располагаются за пределами водоохранной зоны рек.

Гидрогеологическая характеристика подземных вод территории

Согласно схеме гидрогеологического районирования, данная территория отнесена к в северной части Приангарского артезианского бассейна второго порядка, входящего в Ангаро-Ленский артезианский бассейн первого порядка.

В соответствии с современной геологической стратификацией и гидрогеологической изученностью на площади исследований выделяются следующие гидрогеологические подразделения:

1. Водоносный горизонт современных аллювиальных отложений,
2. Водоносный средне-верхнебратский терригенный комплекс;
3. Водоносный мамырско-нижнебратский терригенный комплекс;
4. Водоносный бадарановско-мамырский терригенный комплекс;
5. Водоупорный локально водоносный массив трапповых интрузивных пород.

Подземные воды комплекса используются для централизованного водоснабжения г. Братска (Братское МППВ, Бикейское МППВ, Вихоревское МППВ, Стениховское МППВ), а также вскрываются одиночными скважинами для нужд мелких водопотребителей в северной части города (в аэропорту, пос. Энергетик, садоводствах).

Согласно «Отчета по мониторингу состояния окружающей среды ООО «БЗФ», в районе расположения участка изысканий проводятся отбор и анализ проб подземной воды. В соответствии с результатами анализов, качество подземных вод в районе участка изысканий не соответствует требованиям СанПиН 2.1.41.074-01 «Вода питьевая», превышает нормативы по следующим показателям:

- жесткости, железу, магнию и мутности в воде из всех скважин;
- сухому остатку в воде из скважины №14 и №17;
- окисляемости перманганатной в воде из скважины №18 однократно.

*Оценка существующего режима водопользования территории*Использование поверхностных водных объектов

В соответствии с письмом Енисейского БВУ № 03-2415 от 17.06.2019 г. сведения о правах на пользование ручьем Малая Турма в государственном водном реестре отсутствуют.

Использование подземных вод

В районе объекта «ООО БЗФ» находятся следующие лицензии на водопользование:

1. Лицензия ИРК 02418 ВЭ (зарегистрирована 07.08.2007 г.) выдана ОАО РУСАЛ Братский алюминиевый завод на добычу питьевых подземных вод на Вихоревском месторождении пресных подземных вод сроком до 30.11.2031 г. Граница третьего пояса ЗСО показана на рисунке 2.3.5.

2. Лицензия ИРК 02167 ВЭ (зарегистрирована 31.05.2005 г.) выдана ОАО «РЖД» на добычу подземных вод для хоз-питьевого водоснабжения населения и объектов жд станций в Братском районе сроком до 15.04.2030 г. Информация о наличии границ ЗСО в Иркутском ТГФ отсутствует. Лицензионный объект показан на рисунке 2.3.5.

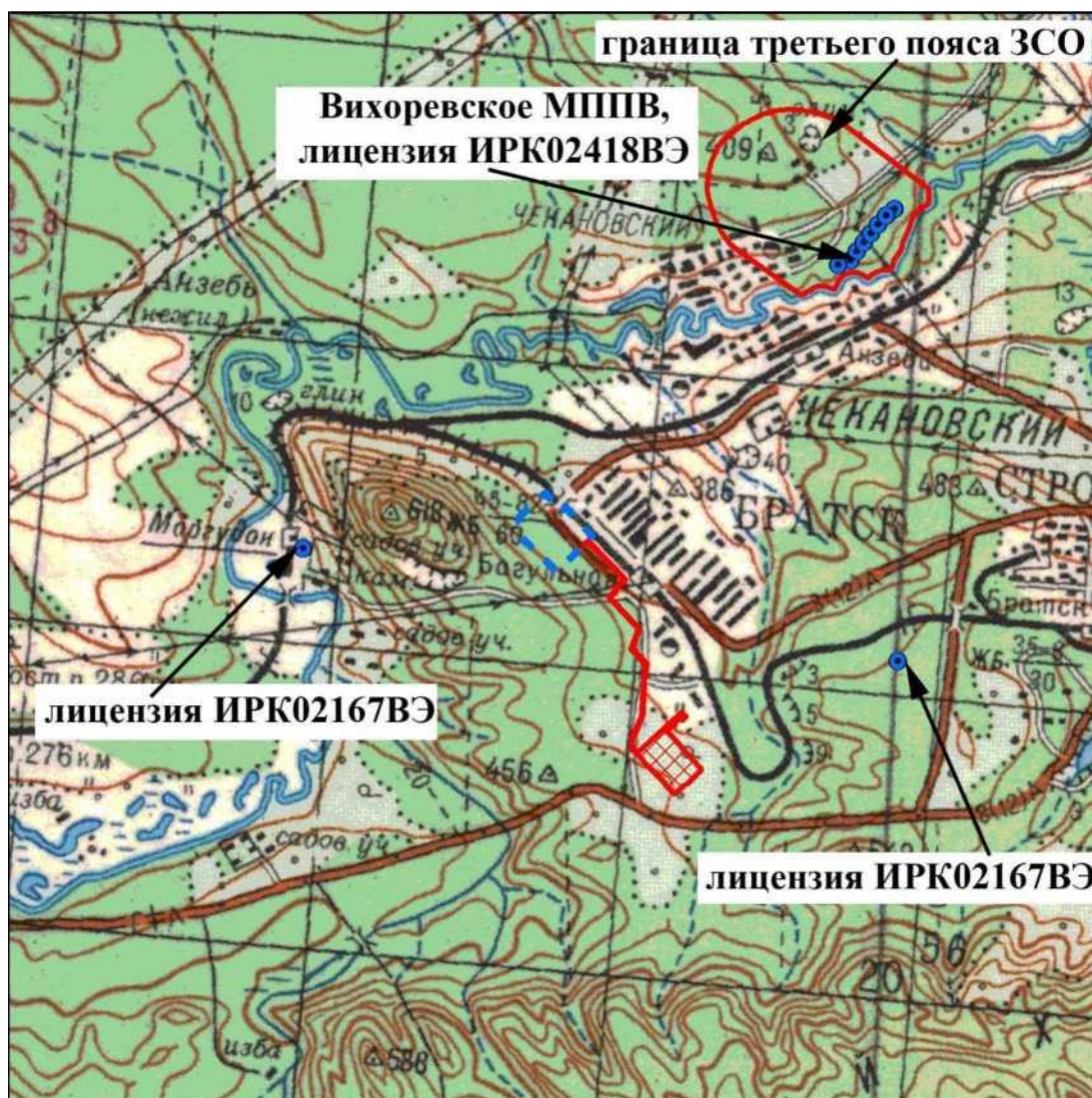


Рисунок 2.3.5 - Схема расположения разведанных месторождений подземных вод и водозаборных скважин в районе участка изысканий

В соответствии с письмом Комитета по градостроительству Администрации МО город Братск, №15184/12/19 от 01.07.2019 г. на территории участка изысканий, отсутствуют зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Оценка существующего состояния территории и геологической среды

Рельеф, геолого-геоморфологические условия.

Участки шламонакопителя и шламопровода ООО «БЗФ» расположены в центральной части Ангарского кряжа, состоящего из пологих складок и слабонаклонных плато, сложенных породами ордовикского и силурийского возраста (песчаники, алевролиты, аргиллиты,

карбонатные породы) с пластами диабазов и долеритов трапповой формации.

Наиболее приподнятой и расчлененной является северная часть района, где система возвышенностей и гряд образует Катырминский хребет (до 1002 м). Отдельные трапповые тела образуют хребты Чекурдашный и Долгий, гору Старуху, создают расчлененный рельеф. В пределах района глубина вреза долин изменяется от 40 до 250 метров.

Отметки поверхности, на площади размещения шламонакопителя, изменяются от 426 м - в северо-восточной части участка, до 440 м - в западной. Рельеф в районе объекта имеет техногенный характер, вследствие проведения планировочных работ при строительстве. Уклон, прилегающей к объекту, территории направлен к ручью Малая Турма.

Геологических разрез представлено осадочными породами ордовикского и четвертичного возрастов.

В пределах района производства работ встречаются стратифицированные образования от позднего ордовика до раннего силура.

Фрагмент геологической карты района представлена на рисунке 2.3.6, условные обозначения на рисунке 2.3.7.

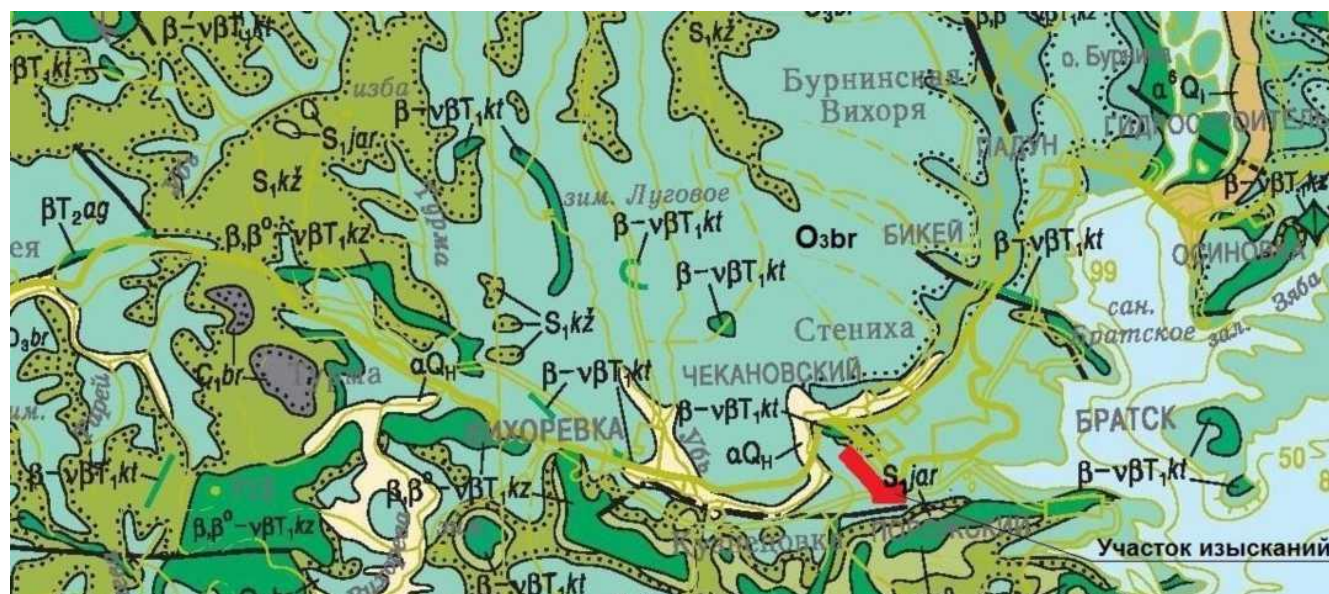


Рисунок 2.3.6 - Фрагмент государственной геологической карты Российской Федерации

У С Л О В Н Ы Е О Б О З Н А Ч Е Н И Я

aQ_n	Современные образования. Аллювий пойменных террас – галечники, валунники, пески, супеси, суглинки, глины (до 5 м)
$a^e Q_1$	Нижнее звено. Аллювий шестой террасы – галечники, валунники, пески, супеси, суглинки, глины (12–14 м)
$\beta T_2 ag$	Агатский комплекс долеритовый [22]: штоки, дайки, жилы. Микродолериты, долерит-порфиры
$\epsilon \beta T_1 t \zeta$	Тычанский комплекс недифференцированных интрузий умереннощелочной долеритовой [22]: штоки, дайки. Тешенитдолериты, долериты
$\beta, \beta^e - v \beta T_1 kz$	Кузьмовский комплекс дифференцированных интрузий габбро-долеритовый [22]: штоки, пластовые тела, силлы, дайки, трубки взрыва. Долериты, оливковые долериты, габбродолериты, троктолитовые долериты, феррогаббро, габбродолериты с кварцем и гранодиром, взрывные брекчии основного состава
$\beta - v \beta T_1 kt$	Катангский комплекс недифференцированных и слабо дифференцированных интрузий габбро-долеритовый [22]: пластовые тела, силлы, штоки, дайки. Долериты, оливковые долериты, габбродолериты, шиллы лейкократовых габбродолеритов с кварцем, долерит-пегматиты
$S_1 bl$	Лландоверийский ярус. Балтуринская свита [16] – песчаники сероцветные, алевролиты и аргиллиты красноватые, прослои известняков, мергелей, доломитов, гравелиты (до 130 м) Ярская свита [15] – алевролиты, аргиллиты красно- и пестроцветные, прослои песчаников, мергелей, доломитов, известняков (до 105 м)
$S_1 jar$	
$S_1 kz$	Кежемская свита [15] – песчаники кварцевые светло-желтовато-серые мелко-среднезернистые, прослои алевролитов, редко аргиллитов серовато-зеленых и горчично-желтых, редкие линзы песчаников и алевролитов железистых охристо-коричневых (120 м)
$O_3 br$	Карадокский–ашгилльский ярус. Братская свита [14] – алевролиты, аргиллиты преимущественно красноватые, часто с примесью кварцевого песчано-гравийного материала; песчаники, прослои мергелей (до 310 м)

Рисунок 2.3.7 - Условные обозначения к геологической карте рисунку 2.3.6

В целом в геологическом строении района шламонакопителя принимают участие:

1. Четвертичные отложения (Q).
2. Породы ордовикского возраста (O).

Четвертичные аллювиальные, делювиально-пролювиальные отложения повсеместно перекрывают породы ордовикской системы. Аллювиальные отложения, представленные преимущественно песчаными и дресвяно-щебенистыми грунтами мощностью до 20,0 м, развиты в долине р. Вихоревой. Делювиально-пролювиальные отложения распространены в районе объекта. Их мощность по разведочным и наблюдательным скважинам составляет от 1,58 м до 19,0 м.

Породы ордовикского возраста представлены сверху вниз отложениями братской, мамырской и бадарановской свит.

Почвенные условия территории

Согласно почвенно-географическому районированию Иркутской области, земельный участок проведения экологических изысканий входит в южно-таёжную провинцию подзолистых, дерновых лесных, дерново-карбонатных и серых лесных почв Иркутского амфитеатра, подпровинция почв высоких и средних плато, дерново-карбонатных, дерново-подзолистых и дерновых лесных почв.

Современное состояние почвенного покрова территории рассматриваемого объекта тесно связано с интенсивным использованием её промышленностью, что привело к изменению, а на

отдельных территориях и к полному уничтожению естественного почвенного покрова.

Оценка почвенного покрова территории, на которой размещается участок изысканий, проводилась на основании анализов проб почвы, отобранных в процессе проведения инженерноэкологических изысканий. Отбор проб был произведен на 9 пробных площадках.

Общие виды ландшафта на площадках точек отбора проб представлен на рисунке 2.3.8.





Рисунок 2.3.8 - Общий вид ландшафта на пробных площадках в точках отбора проб почв

Почвенный покров в районе размещения объекта в соответствии с «Техническим отчетом по результатам инженерно-экологических изысканий» по объекту «ООО «БЗФ». Реконструкция шламонакопителя», выполненным ООО «БрИИЗ», г. Братск в 2023 году, представлен следующими типами почв:

- зональный почвенный покров почвенно-географического района, включая, рассматриваемую территорию приведён и представлен сложным сочетанием комплексов разнообразных типов и подтипов почв естественных и антропогенно нарушенных и преобразованных: буроземами типичными, буроземами поверхностно-турбированными, аброземами структурно-метаморфическими, эмбриоземами органо-аккумулятивными.

- на территории, ненарушенной горнодобывающими работами, почвенный покров представлен агроземами и эмбриоземами.

По результатам проведённых химических анализов и исследований почв/грунтов в районе проектирования, сделаны следующие выводы:

- почвы/грунты по исследованным показателям - содержание подвижных форм кадмия, меди, ртути, мышьяка, никеля - **соответствует** требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарноэпидемиологические требования к качеству почвы» и могут использоваться без ограничений;

- в почвенных пробах, отобранных на 3-х площадках из 9-ти, превышен ПДК по бенз(а)пирену, что соответствует категории загрязнения **«умеренно опасная»**, согласно СанПиН 2.1.7.1287-03;

- пробы, отобранные остальных 6-ти на площадках по содержанию бенз(а)пирена в соответствии с СанПиНом 2.1.7.1287-03 относятся к категории **«чистая»**;

- почвы/грунты по исследованным бактериологическим показателям - индекс БГКП, индекс

энтерококков, патогенные энтеробактерии, в том числе сальмонеллы - **соответствует** требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». По показателям бактериального загрязнения - почвы/грунты относятся к категории - **«чистая»**;

- почвы/грунты по исследованным паразитологическим показателям - жизнеспособные яйца, личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших - **соответствует** требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». По показателям паразитологического загрязнения - почвы/грунты относятся к категории - **«чистая»**;

- По суммарному показателю загрязнения (Z_c), в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 исследованные виды почв на пробных площадках П1, П2, П4, П9 отнесены к категории «допустимая» ($Z_c < 16$), пробы почв на площадках П3 ($Z_c = 16,82$) и П7 ($Z_c = 17,11$) отнесены к категории «умеренно опасная», пробы на площадках П6 ($Z_c = 37,57$) и П8 ($Z_c = 49,98$) отнесены к категории «опасная».

Согласно письму Службы ветеринарии Иркутской области №644 от 24.07.2019 г., на территории участка изысканий скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения отсутствуют.

Характеристика растительного и животного мира

Растительный мир

В ходе выполнения Инженерно-экологических изысканий были обобщены материалы исследований и изысканий прошлых лет. Так же выполнены запросы и получены ответы от специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и их территориальных подразделений, Росприроднадзора.

Участок изысканий относится к горно-таежной растительности, сосновым лесам с кедровым стлаником кустарничково-зелёномощным рядом антропогенной трансформации (рисунок 2.3.9).



Рисунок 2.3.9 - Фрагмент карты растительного покрова Иркутской области

В процессе исследования выявлено следующее:

1. На исследуемой территории сформировалось три блока флористических комплексов: малонарушенные естественные вторичные леса, участки самозарастания шламопровода, участки самозарастания шламонакопителя.
2. В составе лесов широко представлены древесные породы: берёза, осина, в меньшей степени лиственницей. В подлеске обитают кустарники: ива и облепиха
3. Флористические комплексы участков леса в экологическом плане довольно однородны и представлены мезофитами и мезоигрофитами примерно в равных долях.
4. На участках с естественным вторичным лесом доминируют лесные растения, с обязательным присутствием луговых растений. Естественные участки леса находятся в не стабильном состоянии с средними антропогенными нарушениями.
5. При зарастании территории шламонакопителя и шламопровода, появляются два вида - ксерофиты, относящиеся к рудеральным видам.
6. Растительный покров восстанавливается достаточно быстро, о чем свидетельствует общее количество видов, которое достаточно велико. Тем не менее, структура флористических комплексов свидетельствует об изменениях как на участках самозарастания, так и на участках с естественными вторичными фитоценозами.

7. На участках самозарастание шламопровода происходит небольшое увеличение доли луговых и сорных растений, и значительное лесных растений. На участке шламонакопителя происходит значительное увеличение доли сорных и луговых растений, лесных в меньшей степени, чем на участках самозарастания шламопровода.

Согласно письму №02-91-8590/19 от 01.08.2019 г. Министерство лесного комплекса Иркутской области, охотничьи ресурсы, на территории участка изысканий виды, занесённые в Красную книгу, отсутствуют.

Животный мир

На территории изысканий значительная часть участка имеет нарушенный растительный покров в результате хозяйственной деятельности человека, вследствие чего из представителей животного мира наиболее разнообразна фауна наземных беспозвоночных.

В соответствии с письмом из Министерства лесного комплекса Иркутской области №0291-8590/19 от 01.08.2019 г. из объектов животного мира на испрашиваемой территории обитают обычные синантропные виды: черная ворона, сорока, сизый голубь, домовый воробей, домовая мышь, серая крыса.

В пределах территории изысканий места гнездования птиц встречены не были.

В синантропной растительности основу численности составляют представители подотряда клопы, отрядов жесткокрылые и прямокрылые. Также встречены представители отряда чешуекрылых, перепончатокрылых и двукрылых. Среди клопов встречаются щитник зеленый древесный, щитник ягодный, слепняки; из числа жесткокрылых - бронзовка золотистая, головастая жужелица, прямокрылых - зеленый кузнечик; из перепончатокрылых - представители семейства настоящие пилильщики; из чешуекрылых - белянка капустная, крапивница, боярышница и др.

Таким образом, фауна наземных беспозвоночных на исследуемой территории относительно разнообразна и является типичной для данной геоботанической зоны.

Орнитофауна представлена видами из семейств воробьиные, голубиные, трясогузковые, вьюрковые. Наиболее многочисленным видом в пределах территории изысканий является домовый воробей, сизый голубь, сороки, серые вороны, обыкновенный скворец. В зимний период основу орнитофауны составляют сороки, серые вороны, домовый воробей. В зимний период возможно пребывание большой синицы.

Охотничье-промысловые виды.

В соответствии с письмом Министерства лесного комплекса Иркутской области №02-918590/19 от 01.08.2019 г. охотничьи ресурсы на этой территории не обитают, возможны лишь их случайные заходы.

Согласно полевым, рекогносцировочным исследованиям непосредственно на территории участков изысканий, редкие виды животных, занесенные в Красную Книгу не обнаружены.

Ихтиофауна

Рассматриваемый район расположен в пределах водосборной площади ручья Малая Турма, является правым притоком р. Вихорева (приток первого порядка р. Ангара), впадает в нее на 115 км от ее устья. Протяжённость водотока от 10 до 12 км (в зависимости от водности года).

Ихтиофауна малых водотоков бассейна р. Вихорева в настоящее время представлена промысловыми видами рыб (елец и обыкновенный голян) и непромысловыми (сибирская щиповка).

В р. Малая Турма периодически происходит биосток (планктон, дрейф зообентоса и аллохтонных организмов). В период с благоприятным водным режимом, могут заходить на нерест елец, голян, щиповка.

Оценка радиационной обстановки района строительства объекта

Радиационные исследования были проведены в июле 2019 года представителями ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области» в городе Братске и Братском районе.

По результатам проведенных исследований установлено:

- среднее значение мощности дозы гамма излучения на территории обследованного объекта не превышает допустимый уровень, установленный МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности», что соответствует СанПиН 2.6.12523-09 «Нормы радиационной безопасности»;

- в соответствии с результатами измерений активности естественных и техногенных радионуклидов в пробах грунта и донных отложений в районе расположения участка изысканий выявлено их соответствие нормативным требованиям;

- пробы воды из ручья Малая Турма в районе расположения участка изысканий соответствуют нормативным требованиям.

Исследования акустического режима территории и вибрационного воздействия

Измерение физических факторов (шум, вибрация, электромагнитное излучение) проводилось экспертами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области» в городе Братске и Братском районе, измерения проводились на двух площадках (на территории шламонакопителя и на трассе шламопровода).

По результатам проведенных исследований установлено:

- эквивалентные и максимальные уровни звука на участках инженерно-экологических изысканий не превышают предельно допустимые уровни, что соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

- уровни виброускорения в октавных полосах со среднегеометрическими частотами и уровни эквивалентного скорректированного значения виброускорения, находится в пределах гигиенических нормативов регламентированного таблицей 9 СН 2.2.4/2.1.89.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

Изучение электромагнитных полей

По результатам проведенных исследований установлено:

- напряжённость электромагнитного поля в точках проведения измерений не превышают значений ПДУ в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарноэпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Хозяйственное использование территории

Район изысканий административно расположен на территории МО города Братска, Иркутской области, расположен в промышленном районе с развитой инфраструктурой. Шламонакопитель расположен в 10 км юго-западнее центрального района г. Братска. От промплощадки ООО «БЗФ» объект удалён к юго-востоку на 4,5 км.

Общая площадь муниципального образования составляет 43,2 тыс. га. Административно город Братск разделен на 3 района: Центральный, Падунский, Правобережный.

Земли жилой застройки занимают всего 6% территории города, Земли производственного назначения и транспорта - 32%, городские леса и водные объекты занимают около 50% всех земель в пределах городской черты.

По собственности земли города распределяются следующим образом:

- в собственности государства и муниципальной собственности - (97%),
- в собственности граждан - (2%)
- в собственности юридических лиц - (1%)

Данные по использованию территории представлены в таблице 2.3.2

Таблица 2.3.2

Данные реализации по использованию территории (га)

№№ п/п	Наименование Территории	Данные		Фактическое состояние на
		Современное состояние	Проектный срок	
1	2	3	4	5
	А. Селитебные территории	2373,2	4415,0	2987
1.	Жилая застройка	1576,0	1995,0	1531
	в т.ч. многоэтажная	693,5	1415,0	737
	Индивидуальная	882,5	580,0	794
2.	Общественно-деловая застройка	103,2	445,0	916
3.	Земли общего пользования	398,0	1560,0	540
4.	Прочие территории (промышленные, коммунально-складские)	289,0	415,0	-
	Б. Внеселитебные территории	28393,8	26352,0	23307
5.	Промышленные и коммунально- Складские	3671	4187	7815
6.	Транспорта, связи, инженерных коммуникаций	1717,0	1904	701
7.	Земли под военными и иными режимными объектами	-	-	518
8.	Земли предприятий, занимающихся с/х производством	58,0	58,0	196
9.	Садоводческие и огороднические объединения	-	-	1072
10.	Городские леса	22025,8	11231	8190
11.	Земли под водными объектами	-	-	4627
12.	Прочие территории	922,0	8972	188

Современные показатели внеселитебных территорий в целом соответствуют показателям генерального плана. При этом промышленные и коммунально-складские территории увеличились в 2 раза по сравнению с исходным годом.

В геолого-структурном отношении район г. Братск приурочен к Ангарскому кряжу, состоящему из пологих складок и слабонаклоненных плато. Район расположения шламонакопителя находится в границах средневысотного плоскогорья Средне-Сибирской (Приангарской) возвышенности на территории Ангаро-Вихоревского водораздела. Общий уклон поверхности имеет место в северном и западном направлениях в сторону р. Вихоревой, урез воды в которой в районе объекта находится на отметке 350 м. Уклон прилегающей к объекту территории направлен к ручью Малая Турма. В 5 км к северо-западу от шламонакопителя расположена гора Моргудон. Вершина горы имеет абсолютную отметку 618 м.

В соответствии с письмом №18195/12/19 от 05.08.2019 2019 Администрации МО город Братск, места традиционного проживания и ведения традиционной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации в пределах проектируемых объектов отсутствуют.

2.4 Результаты оценки воздействия промышленного объекта на окружающую среду

2.4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

2.4.1.1. *Прогнозируемое негативное воздействие при выбросе загрязняющих веществ*

Фактическое положение

ООО «Братский завод ферросплавов» является действующим предприятием.

Согласно инвентаризации источников выбросов в атмосферный воздух, проведенной на ООО «БЗФ» в 2019 году, на территории шламонакопителя источники выбросов отсутствуют В связи с истечением срока действия инвентаризации 2015 года, в настоящее время ООО «БЗФ» проводит пересмотр инвентаризации выбросов и их стационарных источников.

Проектные решения

На период строительства источниками загрязнения атмосферы являются дорожно-строительные машины (экскаватор, автомобильный кран, автосамосвал, кусторез, трактор и пр.) занятые на производстве работ по строительству ВЛ и наружного освещения шламонакопителя.

В период эксплуатации шламонакопителя источниками загрязнения атмосферы является автотехника, задействованная на рекультивации.

В период демонтажа существующих объектов, исключаемых из работы завода источниками загрязнения атмосферы, являются дорожно-строительные машины (экскаватор, автомобильный кран, автосамосвал, бульдозер и пр.)

Согласно СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», в местах массового отдыха населения (такowymi являются садовые участки) гигиеническим критерием качества атмосферного воздуха является 0,8 ПДК.

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по вышеперечисленным периодам показал, что на границе ближайшей жилой территории (садовые участки) и на границе ориентировочной СЗЗ содержание вредных веществ не превысят ПДК ни по одному ингредиенту и группам суммации.

Определены предложения по установлению норматива ПДВ на период строительства, эксплуатации и демонтажа шламонакопителя ООО «БЗФ» и представлены в таблицах 2.4.1.1 - 2.4.1.3.

Таблица 2.4.1.1

Нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию, период строительства

Код	Наименование вещества	Выброс веществ на 2024 г.	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0864458	0,256667
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0140474	0,041709
0328	Углерод (Сажа)	0,0120822	0,035747
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0089978	0,026345
0337	Углерод оксид	0,0726350	0,236707
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0026111	0,001346
2732	Керосин	0,0180200	0,061668
Всего веществ :		0,2148393	0,660189
В том числе твердых:		0,0120822	0,035747
Жидких/газообразных:		0,2027571	0,624442

Таблица 2.4.1.2

Нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию, период эксплуатации

Код	Наименование вещества	Выброс веществ на 2033 г.	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1910530	0,063171
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0310461	0,010265
0328	Углерод (Сажа)	0,0191695	0,007966
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0238350	0,006933
0337	Углерод оксид	0,1907505	0,072884
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002	2,60E-08
1325	Формальдегид	0,0025000	0,000286
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0050111	0,002498
2732	Керосин	0,0711494	0,018290
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	0,5150000	12,753000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0250000	0,004000
Всего веществ :		1,0745148	12,939293
В том числе твердых:		0,5591697	12,764966
Жидких/газообразных:		0,5153451	0,174327

Таблица 2.4.1.3

Нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию, период демонтажа

Код	Наименование вещества	Выброс веществ на 2127 г.	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1069991	0,248923
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0173874	0,040450
0328	Углерод (Сажа)	0,0372969	0,048427
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0132344	0,028864
0337	Углерод оксид	0,5963996	0,396848
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0104444	0,006395
2732	Керосин	0,0817443	0,077362
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0270000	0,008000
Всего веществ :		0,8905061	0,855269
В том числе твердых :		0,0642969	0,056427
Жидких/газообразных :		0,8262092	0,798842

Проектом предусмотрен ряд технологических и специальных мероприятий, направленных на уменьшение масс выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

2.4.1.2. Прогнозируемое негативное воздействие физических факторов

Источниками шума в период строительства является работающая дорожно-строительная и автомобильная техника. Источники шума кратковременные (2024 год), ликвидируются после окончания строительства.

Источниками шума в период эксплуатации (2024 - 2126 гг.) являются здание насосной и здание трансформаторной. При проведении рекультивации источники шума будут являться автосамосвал и бульдозер, а также мотопомпа, для перекачивания атмосферных осадков из секции I в секцию II.

В период демонтажа (2127-2128 гг.) источниками шума являются работающая дорожностроительная и автомобильная техника занятые на производстве работ по разборка металлических конструкций, кирпичных стен здания насосной станции и сооружений, а также автосамосвал и бульдозер при проведении рекультивации.

Акустический расчет показал следующий уровень шумового воздействия:

- на период строительства - превышение нормативного уровня звукового давления ожидается в границах строительной площадки. Сверхнормативного акустического воздействия на жилую территорию (садовые участки) не ожидается, проведение специальных мероприятий по защите от шума не требуется.

- на проектное положение (период эксплуатации, рекультивация) - превышение нормативного уровня звукового давления ожидается в границах территории шламонакопителя

ООО «БЗФ». Сверхнормативного акустического воздействия на границе санитарно-защитной зоны, а также на границе жилой территории (садовые участки) не ожидается, проведение специальных мероприятий по защите от шума не требуется.

- на период демонтажа - превышение нормативного уровня звукового давления ожидается в границах территории шламонакопителя ООО «БЗФ». Сверхнормативного акустического воздействия на жилую территорию (садовые участки) не ожидается, проведение специальных мероприятий по защите от шума не требуется.

2.4.1.3. Санитарно-защитные зоны

ООО «Братский завод ферросплавов» является действующим предприятием и по санитарной классификации промышленных предприятий, в соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.120003 (с изменениями) относится к предприятию 1 класса опасности, размер ориентировочной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для данного типа предприятий (7.1.2, п. 7 «Производство по выплавке спецчугунов; производство ферросплавов») составляет 1000 м.

Согласно п. 7.1.14, п. 6 «От очистных сооружений и насосных станций производственной канализации, не расположенных на территории промышленных предприятий, как при самостоятельной очистке и перекачке производственных сточных вод, так и при совместной их очистке с бытовыми, размеры СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды». Размер ориентировочной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) шламонакопителя ООО «БЗФ» составляет 1000 м.

В границах расчетной СЗЗ жилая застройка отсутствует.

2.4.2 Воздействие на почвы, земельные ресурсы, растительность и животный мир

2.4.2.1. Фактическое положение

ООО «БЗФ» является собственником и эксплуатирующей организацией комплекса гидротехнических сооружений шламового хозяйства, расположенных земельном участке категории - земли населенных пунктов, с разрешенным использованием - для размещения промышленных объектов. Площадь участка по договору аренды №15-06 от 25.01.2006 года составляет 40,093 га.

Землепользователями, собственниками и арендаторами в районе проектирования являются:

- Администрация Города Братск;
- ООО «Братский завод ферросплавов».

Большое количество земель рассматриваемой территории отведено ООО «Братский завод ферросплавов» и другим промышленным предприятиям. Составлены договора аренды земли,

которые имеют категорию земель - земли населенных пунктов.

Согласно карте градостроительного зонирования города Братска, рассматриваемый в проектной документации земельный участок и прилегающая территория расположены в производственной зоне города Братска - зона производственных предприятий I-II классов вредности «ПЗ».

В соответствии со справкой №1129 от 21.08.2019 г. из Министерства лесного комплекса Иркутской области, территориального управления Министерства Лесного комплекса Иркутской области по Братскому лесничеству в границах объекта «ООО «БЗФ» Реконструкция шламонакопителя земли лесного фонда РФ отсутствуют.

Перечень земельных участков ООО «БЗФ» под объекты шламового хозяйства по состоянию на 2019 год и распределение участков по целевому назначению в таблице 2.4.2.1.

Таблица 2.4.2.1

Перечень земельных участков ООО «БЗФ» под объекты шламового хозяйства по состоянию на 2019 год и распределение участков по целевому назначению

Правоустанавливающий документ	Местоположение земельного участка (почтовый адрес ориентира)	Кадастровый номер, категория земель	Общая площадь земельного участка, га	Разрешенное использование земельного участка	Кадастровая стоимость, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6
Договор аренды земельных участков №15-06 от 25.01.2006 г.	Иркутская область, г. Братск, П 01 12 00 00 (юго-западнее жилого района Центральный, промплощадка ОАО "БрАЗ")	38:34:040502:0024, земли населенных пунктов	0,8691	для размещения промышленных объектов	2668
	Иркутская область, г. Братск, П 01 08 00 00 П 06 21 00 00 (юго-западнее жилого района Центральный, промплощадка ОАО "БрАЗ")	38:34:040502:0025, земли населенных пунктов	0,3695	под иными объектами специального назначения (для размещения сооружения шламового хозяйства)	1327,000

	Иркутская область, г. Братск, П 06 26 00 00 (юго-западнее жилого района Центральный, промплощадка ОАО "БрАЗ")	38:34:040502:0026, земли населенных пунктов	0,011	для размещения промышленных объектов (для размещения сооружения шламового хозяйства)	53,000
	Иркутская область, г. Братск, П 06 22 00 00 (юго-западнее жилого района Центральный, промплощадка ОАО "БрАЗ")	38:34:040502:0028, земли населенных пунктов	2,8623	для размещения промышленных объектов (для размещения сооружения шламового хозяйства)	6898
	Иркутская область, г. Братск, П 06 23 00 00 (юго-западнее жилого района Центральный, промплощадка ОАО "БрАЗ")	38:34:040502:0027, земли населенных пунктов	35,9811	для размещения промышленных объектов (для размещения сооружения шламового хозяйства)	69803,000
		Всего	40,0930		

В соответствии с соглашением об установлении сервитута №3 от 1 апреля 2017 года между ООО «БЗФ» и ОАО «ИЭСК» на право пользования частью земельного участка землепользователь ООО «БЗФ» предоставляет пользователю ОАО «ИЭСК» право ограниченного пользования земельными участками, находящимся в аренде у ООО «БЗФ» в соответствии с «Договором аренды земельных участков» №15-06 от 25.01.2006 года с кадастровым номером 38:34:040502:0027 (площадь сервитута составляет 0,0527 га) и с кадастровым номером 38:34:040502:0028 (площадь сервитута составляет 0,0223 га).

Проектное положение

В проектной документации предусматривается выполнение работ по рекультивации объектов шламового хозяйства ООО «БЗФ» с учетом поэтапного вывода из эксплуатации

шламонакопителя, путем засыпки его секций. Первоначально будет рекультивироваться - Секция I; затем после окончания эксплуатации (заполнения шламом) - Секция II. Так же подлежат рекультивации земельные участки, на которых размещаются прочие объекты шламового хозяйства ООО «БЗФ», в том числе трубопроводы.

Ликвидация и рекультивация шламонакопителя начинается с Секции I (с 2024 по 2130 год включительно).

Общая продолжительность работ по заполнению шламом минеральным, ликвидации и рекультивации Секции II оценивается в 110 лет.

Проектными решениями предусматривается проведение работ по рекультивации на площади 40,0930 га, в том числе:

- подлежит технической рекультивации 31,03 га:
- подлежит биологической рекультивации 40,0930 га (в том числе: посев травы на платообразных поверхностях и на откосах - 31,03 га; естественное возобновление растительного покрова на площади - 9,0630 га).

Ликвидационные и рекультивационные работы осуществляются в границах земельного отвода шламонакопителя и, с учетом их содержания, не окажут дополнительного отрицательного воздействия на территорию и геологическую среду.

Выполнение рекультивационных работ, предусмотренных проектом, не повлечет ущемления интересов землепользователей.

2.4.2.2. Воздействие на земную поверхность

Реализация решений, принятых в проектной документации, изменит в лучшую сторону состояние земной поверхности рассматриваемого района. Земли, занятые техногенным водным объектом, утратившим свое значение, дополнятся до естественных отметок рельефа и станут озелененной территорией в промышленной зоне г. Братска.

Проектными решениями предусматривается восстановление ранее нарушенной территории, тем самым произойдет улучшение качественного состояния ландшафта района проектирования.

По предварительным оценкам воздействия объекта на земельные ресурсы характеризуются следующими качественными параметрами:

- по интенсивности воздействия - низкое (воздействие значимо не влияет на компоненты среды (экологические и иные функции, потребительские свойства компонента, процессы, происходящие в компонентах природной среды, дополнительно не нарушаются));
- по масштабу воздействия - локальное (не прогнозируется воздействие регионального и трансграничного распространения);

- по продолжительности воздействия - длительное (определяется сроком эксплуатации шламонакопителя);
- по вероятности наступления необратимых последствий - необратимые последствия отсутствуют.

В целом, прогнозируемое воздействие на земную поверхность оцениваются как допустимые и не несут в себе негативных социальных и иных последствий.

Воздействие на растительный и животный мир

Для всех видов промышленной деятельности характерно воздействие на растительный и животный мир. Эти воздействия могут быть, как непосредственными, так и косвенными, являющимися следствием первого. Размеры зоны распространения косвенного воздействия значительно превышают размеры зоны локализации прямого воздействия.

Так же, на растительный и животный мир будет осуществляться опосредованное антропогенное воздействие, выражающееся через загрязнение атмосферы и почвы, которое будет, в общем виде, проявляется в угнетении растений.

Осуществление решений, принятых в проектной документации в период строительства приводит к дополнительному уничтожению естественного растительного покрова на незначительной площади, в пределах существующего земельного отвода, на уже техногенно нарушенной территории.

После выполнения работ по рекультивации объектов шламового хозяйства наоборот произойдет частичное восстановление растительного покрова, что поспособствует в дальнейшем развитию растительного и животного мира на рассматриваемой территории.

По предварительным оценкам, воздействие объекта на растительный и животный мир на стадии реконструкции, эксплуатации и рекультивации шламонакопителя характеризуется следующими качественными параметрами:

- по интенсивности воздействия - среднее (не прогнозируются крупномасштабные необратимые изменения в окружающей среде с перестройкой основных экосистем);
- по масштабу воздействия - локальное (не прогнозируется воздействие регионального и трансграничного распространения);
- по продолжительности воздействия - продолжительное (определяется сроком эксплуатации объектов шламонакопителя);
- по вероятности наступления необратимых последствий - необратимые последствия отсутствуют (показатели состояния окружающей среды после закрытия шламонакопителя будут определяться только природными процессами).

В целом, прогнозируемое воздействие на растительный и животный мир оценивается как

допустимое и не несет в себе негативных социальных и иных последствий.

2.4.3 Оценка воздействия на состояние поверхностных и подземных вод

2.4.3.1. Водопотребление

Фактическое положение

В настоящее время на площадках ООО «БЗФ» существуют следующие системы водоснабжения: хозяйственно-бытовая, производственная.

Система оборотного водоснабжения газоочистного оборудования цеха пылегазоулавливания замкнута через шламонакопитель.

Источником водоснабжения на питьевые, хозяйственно-бытовые и технологические нужды предприятия является вода из существующих водопроводных сетей ОК «РУСАЛ» Братский алюминиевый завод (по договору на водоснабжение и водоотведение), в количестве до 1468,4 тыс. м³/год.

Оборотный цикл водоснабжения газоочистного оборудования замкнут через внешнее гидротехническое сооружение - шламонакопитель. Очищенная вода из шламонакопителя в теплое время года при помощи насосной станции осветленной воды по водоводам оборотной воды подаётся в цех пылегазоулавливания для смешения с сухой пылью газоочистного оборудования, с целью её гидротранспорта в шламонакопитель.

Проектное положение

Период строительства

Настоящим проектом предусмотрено строительство наружного освещения шламонакопителя, а также установка на шламонакопителе контрольно-измерительной аппаратуры (грунтовых реперов, поверхностной марки, пьезометров).

Общая продолжительность периода строительства составляет 5 месяцев (май-сентябрь) 2024 года.

Административно-бытовое обслуживание рабочих, занятых на строительных работах, предусматривается осуществлять во временных бытовых помещениях, располагаемых на площадке строительства.

На площадке строительства предусматривается питьевое, хозбытовое, производственное и противопожарное водоснабжение.

Источником водоснабжения на питьевые нужды на площадке строительства является привозная бутилированная вода, в количестве 0,03 т. м³/период строительства.

Источником водоснабжения на нужды душевых на площадке строительства является привозная вода из существующей водопроводной сети промплощадки ООО «БЗФ», куда она

подаётся из сетей ОК «РУСАЛ» Братский алюминиевый завод (по договору), в количестве 0,263 т. м³/период строительства.

Источником водоснабжения на производственные нужды является вода из существующих водопроводных сетей осветлённой воды ООО «БЗФ», от насосной станции осветлённой воды, в количестве 0,731 т. м³/период строительства.

Источником водоснабжения на противопожарные нужды является привозная вода из существующих гидрантов ООО «БЗФ».

Период эксплуатации

На площадке шламонакопителя и насосной станции осветлённой воды предусматривается: питьевое и оборотное водоснабжение на нужды цеха пылегазоулавливания, расположенного на площадке ООО «БЗФ».

В качестве источника питьевого водоснабжения насосной станции осветлённой воды предусматривается привозная бутилированная вода, в количестве 0,016 т. м³/год. Для обеспечения персонала питьевой водой предусматривается установка кулеров-диспенсеров со сменными 19-литровыми бутылками питьевой воды в помещении насосной станции осветлённой воды.

Оборотное водоснабжение газоочистного оборудования.

Система оборотного водоснабжения состоит из насосной станции осветлённой воды, оборудованной двумя насосами ГРАТ 225-67 (один резервный), трубопровода из стальных труб диаметром 219 мм протяженностью около 4,6 км.

Осветлённая вода из II секции шламонакопителя через водозаборные колодцы по двум самотечным трубопроводам (в тёплое время года -150 дней) поступает в насосную станцию, далее закачивается в установку доочистки осветлённой воды, где с помощью флокулянтов происходит доочистка по взвешенным веществам до требуемого значения.

Очищенная вода с помощью насоса ГРАТ 225-67 поступает на технологические нужды: частично в цех пылегазоулавливания на нужды газоочистного оборудования (в количестве 70,89 т. м³/год), оставшаяся часть на другие технологические нужды ООО "БЗФ"(в количестве 141,282 т. м³/год).

Водоснабжение на нужды цеха пылегазоулавливания в холодное время года (215 дней), в количестве 101,61 т. м³/год, осуществляется из подающего трубопровода первой магистрали оборотной воды плавильного цеха ООО «БЗФ».

Период демонтажа

Настоящим проектом предусмотрен демонтаж объектов шламового хозяйства после окончания эксплуатации шламонакопителя.

Общая продолжительность периода демонтажа составляет 2 года (2127, 2128 г.г.).

Административно-бытовое обслуживание рабочих, занятых на демонтажных работах, предусматривается осуществлять во временных бытовых помещениях, располагаемых на площадке демонтажа.

На площадке демонтажа предусматривается питьевое, хозяйственное, производственное и противопожарное водоснабжение.

Источником водоснабжения на питьевые нужды на площадке демонтажа является привозная бутилированная вода, в количестве 0,077 т. м³/год.

Источником водоснабжения на нужды душевых и технологические нужды демонтажа на площадке ведения демонтажных работ является привозная вода из существующих водопроводных сетей ООО «БЗФ», в которые она подаётся от ОК «РУСАЛ» Братский алюминиевый завод (по договору на водоснабжение и водоотведение) в количестве 1,779 т. м³/год.

Источником водоснабжения на противопожарные нужды является привозная вода из существующих гидрантов ООО «БЗФ».

Период рекультивации

При рекультивации шламонакопителя дополнительного водоснабжения не требуется.

2.4.3.2. Водоотведение

Фактическое положение

В настоящее время на территории ООО «БЗФ» формируются следующие категории сточных вод:

- бытовые;
- поверхностные (дождевые и талые);
- шламовые.

Бытовые и поверхностные сточные воды с территории промплощадки ООО «БЗФ» в соответствии с договором №03-664/72 от 01.10.2003 года передаются на очистные сооружения ОК «РУСАЛ» Братский алюминиевый завод, в количестве до 79, 056 тыс. м³/год.

В настоящее время отвод поверхностных вод с площадки насосной станции осветлённой воды не организован.

Поверхностный сток с территории шламонакопителя поступает в емкости шламонакопителя: с территории I секции - в I секцию, с территории II секции - во II секцию.

Шламовые воды (в количестве 125,455 тыс. м³/год) от газоочистного оборудования при помощи системы гидравлического транспорта отводятся во II секцию шламонакопителя.

Система гидротранспорта, предназначенная, для доставки шлама в шламонакопитель

состоит из зумпфа, пульпонасосной станции и шламопровода.

Пульпонасосная станция осуществляет подачу пульпы из зумпфа ОП по шламопроводу с помощью грунтового насоса ГРАТ 255-67 в шламонакопитель.

Шламонакопитель наливного типа предназначен для складирования отходов, образующихся при производстве ферросилиция, в виде минерального шлама V класса опасности. Шламонакопитель создан за счет отсыпки дамб, создающих емкость для приема и накопления шламов.

Осветленная вода из шламонакопителя насосной станцией подается на технологические нужды газоочистного оборудования в цех пылегазоулавливания, расположенный на площадке ООО «БЗФ», а также на другие технологические нужды ООО «БЗФ».

Проектное положение

Период строительства

Проектными решениями предусмотрен отвод и очистка всех категорий сточных вод, образующихся на площадке строительства.

Для сбора бытовых сточных вод (от хоз-питьевых нужд и душевых) на площадке строительства, в количестве 0,293 тыс. м³/период строительства, предусматриваются временные накопительные выгребы, откуда стоки вывозятся специализированным автотранспортом в существующие канализационные сети промплощадки ООО «БЗФ» и передаются далее ОК «РУСАЛ» Братский алюминиевый завод.

Поверхностные воды (дождевые и талые) с площадки строительства предусматривается отводить в соответствии с проектными схемами.

Период эксплуатации

В соответствии с проектными решениями на площадке шламонакопителя и насосной станции осветлённой воды, а также от цеха пылегазоулавливания формируются следующие категории сточных вод:

- бытовые;
- поверхностные (дождевые и талые);
- шламовые.

Для сбора бытовых сточных вод на территории насосной станции осветлённой воды, в количестве 0,016 тыс. м³/год, предусматривается установка отапливаемой туалетной кабины марки «Калифорния» тип 1, производства ООО «Биоэкология» г. Санкт-Петербург. Далее стоки по мере наполнения вывозятся специализированным автотранспортом на площадку ООО «БЗФ», откуда передаются в сети ОК «РУСАЛ» Братский алюминиевый завод» в соответствии с договором №03-664 от 01.10.2003 года.

Поверхностные (дождевые и талые) с площадки насосной станции осветлённой воды. В связи

с тем, что объёмы дождевых и талых вод незначительны (0,556 тыс. м³/год), а также производится регулярная очистка и вывоз снега с площадки размещения насосной станции, устройство ливневой канализации в данном проекте не предусматривается. Воды считаются условно чистыми. Талые воды и осадки собираются в пониженных местах испаряются и впитываются в грунт.

Шламовая пульпа от цеха пылегазоулавливания при помощи пульпонасосной станции из зумпфа ОП по шламопроводу с помощью грунтового насоса ГРАТ 255-67 подается в шламонакопитель, в количестве 172,5 тыс. м³/год. После обезвоживания шлама, осветленная вода из шламонакопителя только в тёплое время года насосной станцией подается на технологические нужды ООО «БЗФ»: газоочистного оборудования в цех пылегазоулавливания и другие.

Поверхностные с площади шламонакопителя.

Поверхностный сток, поступающий в I секцию шламонакопителя, в количестве 37,836 тыс. м³/год, для безопасного ведения работ по рекультивации предусмотрено по мере необходимости перекачивать во II секцию по напорным рукавам при помощи мобильных водоотливных установок.

Поверхностный сток с территории II секции шламонакопителя, в количестве 37,836 тыс. м³/год, поступает во II секцию шламонакопителя.

Общие характеристики режимов водопотребления и водоотведения при эксплуатации проектируемых объектов ООО «БЗФ» (шламонакопителя и насосной станции осветлённой воды) приведены в таблице 2.4.3.1.

Характеристика водопотребления и водоотведения промышленного объекта																	
Наименование водопотребления	Режим водопотребления	ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ						ВОДООТВЕДЕНИЕ						Компактизация загрязнений	Место отведения сточных	Примечание	
		Количество потребленной воды, тыс. м ³ /год		Особые требования к качеству воды		Используемый водный источник		Количество отводимых сточных вод, тыс. м ³ /год		Температура сточных вод, поступающих на очистные сооружения		Загрязняющие вещества в сточных водах					Класс опасности (атл)
		всего	в том числе хозяйственно-питьевой	в том числе в соответствии с требованиями	в том числе в соответствии с требованиями	в том числе в бытовых	в том числе в производственных	в том числе в бытовых	в том числе в производственных	в том числе в бытовых	в том числе в производственных						
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1																	
2. Поверхностные воды с площади лесной стланики окрестной воды	постоянный	-	-	-	-	-	-	0,536	-	0,536	-	-	-	-	-	-	высос на ООО «БЗФ», откуда передается на очистные сооружения ОК «РУСАЛ» Братский алюминиевый завод
3. Поверхностные воды с территории II секции шламокапителя	-	-	-	-	-	-	-	37,836	-	-	-	-	-	-	-	-	Поисковые места рельефа, далее испаряется
4. Поверхностные воды с территории I секции шламокапителя	-	-	-	-	-	-	-	37,836	-	-	-	-	-	-	-	-	II секция шламокапителя
Плывалька ООО «БЗФ»	постоянно	172,500	-	172,500	-	-	-	172,5	-	-	-	-	-	-	-	-	I секция шламокапителя, далее передается во II секцию шламокапителя
1. Оборотное газового оборудования, в т.ч.:	в теплое время года (150 дней)	70,89	-	70,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II секция шламокапителя
	в холодное время года (215 дней)	101,61	-	101,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I секция шламокапителя, далее передается во II секцию шламокапителя
2. На производственные нужды ООО «БЗФ»	в теплое время года (150 дней)	141,282	-	141,282	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II секция шламокапителя

Таблица 2.4.3.1 - Характеристики режимов водопотребления и водоотведения объектов шламового хозяйства ООО «БЗФ»

Период рекультивации

В период рекультивации I секции шламонакопителя (2024-2126 г.г.) поверхностный сток, поступающий в ёмкость данной секции для безопасного ведения работ предусмотрено по мере необходимости перекачивать во II секцию по напорным рукавам при помощи мобильных водоотливных установок в количестве 37,836 т. м³/год. Поверхностный сток непосредственно с площадки рекультивации, отводится по временным водоотводным канавам в ёмкость I секции.

До начала технического этапа рекультивации II секции шламонакопителя (в первой половине 2127 года) производится отвод очищенной воды с помощью водосбросных колодцев и насосной станции осветлённой воды на нужды ООО «БЗФ».

2.4.3.3. Оценка воздействия на водные объекты

При эксплуатации шламового хозяйства ООО «БЗФ» в данном районе на поверхностные и подземные воды возникают следующие источники воздействия:

- на период строительства:

Забор воды из природных источников и сброс сточных вод в водные объекты на период строительства не предусматривается. Таким образом, дополнительного воздействия на водные ресурсы в период строительства при выполнении проектных решений оказываться не будет.

- на период эксплуатации:

Технические решения проекта реконструкции шламонакопителя ООО «БЗФ» направлены на уменьшение антропогенного воздействия на поверхностные и подземные водные объекты района за счет предусмотренных в проекте природоохранных мероприятий.

Забор воды из природных водных объектов проектом не предусмотрен, источником питьевого водоснабжения будет привозная вода из водопроводных сетей ОК «РУСАЛ» Братский алюминиевый завод. Источником технического водоснабжения являются очищенные воды из шламонакопителя и вода из водопроводных сетей ОК «РУСАЛ» Братский алюминиевый завод в соответствии с договором.

Поверхностные водные объекты

В соответствии с проектными решениями сбросы сточных вод в водные объекты не предусматриваются. Шламовые воды и поверхностные воды с территории шламонакопителя после очистки направляются на технологические нужды газоочистного оборудования на промплощадке ООО «БЗФ». Бытовые стоки вывозятся на промплощадку ООО «БЗФ» и далее отводятся в канализационные сети ОК «РУСАЛ» Братский алюминиевый завод по договору.

Таким образом, воздействие шламонакопителя на поверхностные водные объекты отсутствует.

Подземные водные объекты

Подземные воды района расположения шламонакопителя представлены локально

распространенным братским водоносным горизонтом и верхнемамырско-нижнебратским водоносным комплексом.

В 1992-1994 г. на территории Братского алюминиевого завода была создана ведомственная сеть наблюдательных скважин. После выделения ООО «БЗФ» из состава ОАО «БрАЗ» (ОК «РУСАЛ» Братский алюминиевый завод) к заводу ферросплавов перешли наблюдательные скважины №№ 27, 14, 17, 18, 26. Первые четыре скважины расположены у шламонакопителя, последняя - на промплощадке самого завода.

Наблюдения за состоянием подземных вод осуществляется в районе шламонакопителя по скважинам № 14, 17, 18, 27; глубина скважины №27 - 29 м, у остальных - 65-70 м.

Контроль за состоянием подземных вод локально распространеного братского водоносного горизонта осуществляется по скважине №27, расположенной в 180 м к востоку от шламонакопителя. Наблюдения за верхнемамырско-нижнебратским водоносным комплексом ведутся по скважине №14 - в 130 м к северу от объекта и скважинам №17 и №18, расположенным соответственно в 100 и 250 м к востоку от объекта.

Фильтрационные потоки грунтовых вод в районе объекта движутся на запад, северо-запад и север. Подобное направление движения подземных вод вполне удовлетворительно объясняется промежуточным положением шламонакопителя между водохранилищем, являющимся областью питания этих вод, и р. Вихоревой, служащей их дренажем, а также направлением речного русла. Река Вихарева огибает объект на равном удалении с запада и севера, что и определяет сложный, разнонаправленный характер потока подземных вод. Какой-либо зоны с аномально высоким уровнем подземных вод, из которой происходит радиальное движение этих вод в разных направлениях, в районе шламонакопителя не выявлено. Поэтому можно говорить о том, что объект размещения отходов не оказывает значительного влияния на гидродинамический режим грунтовых вод, не отрицая при этом влияние объекта полностью.

Воздействие шламонакопителя на подземные воды определяется химическим составом содержащихся в секциях сточных вод и величиной их фильтрации в водоносные горизонты. Состав сточных вод зависит от состава водной составляющей пульпы, разбавления пульпы за счет атмосферных осадков, физико-химических процессов, происходящих в шламонакопителе.

Водная составляющая пульпы по данным 2017-2019 г.г. характеризуется повышенной величиной сухого остатка (1712-2184 мг/дм³), значительным содержанием сульфатов (528,0593,0 мг/дм³), систематическим превышением ПДК для питьевых вод по железу (31,035,0 мг/дм³), жесткости (8,0-13,0 мг-экв/ дм³), окисляемости (14,0-100,0 мг О₂/дм³).

Скважина №18 наиболее удалена от шламонакопителя; по своему расположению, с учетом направления движения подземных вод, находится вне зоны влияния объекта и может рассматриваться как фоновая для подземных вод верхнемамырско-нижнебратского водоносного

комплекса.

Наибольшее влияние шламонакопитель может оказывать на подземные воды локально распространенного братского водоносного горизонта, который находится непосредственно под объектом. Основное питание горизонта происходит, предположительно, за счет фильтрации сточных вод из шламонакопителя.

Подземные воды по скважине № 27, по сравнению с водами верхнемамырско-нижнебратского водоносного комплекса из скважины № 18, отличаются повышенным содержанием хлоридов и сульфатов и превышением ПДК по жесткости, что служит подтверждением факта фильтрации вод из объекта в локально распространенный братский водоносный горизонт.

Гидрохимический режим верхнемамырско-нижнебратского водоносного комплекса в районе шламонакопителя изучался по скважинам № 14, 17. Наблюдаются систематические превышения ПДК для питьевых вод в скважине № 14 по сухому остатку, в скважинах №№ 14 и 17 - по жесткости, железу, магнию.

Превышения ПДК по железу и магнию наблюдаются во всех рассматриваемых скважинах, это обусловлено естественным составом подземных вод и не связано с загрязняющим влиянием шламонакопителя.

Анализ данных мониторинга подземных вод позволяет сделать вывод о том, что шламонакопитель оказывает влияние на гидрохимический режим подземных вод локально распространенного братского водоносного горизонта, а также залегающего ниже верхнемамырско-нижне-братского водоносного комплекса. Воздействие объекта на водоносные горизонты небольшое и ограничено в пространстве.

В соответствии с проектными решениями предусматривается рекультивация I секции шламонакопителя. Поверхностный сток, поступающий в I секцию будет откачиваться в секцию II, остаточное количество воды впитается в рекультивационный материал, тем самым воздействие на подземные воды от I секции полностью прекратится и общее воздействие от шламонакопителя, при выполнении проектных решений, уменьшится.

2.4.4 Воздействие при обращении с отходами производства

Фактическое положение

ООО «БЗФ» имеет бессрочную лицензию № 038 00226 от 22.06.2016 г. на осуществление деятельности по транспортированию отходов II-IV классов опасности, обезвреживанию отходов III -IV классов опасности и размещению отходов IV классов опасности.

ООО «Братский завод ферросплавов» имеет «Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», выполненный в 2012 году и «Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» на 2012-2016 г.г. №ООС-204 от 04.04.2012 г.

В результате хозяйственной деятельности предприятия образуются отходы производства и потребления. Виды и объемы фактически образовавшихся отходов предприятия за 2018 год представлены в форме отчетности №2-ТП (отходы), согласно которой всего на предприятии образовалось отходов 1, 2, 3, 4, 5 классов опасности - 31835,56 т/год, из них отходов 5 класса опасности - 29339,383 т/год (основную долю составляет шлам минеральный от газоочистки производства кремния (микрокремнезем) - 13270,4 т/год).

К основному производству относятся плавильный цех, отделение подготовки производства и отгрузки готовой продукции. К вспомогательному производству относятся участки по ремонту и обслуживанию оборудования и установок; автотранспортный участок.

На балансе предприятия имеется один самостоятельно эксплуатируемый объект размещения отходов (ОРО) - шламонакопитель, предназначенный для размещения в нём основного вида производственного отхода - *шлам минеральный от газоочистки производства кремния* (микрокремнезем 5 класса опасности).

С сентября 2019 г. шламовая пульпа от пыли газоочистных установок по напорным шламопроводам подается в Секцию II, где твердая фаза пульпы оседает и накапливается, а осветленная вода из шламонакопителя, через водосборные колодцы отводится в насосную станцию осветленной воды и подается в оборотную систему для повторного использования при газоочистке.

В настоящее время большая часть производственных отходов 4, 5 класса опасности вывозится в секцию I шламонакопителя и используется в качестве рекультивационного выравнивающего слоя. Секция I находится в процессе технической рекультивации в соответствии с проектной документацией "Ликвидация и рекультивация поэтапно выводимого из эксплуатации шламонакопителя ООО "Братский завод ферросплавов". Технические решения", выполненного ОАО "МНИИ-ЭКО ТЭК", г. Пермь, 2008 г. (Заключение экспертизы промбезопасности рег. № 67-ПД- 07025-2009, г. Иркутск, 2009 г.).

Вывоз отходов с промплощадки осуществляется собственным автотранспортом ООО «БЗФ» или автотранспортом организаций, приобретаемых определённые виды отходов для переработки или дальнейшего использования.

Очистных сооружений хозяйственно-бытовых, производственных или поверхностных сточных вод, а также очистных сооружений по водоподготовке предприятие не имеет.

Административно-бытовое обслуживание рабочих осуществляется в АБК завода.

Строительный период

Продолжительность работ по строительству объектов, необходимых для эксплуатации шламового хозяйства составит 5 месяцев в 2024 году.

В подготовительный период основными работами с максимальным образованием отходов являются: вырубка зелёных насаждений под просеку для КЛ-0,4кВ и ВЛЗ-0,4 кВ, устройство временных проездов и площадок складирования строительных материалов.

В следствие выполнения перечисленных видов работ, образуются корни и порубочные остатки, классифицируемые как *отходы корчевания пней и отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок*.

В основной период выполняются работы земляные работы (траншеи для подземной прокладки КЛ, котлованы под опоры ВЛ), строительно-монтажные и специальные строительные работы (устройство фундаментов под опоры ВЛЗ-0,4 кВ, их сборка и установка), а также работы по прокладке инженерных коммуникаций, благоустройству территории.

В следствие выполнения перечисленных видов работ, образуются излишки грунта, классифицируемые как *грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязнённый опасными веществами*. Небольшое количество грунта, используется как природный материал для подсыпки и разравнивания вручную территории площадок строительства.

В заключительный период выполняется вывоз мусора, снос временных зданий и сооружений, очистка и благоустройство территории.

Строительные и монтажные работы предполагается осуществлять подрядным способом силами строительно-монтажных организаций г. Братска, располагающих для необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта и квалифицированными кадрами.

Техосмотр и необходимый ремонт автотранспорта и строительной техники выполняется на ремонтных базах подрядных организаций, задействованных в выполнении работ на данном объекте. Образующиеся в результате технического обслуживания отходы производства и потребления будут учтены подрядной организацией на местах образования.

Расчёт количества образующихся отходов в период строительства выполнен с учетом технологических норм эксплуатации оборудования и расхода материалов, справочных и нормативных документов удельных показателей образования в соответствии с руководящими документами.

Количество, перечень видов, класс опасности и способы обращения с отходами, образующимися в процессе выполнения строительных работ, приведены в таблице 2.4.4.1.

Эксплуатационный период

В проекте, в соответствии с заданием на проектирование, рассматриваются решения по

выполнению реконструкции и электроснабжению объектов шламового хозяйства ООО «БЗФ». Технологические схемы завода не корректировались.

В разделе отражено обращение с отходами производства, размещаемыми в шламонакопителе и используемыми для его рекультивации в качестве выравнивающего слоя.

Проектными решениями сохраняется гравитационный метод обезвоживания шлама (отстаивание пульпы в шламонакопителе). Согласно расчетам технологов, при ежегодно размещаемом объеме осадка в размере 16500 т/год, остаточной емкости секции II хватит на 106,5 лет эксплуатации.

После реализации принятых в проекте решений по реконструкции шламонакопителя виды образующихся на заводе отходов не изменятся по сравнению с фактом, так как все существующие технологические процессы на предприятии принципиально сохраняются. Типы и количество отходов, учтенных в настоящем проекте, приняты в соответствии с «Документом об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение». Перечень отходов, их количество, характеристика, класс опасности, способы обращения с ними представлены в таблице 2.4.4.2.

Электроснабжение рассматриваемых объектов шламового хозяйства и освещение территории сохраняется от существующей встроенной в здание насосной станции, подстанции 10/0,4кВ ТП-217, оборудованная двумя трансформаторами мощностью по 630 кВА каждый.

Период демонтажа

После завершения эксплуатации шламонакопителя и рекультивации секции I предусмотрен снос и демонтаж существующих объектов капитального строительства и инженерных сетей, относящихся к объектам шламового хозяйства.

Количество отходов, образующихся в период демонтажа, получено по данным технологов, по аналогам ранее выполненной проектной документации, в соответствии со справочными и нормативными документами удельных показателей образования отходов и представлено в таблице 2.4.4.1.

Таблица 2.4.4.1 Характеристика отходов и способы обращения с ними в период строительства и демонтажа объектов шламowego хозяйства									
Наименование отходов	Место образования отходов	Класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов	Периодичность образования отходов	Количество отходов, т/год	Использование отходов		Способ утиления, складирования отходов	
						передано другим предприятиям, т/год	размещено в накопителях, на полигонах, используется на предприятии, т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Отходы образующиеся в период строительства (2020 год)									
Отходы минеральных масел компрессорных	Площадки строительства	4 06 166 01 31 3 3 кл. умеренно-опасные	Нефтепродукты, жидкие	По мере отработки масла	0,01	0,01		Сдаются на утилизацию ООО "Иновация" по договору №28	
Итого 3 класса опасности:					0,01	0,01	0		
Отходы бетона при строительстве и ремонте производственных зданий и сооружений	Площадки строительства	8 22 211 11 20 4 4 кл. малоопасные	Твёрдые	По мере образования	0,16	0,16		Сдаются для размещения на полигоне ТБО по договору "00057/ПО-2019-71 с ООО "Братский Полгон ТБО"	
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	Площадки строительства	8 90 000 01 72 4 4 кл. малоопасные	Твёрдые	По мере образования	0,09	0,09			
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций (исключая крупногабаритный)	Площадки строительства	7 33 100 01 72 4 4 кл. малоопасные	Твёрдые	Постоянно	0,19	0,19	0,19	Сжигается в руднотермических печах	
Итого 4 класса опасности:					0,44	0,25	0,19		
Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами	Площадки строительства	8 11 100 01 49 5 5 кл. неопасные	Твёрдые	По мере образования	198		198	Как природный материал используются на подсыпку площадок, фундаментов сооружений, автодорог, выравнивание ближайших территорий, засыпку ям	
Отходы строительного щебня незагрязненные	Площадки строительства	8 19 100 03 21 5 5 кл. неопасные	Твёрдые	По мере образования	0,037		0,037		
Отходы песка незагрязненные	Площадки строительства	8 19 100 01 49 5 5 кл. неопасные	Твёрдые	По мере образования	0,65		0,65		
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Площадки строительства	4 61 010 01 20 5 кл. неопасные	Твёрдые, металл	По мере образования	0,12	0,12		Передается ООО "Ломпром Сибирь" по договору №60-М	
Остатки и отгарки стальных сварочных электродов	Площадки строительства	9 19 100 01 20 5 5 кл. неопасные	Твёрдые, металл	По мере образования	0,005	0,005			

Отходы корчевания пней	Площадки строительства	1 52 110 02 21 5 5 кл. неопасные	Твердые, дерево	По мере образования	30,68	30,68	Сдаются для размещения на полигоне ТБО по договору "00057/ПО/2019-71 с ООО "Братский"
Отходы сучьев, ветвей, вершинки от лесоразработок	Площадки строительства	1 52 110 01 21 5 5 кл. неопасные	Твердые, дерево	По мере образования	137,8	137,8	
Итого 5 класса опасности:					367,29	168,61	198,69
Всего отходов 3-5 класса опасности:					367,74	168,87	198,88
Отходы образующиеся в период демонтажа, тонн (2127 и 2128 гг.)							
Отходы минеральных масел компрессорных	Площадка демонтажа	4 06 166 01 31 3 3 кл. умеренно-опасные	Нефтепродукты, жидкие	По мере отработки масла	0,03	0,03	Сдаются на утилизацию ООО "Инновация" по договору №28
Итого 3 класса опасности:					0,03	0,03	0
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций (исключая несортированный)	Площадки строительства	7 33 100 01 72 4 4 кл. малоопасные	Твёрдые	Постоянно	1,1	1,1	Сжигается в руднотермических печах
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утраченные потребительские свойства	Наружнее освещение площадки демонтажа	4 82 427 11 52 4 4 кл. малоопасные	Твердые, металлы, пластмасса, стекло	По мере выработки ресурса	0,23	0,23	Сдаются для размещения на полигоне ТБО по договору "00057/ПО/2019-71 с ООО "Братский"
Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	Площадка демонтажа	8 22 911 11 20 4 4 кл. малоопасные	Твердые, бетон, железобетон	По мере разборки и сноса зданий и сооружений	1281,15	1281,15	Используются для проведения технического этапа рекультивации секций шламонакопителя
Итого 4 класса опасности:					1282,48	0,23	1282,25
Лом и отходы, содержащие загрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Площадка демонтажа	4 61 010 01 20 5 5 кл. неопасные	Твердые, металлы	Период демонтажных работ по разборке и сносу зданий, сооружений, трубопроводов	71,61	71,61	Передается ООО "Домпром Сибирь" по договору №60_М
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	Площадка демонтажа	4 61 200 02 21 5 5 кл. неопасные	Твердые, металл		465	465	
Отходы изолированных проводов и кабелей	Площадка демонтажа	4 82 302 01 52 5 5 кл. неопасные	Твердые, металл, пластик		2,58	2,58	
Отходы теплоизоляционного материала на основе базальтового волокна	Площадка демонтажа	4 57 112 11 60 5 5 кл. неопасные	Теплоизоляция из минеральной ваты и т.п.	По мере разборки и сноса зданий и сооружений	100	100	Сдаются для размещения на полигоне ТБО по договору "00057/ПО/2019-71 с ООО "Братский"
Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	Площадка демонтажа	8 12 201 01 20 5 5 кл. неопасные	Твердые, кирпич		154,8	154,8	Полигон ТБО"
Итого 5 класса опасности:					793,99	793,99	0
Всего отходов 3-5 класса опасности за весь период демонтажа:					2076,50	794,25	1282,25

На действующем предприятии ООО «БЗФ» проведена инвентаризация образующихся отходов и объектов их размещения, разработаны паспорта на отходы I-IV класса опасности,

выполнен «Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».

Виды, код по ФККО и класс опасности отходов на существующее положение представлены в Форме отчетности 2-ТП (отходы) за 2018 год.

Наименование и классы опасности отходов, учтенных в проекте, приняты в соответствии с Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов" (Зарегистрирован в Минюсте России 08.06.2017 г. №47008) с изменениями на 2019 г. и отражены в таблицах 2.4.4.1 и 2.4.4.2.

Схемы обращения с образующимися отходами промышленного производства

На промплощадках действующего предприятия имеются организованные места временного накопления и постоянного размещения отходов производства и потребления.

Условия и правила обращения с отходами на ООО «БЗФ» определены инструкциями, паспортами отходов, проектом НООЛР, разработанными в соответствии с законодательством РФ в области обращения с отходами. Деятельность по обращению с отходами включает в себя их сбор, транспортирование, обезвреживание, размещение и передачу сторонним организациям.

На балансе предприятия имеется один самостоятельно эксплуатируемый объект размещения отходов (ОРО) - шламонакопитель, предназначенный для размещения основного вида производственного отхода, а именно *шлама минерального от газоочистки производства кремния* (микрокремнезем 5 класса опасности), образующегося при производстве кремния и ферросилиция, и улавливаемого газоочистными установками ООО «БЗФ». Специалистами ООО «БЗФ» проведена инвентаризация шламонакопителя, составлена Характеристика ОРО, отправлено заявление в Росприроднадзор по Иркутской области о внесении в ГРОРО.

Шламонакопитель является гидротехническим сооружением III класса. Вид ГТС: специального назначения (сооружения, ограждающие хранилища жидких отходов промышленных организаций, насосные станции), водосбросные и водопропускные ГТС (водозаборный колодец), водопроводящие ГТС (шламопроводы и трубопроводы обратного водоснабжения).

Емкость шламонакопителя образована ограждающей дамбой и разделена на две секции разделительной дамбой. По дну уложен противофильтрационный экран из слабодонепроницаемых местных глинистых грунтов, мощностью 1 м для защиты подземных вод от загрязнения.

Характеристика отходов и способы обращения с ними в период эксплуатации шламонакопителя ООО "БЗФ"									
Наименование отходов	Место образования отходов	Класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (наличие токсичных веществ, агрегатное состояние)	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего в год), тонн	Использование отходов, тонн		Способы обращения	
						перенано другим предприятиям	размещено на полигонах, используется на предприятии		
1		2	4	5	6	7	8	9	
Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50%	Шлифование готовых металлических изделий	3 61 221 02 42 4 4 кл. малоопасные	Дюоксид кремния, железа оксид	Постоянно	0,00		0,00	Используются для проведения технического этапа рекультивации шламонакопителя	
Смет с территории предприятия малоопасный	Производственная территория ООО "БЗФ"	7 33 390 01 71 4 4 кл. малоопасные	Песок, грунт, превесина, гравий, растительные остатки, полиэтилен и др.	Постоянно	84,00		84,00	Используются для проведения технического этапа рекультивации шламонакопителя	
Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	Производственная территория ООО "БЗФ"	8 12 901 01 72 4 4 кл. малоопасные	Бой бетона, кирпич, бумага, металл, превесина, стеклобой	Постоянно	22,68		22,68	Используются для проведения технического этапа рекультивации шламонакопителя	
Лом углеграфитовых блоков	Производство ферросплавов в руднотермических печах	9 13 002 01 20 4 4 кл. малоопасные	Угольные блоки, органический углерод, диоксид кремния, оксид железа и др.	Постоянно	2,40		2,40	Используются для проведения технического этапа рекультивации шламонакопителя	
Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	Эксплуатация автотранспорта	9 20 310 02 52 4 4 кл. малоопасные	Железо, асбест, графит, кремний и др.	Постоянно	0,018		0,018	Используются для проведения технического этапа рекультивации шламонакопителя	
Пыль газоочистки при производстве чугуна и стали с преимущественным содержанием диоксида кремния	Выбросы руднотермических печей. Уловлено в циклонах	3 31 711 32 42 4 4 кл. малоопасные	Уловленная пыль, диоксид кремния, органический углерод, оксид железа и др.	Постоянно	146,864		146,864	Используются для проведения технического этапа рекультивации шламонакопителя	
Пыль газоочистки при приготовлении шихтовых материалов в производстве стали и ферросплавов	Тракт шихтоподачи. Аспирационные установки	3 31 711 31 42 4 4 кл. малоопасные	Диоксид кремния, органический углерод, железо общее и др.	Постоянно	332,68		332,68	Используются для проведения технического этапа рекультивации шламонакопителя	
Итого 4 класса опасности					588,6	0,0	588,6		
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	Разборка фундаментов и опор сооружений	8 22 201 01 21 5 5 кл. неопасные	Твёрдые, бетон	Постоянно	2,4		2,4	Используются для проведения технического этапа рекультивации шламонакопителя	
Бой шпалотного кирпича	Ремонт (футеровка) ковшей	3 42 110 01 20 5 5 кл. неопасные	Твёрдые, кирпич (диоксид кремния, аллюминий)	Постоянно	768,00		768,00	Используются для проведения технического этапа рекультивации шламонакопителя	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Лом футеровок печей и печного оборудования электрометаллургических производств черных металлов	Ремонт (футеровка) руднотермической печи	9 12 109 21 20 5 5 кл. неопасные	Твёрдые, кирпич, щебень (диоксид кремния, алюминий, железа оксид)	Постоянно	410,00		410,00	Используются для проведения технического этапа рекультивации шламоакопителя
Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	Разборка неиспугируемых сооружений	8 22 301 01 21 5 5 кл. неопасные	Твёрдые, бетон, железобетон, металл	Постоянно	67,36		67,36	Используются для проведения технического этапа рекультивации шламоакопителя
Брак полиэфирного волокна и нитей	Замена отработанных рукавных фильтров	3 19 120 00 23 5 5 кл. неопасные	Отработанное полиэфирное волокно (ткань, двуокись кремния, механические примеси)	Постоянно	10,75		10,75	Используются для проведения технического этапа рекультивации шламоакопителя
Обрезки вулканизированной резины	Замена изношенных резиновых изделий	3 31 151 02 20 5 5 кл. неопасные	Твёрдые, клочук	Постоянно	0		0	Используются для проведения технического этапа рекультивации шламоакопителя
Шлам минеральный от газоочистки производства кремния	Выбросы руднотермических печей. Рукавные фильтры	3 12 114 32 39 5 5 кл. неопасные	Микрокремнезем	Постоянно	16500		16500	Размещается в шламоакопителе
Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	Заgotка режущих инструментов	4 56 100 01 51 5 5 кл. неопасные	Твёрдые, электрокорунд, карбид кремния, связующее вещество	Постоянно	0,016		0,016	Используются для проведения технического этапа рекультивации шламоакопителя
Итого 5 класса опасности					17758,5	0,0	17758,5	
Всего 4-5 классов опасности					18347,2	0,0	18347,2	

Ниже бермы низового откоса ограждающей дамбы устроена дренажная призма из

мелкого скального грунта.

С сентября 2017 года шлам подается во II секцию, I секция выведена из технологического процесса, то есть размещение шлама в настоящее время осуществляется только в секцию II.

В настоящее время секция I рекультивируется, в неё вывозятся отходы производства 4 и 5 классов опасности, в качестве заполняющего выравнивающего слоя.

Все виды производственных отходов в соответствии с «Проектом нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» временно накапливаются на площадках в утвержденных местах, затем используются повторно, обезвреживаются силами предприятия или передаются специализированным организациям, осуществляющим обезвреживание, захоронение, размещение или переработку отходов.

Временное накопление отходов в целях их дальнейшего использования, обезвреживания, транспортирования и размещения осуществляется на оборудованных площадках предприятия.

Специально разработанные технологии или установки для повторного использования или утилизации отходов производства и потребления 3, 4, 5 класса опасности на предприятии отсутствуют. При этом, технологические процессы предприятия позволяют использовать часть отходов в качестве сырья, а часть отходов обезвреживать путем сжигания без применения специальных установок.

Обращение с отходами, образующимися в период строительства и демонтажа объектов шламового хозяйства, будет происходить по фактически сложившейся на заводе схеме, так как в эти периоды образования новых видов отходов не ожидается.

Все виды отходов, не используемые повторно на собственном предприятии по заключенным ранее договорам, передаются организациям, имеющим соответствующие лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов. Такими организациями являются: ООО «Братский полигон ТБО»; ООО «Инновация»; ИП «Митюгин Александр Викторович», ООО «Экозащита Сибири», ООО «ТИ-МОКС», ООО «Ломпром Сибирь».

Мероприятия, минимизирующие отрицательное воздействие, заключаются в соблюдении норм природоохранного законодательства в части обращения с отходами производства и потребления, и сводятся к контролю за селективным сбором всех видов отходов, осуществлению своевременного вывоза неиспользуемых повторно видов отходов, предотвращению превышения объемов их временного накопления на территории предприятия, что предупреждает загрязнение окружающей среды.

Снижение количества отходов на предприятии в целом, достигается за счет более рационального использования материальных ресурсов, технологического оборудования и поддержания порядка на территории промплощадок и в местах накопления отходов.

Использование отходов производства 4 и 5 классов опасности как выравнивающего рекультивационного слоя для засыпки двух секций шламонакопителя (технический этап рекультивации) не вносит дополнительного негативного вклада в существующий уровень загрязнения района расположения ООО «БЗФ». Используемые отходы не токсичны, относятся к четвертому и пятому классам опасности и могут быть признаны экологически безопасным материалом, пригодным для выполнения технического этапа рекультивации, что соответствует целям рекультивации и приоритетным направлениям экологической политики в области обращения с отходами.

На предприятии, обращение с отходами осуществляется и запроектировано в соответствии с требованиями нормативных документов и законодательных актов с минимальным экологическим ущербом:

- образующиеся виды отходов используются на предприятии повторно или передаются специализированным лицензированным организациям для переработки, обезвреживания, размещения;

- организованы места временного накопления отходов с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а так же способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждого вида отхода на автотранспорт для их вывоза с территории промплощадки;

- временные площадки накопления отходов имеют твердое покрытие (бетонное, асфальтовое), а сами отходы хранятся в зависимости от вида отхода, в контейнерах, металлических емкостях (бочки, цистерны), закрытых металлических и деревянных ящиках и т.д., что исключает отрицательное воздействие отходов на окружающую среду;

- воздействие на все виды экологических сред со стороны мест временного накопления отходов не происходит и не ожидается;

- предприятие эксплуатирует, а в дальнейшем ликвидирует и рекультивирует собственный объект размещения отходов.

На предприятии, в 2019 году, выполнена и согласована «Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов ООО «БЗФ» (шламонакопитель) и в пределах его воздействия на окружающую среду».

С учетом соблюдения правил сбора и использования, временного накопления и транспортировки, воздействие на окружающую среду отходов производства и потребления ООО «БЗФ» не превысит допустимого.

2.4.5 Социально-экономические условия территории

ООО «Братский завод ферросплавов» действующее предприятие, в административном отношении расположен в Российской Федерации, Иркутской области в городе Братск, в промышленном районе.

Демографическая ситуация в городе Братске характеризуется снижением численности населения по причине естественной и механической (миграционной) убыли населения. Численность постоянного населения города Братска по состоянию на 01.01.2017 составила 231,6 тысяч человек (на 01.01.2016 - 234,1 тысяч человек). По-прежнему основным фактором сокращения численности населения остается миграционный отток и демографическое старение населения.

В экономике города Братска занято 80,4 тысяч человек, из них на крупных и средних предприятиях - 66,1% работающего населения.

В отраслевой структуре экономики города Братска преобладающими являются виды деятельности, относящиеся к обрабатывающим производствам (54,5 % от объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по крупным и средним предприятиям города), транспорту и связи (39,7 %),.

В обрабатывающих производствах основную долю занимают металлургическое (52,8%) и целлюлозно-бумажное производство (35,6 %), в транспорте и связи 97,3 % занимает трубопроводный транспорт.

Кроме вышеперечисленных производств промышленный комплекс города Братска включает: производство пищевых продуктов, химическое производство, обработку древесины и производство изделий из дерева, производство прочих неметаллических минеральных продуктов.

Необходимым условием развития города является строительство жилья, объектов социальной и инженерной инфраструктуры, производственных объектов, соответствующих современному уровню развития общества.

Реконструкция шламонакопителя ООО «БЗФ» в соответствии с настоящей проектной документацией позволит продолжить эксплуатацию основного производства.

В результате реализации планируемой деятельности ООО «БЗФ» бюджет района получит дополнительные поступления.

Строительство и эксплуатация объектов шламового хозяйства ООО «БЗФ» практически не окажет воздействия на социальные условия и здоровье населения, проживающего в расположенных на удалении 10 км в жилых микрорайонах г. Братск.

Продолжение хозяйственной деятельности ООО «БЗФ» позволит сохранить рабочие места.

Как показывает практика, каждое рабочее место промышленного предприятия может способствовать созданию как минимум двух рабочих мест на других предприятиях, косвенным или прямым образом связанных с проектируемым объектом. Улучшение ситуации с занятостью населения в регионе будет происходить на длительный срок.

При реализации проектных решений налоговые отчисления будут осуществляться во все уровни бюджетов.

Анализ экологических, экономико-экологических и социальных аспектов отработки участка показывает целесообразность и экологическую безопасность осуществления проекта при соблюдении нормативных требований и мероприятий для снижения воздействия. Социальноэкономические последствия ликвидации предприятия связаны с высвобождением занятой рабочей силы, прекращением поступления налоговых отчислений. ООО «БЗФ» располагается в районе, который в экономическом отношении освоен перерабатывающими предприятиями. Перспектива развития района возможна, в первую очередь, за счет развития промышленности.

Воздействие намечаемой деятельности на социальные условия различных территориальных уровней оценивается как допустимое, также следует отметить ряд возможных положительных эффектов для различных сфер деятельности местного сообщества на районном и областном уровне.

2.5 Особо охраняемые природные территории

Объекты культурного наследия и их зоны охраны

Регулирование отношений в вопросах охраны историко-культурных и археологических памятников осуществляется в соответствии с Законом Российской Федерации «Об объектах культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации» №73-ФЗ от 25.06.2002 г. и Законом Иркутской области «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации в Иркутской области» (с изменениями на 5 июня 2019 года) № 57-ОЗ от 23.07.2008 г.

Согласно информации, изложенной в письме Администрации МО город Братск №18195/12/19 от 05.08.2019 г., в районе выполнения проектных работ отсутствуют объекты культурного наследия местного значения, в том числе объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, сохранности которых угрожали бы строительные работы по проектной документации.

Согласно письму №02-76-4354/19 от 20.06.2019 г. Службы по охране объектов культурного наследия Иркутской области, испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Российской Федерации

Современные ареалы расселения компактных групп коренных малочисленных народов охватывают в основном удаленные от сельскохозяйственных и промышленных центров северные и горные районы, которые отличаются неустойчивостью экосистем.

В соответствии с письмом №18195/12/19 от 05.08.2019 2019 г. Администрации МО город Братск мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера Российской Федерации в районе проектируемого объекта отсутствуют.

Особо охраняемые территории

На территории Иркутской области функционируют 16 зоологических заказников, из них 2 федерального значения, 3 местного, 8 комплексных заказников и 8 видовых.

К особо охраняемым природным территориям Иркутской области относят заповедники: Баргузинский биосферный, Байкальский биосферный, Байкало-Ленский, Витимский, Джергинский; национальные парки: Прибайкальский, Забайкальский, Тункинский, «Алханай»; Иркутский ботанический сад (в черте г. Иркутск). Озеро Байкал и прилегающая к ней водоохранная зона включены в Список всемирного природного наследия.

Рассматриваемые объекты располагаются на территории МО города Братска Иркутской

области Российской Федерации. Согласно информации, представленной Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации в письме №05-12-32/5143 от 20.02.2018 г. в перечне приложенному к письму отсутствует район, на территории которого расположен реконструируемый шламонакопитель, соответственно особо охраняемые природные территории федерального значения в границах проектных работ отсутствуют.

В соответствии с письмом №02-91-15727/19 от 23.12.2019 г. из Министерства лесного комплекса Иркутской области в районе расположения шламонакопителя отсутствуют особо охраняемые территории регионального значения - государственные природные заказники регионального значения.

В соответствии с письмом из Администрации МО Города Братска №18195/12/19 от 05.08.2019 г., в районе расположения шламонакопителя отсутствуют особо охраняемые территории местного значения.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Ближайшим водотоком является ручей Малая Турма, длина которого 10-12 км.

В соответствии с ч. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны ручья Малая Турма составляет 100 м. Согласно ч.6 ст.6 Водного кодекса РФ ширина береговой полосы, предназначенная для общего пользования, для ручья Малая Турма составляет 20 м.

Проектируемые объекты шламового хозяйства расположены за пределами водоохранной зоны рек.

Зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения

В соответствии с письмом Комитета по градостроительству Администрации МО город Братск, №15184/12/19 от 01.07.2019 г. на территории рассматриваемого земельного участка отсутствуют зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

2.6 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона на период строительства и эксплуатации объекта

Производственными факторами возникновения аварийных ситуаций часто являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности. Производственные аварии и катастрофы возникают по различным причинам:

- нарушение нормативных требований при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов и отдельных сооружений;
- нарушение правил эксплуатации сооружений и технологических установок;
- отсутствие должного учета последствий вероятных стихийных бедствий и возможных при этом аварий и катастроф, проявляющие как вторичные поражающие факторы в дополнение к поражающим факторам самого стихийного бедствия.

В подавляющем большинстве случаев указанные причины носят субъективный характер, обуславливаются человеческим фактором - недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины.

Природные факторы, определяющие возможность возникновения опасных процессов, приводящих к аварийным ситуациям: климатические (метеорологические); сейсмические; геологические.

Аварийная ситуация может возникнуть при переполнении секций шламонакопителя, деформации или локальном разрушении дамб.

Возможными причинами аварийных ситуаций на шламонакопителе, приводящих к разрушению ограждающих дамб, могут являться:

- воздействия природного характера (ливневые талые осадки);
- воздействия технического характера (отказы и неполадки оборудования, конструкций и трубопроводов);
- ошибочные действия персонала;
- террористический акт.

Безопасная эксплуатация шламонакопителя осуществляется в соответствии с «Инструкцией по эксплуатации и техническому обслуживанию» (ИЭ05.002.05-10).

В случае возникновения аварийных ситуаций персонал должен действовать в соответствии с разработанным «Планом ликвидации аварий на шламохранилище».

Выполнение требований правил технического обслуживания должно исключить возникновение аварийных ситуаций.

В качестве организационных мероприятий необходимо проводить для работников регулярное обучение и проверку знаний техники безопасности и охраны труда, должностных инструкций и инструкций по действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях.

2.7 Мониторинг окружающей среды, производственный экологический контроль

В настоящее время на предприятии разработаны и согласованы:

1. «Программа производственного экологического контроля ООО «БЗФ», г. Братск, 2019 год.
2. «Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещение отходов ООО «БЗФ» (шламонакопитель) и в пределах их воздействия на окружающую среду», г. Братск, 2019 год.
3. Также на ООО «БЗФ» издан Приказ №370 от 14.02.2019 г. об управлении охраной окружающей среды, в котором регламентируется схема контроля качества подземных вод из сети наблюдательных скважин ООО «БЗФ» на 2019 год.

В соответствии с программой производственного экологического контроля систематически проводит контроль:

- качества атмосферного воздуха;
- в области обращения с отходами.

Проектными решениями предусматривается осуществлять ПЭК (мониторинг), в том числе:

- контроль качества атмосферного воздуха (химическое загрязнение) в соответствии с контролем за соблюдением нормативов ПДВ, в соответствии с согласованной Программой производственного экологического контроля и в соответствии с проектными решениями. Отбор проб атмосферного воздуха осуществляется в двух точках: Точка №1 на садовых участках, Точка №9 на границе СЗЗ. Периодичность отбора проб - 1 раз в год.

- контроль физических факторов (акустическое загрязнение) в соответствии с проектными решениями. Анализ шума осуществляется в двух точках: Точка №1 на садовых участках, Точка №9 на границе СЗЗ. Периодичность отбора проб - 1 раз в год в период с 7 до 23 ч и 1 раз в год в период с 23 до 7 ч.

- контроль подземных вод в соответствии с согласованной Программой производственного экологического контроля, в соответствии с Программой мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещение отходов ООО «БЗФ» (шламонакопитель) и в соответствии с проектными решениями. Наблюдения за состоянием подземных вод в районе шламонакопителя осуществляется по скважинам № 14, 17, 18, 27.

Измерение уровня воды и температуры воды в скважинах в зоне влияния шламонакопителя производится 2 раза в год. Отбор проб и физико-химический анализ подземных вод производится 2 раза в год.

- контроль почвенного покрова в соответствии с согласованной Программой производственного экологического контроля, в соответствии с Программой мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов ООО «БЗФ» (шламонакопитель) и в соответствии с проектными решениями.

Отбор проб почвенного покрова осуществляется в одной точке на границе санитарно-защитной зоны объекта размещения отходов. Периодичность отбора проб - от 2 раз в год.

- мониторинг в случае возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций.

В настоящее время на ООО «БЗФ» систематически проводится мониторинг загрязнения окружающей среды. По результатам наблюдений составляются формы Госстатотчетности: 2-ТП (отходы), 2-ТП (воздух), 2-ТП (рекультивация), 4-ОС и ведутся соответствующие журналы.

2.8 Перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Проектом предусмотрено возмещение экологического ущерба объектам природопользования, которое представлено в виде ежегодных текущих затрат на охрану окружающей среды.

Компенсационные выплаты включают в себя:

- компенсация по земельным ресурсам, в виде арендной платы за участки;
- платежи за загрязнение окружающей среды, в т.ч: платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, за размещение отходов.

Плата за землю

Арендная плата за земли населенных пунктов, находящиеся по фактическому состоянию на балансе ООО «БЗФ», начисляются согласно годовому размеру арендной платы, которые прилагаются к договорам аренды земельного участка, что составляет 1477,7067 тыс. руб.

Ежегодная стоимость земельного налога и арендной платы в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта приводится в таблице 2.8.1.

Плата за размещение отходов

Плата за размещение отходов производства и потребления, образующихся в период строительства, эксплуатации и демонтажа объектов шламового хозяйства, приводится в таблице 2.8.1.

Плата за выбросы вредных веществ в атмосферу

Платы за выбросы вредных веществ в атмосферу, образующихся в период эксплуатации составляет ежегодно 1,470 тыс. руб.

Плата за пользование водными объектами

Плата за пользование водными объектами не начисляется, так как ООО «БЗФ» не производит забор воды из природных источников.

Плата за сбросы вредных веществ в водные объекты не начисляется, так как по фактическому положению и проектным решениям сбросы сточных вод в водные объекты у ООО «БЗФ» отсутствуют.

Плата за ущерб растительному и животному миру

Решениями проекта дополнительные земельные участки не изымаются, соответственно ущерба лесным ресурсам не произойдет.

Плата за ущерб животному миру не рассчитывается, так как при реализации проектных решений не произойдет прямого уничтожения объектов животного мира.

Таблица 2.8.1									
Сведения о платежах за природопользование и компенсационные выплатах ущерба объектам природопользования									
Очередь рекультивации и	Годы эксплуатации и рекультивации	Площади земель на балансе предприятия, га	Платежи за природопользование, тыс. руб.		Затраты на природоохранные мероприятия, тыс. руб.		Компенсационные выплаты, тыс. руб.		Всего тыс.руб.
			арендная плата за земли	техническая рекультивация	биологическая рекультивация	платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	платежи за размещение отходов		
								земли в аренде	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	2020					0,05	3,33	3,375	
I	с 2020 по 2032 гг.	40,093	19210,187	91,642		19,11	2786,420	22107,359	
	2033	40,093	1477,707	397,585		1,470	214,340	2091,102	
II	2034	40,093	1477,707	21,590	74,134	1,470	214,340	1789,240	
	с 2035 по 2045 гг.	40,093	16254,774	45,045		16,17	2357,740	18673,729	
	2046	40,093	1477,707	380,636		1,470	214,340	2074,153	
III	2047	40,093	1477,707	30,125	47,972	1,470	214,340	1771,614	
	с 2048 по 2058 гг.	40,093	16254,774	37,149		16,17	2357,740	18666,832	
	2059	40,093	1477,707	330,590		1,470	214,340	2024,107	
IV	2060	40,093	1477,707	13,672	39,562	1,470	214,340	1746,751	
	с 2061 по 2071 гг.	40,093	16254,774	59,159		16,17	2357,740	18687,843	
	2072	40,093	1477,707	551,172		1,470	214,340	2244,688	
V	2073	40,093	1477,707	4,356	63,003	1,470	214,340	1760,876	
	с 2074 по 2084 гг.	40,093	16254,774	58,968		16,17	2357,74	18687,652	
	2085	40,093	1477,707	551,310		1,470	214,340	2244,826	
VI	2086	40,093	1477,707	4,341	62,799	1,470	214,340	1760,658	
	с 2087 по 2097 гг.	40,093	16254,774	61,221		16,17	2357,740	18689,904	
	2098	40,093	1477,7067	569,565		1,470	214,340	2263,081	
VII	2099	40,093	1477,7067	4,371	65,198	1,470	214,340	1763,086	
	с 2100 по 2110 гг.	40,093	16254,774	61,734		16,17	2357,740	18690,418	
	2111	40,093	1477,707	569,565		1,470	214,340	2263,081	
VIII	2112	40,093	1477,707	40,015	65,745	1,470	214,340	1799,277	
	с 2113 по 2126 гг.	40,093	20687,894			20,58	3000,760	23709,234	
	2127					0,05	2,460	2,505	
	2128					0,05	2,460	2,505	
	2127	40,093	1477,707	1648,965		1,470		3128,142	
	2128	40,093	1477,707	1849,040		1,470		3328,216	
	2129	40,093	1477,707	725,086	419,103	1,470		2623,366	
	2130	40,093	1477,707	0,000	213,797			1691,504	
		период строительства							
		период демонтажа							

2.9 Заключение

На основании анализа потенциальных воздействий на компоненты окружающей среды в результате реализации намечаемой деятельности ООО «БЗФ» разработан комплекс мер, направленных на минимизацию, смягчение и предотвращение негативных воздействий. Комплекс мер включает как технико-технологические решения, оптимальные с экологических позиций, так и специально разработанные природоохранные мероприятия, охватывающие весь диапазон выявленных негативных воздействий на окружающую среду, а также:

- осуществление предусмотренных законодательными и нормативными требованиями необходимых платежей природоохранного назначения, а именно: платежи за загрязнение природной среды (загрязнение атмосферного воздуха, размещение отходов);

- организацию и проведение производственного экологического контроля состояния природной среды на всех этапах реализации намечаемой деятельности.

Последовательное осуществление рекомендованного комплекса мер является достаточно эффективным для минимизации остаточных, необратимых воздействий на компоненты окружающей природной и социальной среды.

Таким образом, анализ возможных последствий реализации проектной документации по объекту ООО «БЗФ» Реконструкция шламонакопителя показал, что осуществление намечаемой деятельности при выполнении законодательных и нормативных требований, применении технико-технологических проектных решений, оптимальных с экологических позиций, соблюдении рекомендованных природоохранных мероприятий не приведёт к дополнительным необратимым воздействиям.

При условии проведения восстановительных работ, традиционному хозяйству необратимых воздействий на окружающую природную и социальную среду не ожидается.