



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

ПРИКАЗ

г. МОСКВА

09.04.2021

№ 383/ГЭЭ

**Об утверждении заключения экспертной комиссии
государственной экологической экспертизы проекта
технической документации «Материал золошлаковый,
получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-2
АО «СИБЭКО»**

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ
«Об экологической экспертизе» п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемое заключение экспертной комиссии
государственной экологической экспертизы проекта технической
документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате
деятельности Новосибирской ТЭЦ-2 АО «СИБЭКО», заявитель –
АО «СИБЭКО» (ИНН 5405270340), образованной приказом Росприроднадзора
от 11.02.2021 № 150/ГЭЭ.

2. Установить срок действия заключения, указанного в п. 1 настоящего
приказа, бессрочно.

Временно исполняющий
обязанности Руководителя



М.А. Климова

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

УТВЕРЖДЕНО

приказом Федеральной службы по
надзору в сфере природопользования
09.04.2021 № 383/ГЭЭ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта
технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в
результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-2 АО «СИБЭКО»**

г. Москва

02 апреля 2021 г.

Экспертная комиссия государственной экологической экспертизы, действующая в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 11.02.2021 № 150/ГЭЭ «Об организации и проведении государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-2 АО «СИБЭКО» в составе: руководитель экспертной комиссии – Тушонков В.Н., к.в.н., доцент, генеральный директор ООО «Экологическая безопасность промышленности, энергетики и транспорта»; ответственный секретарь экспертной комиссии – Ткачев Р.С., начальник отдела государственной экологической экспертизы Управления государственной экологической экспертизы Росприроднадзора; эксперты – генеральный директор ООО «Эконко»; Заиканов В.Г., к.г.-м.н., заведующий лабораторией Института геоэкологии им. Е.М. Сергеева Российской академии наук; Козача В.М., старший научный сотрудник ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций» (Федеральный центр науки и высоких технологий); Костовска С.К., к.г.н., старший научный сотрудник ФГБУН «Институт географии РАН»; Кузьмина Г.А., главный специалист-эксперт, ФГУП «Федеральный экологический оператор»; Мирошкина Л.А., к.т.н., доцент кафедры энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий НИТУ «МИСиС»; Павлов А.В., к.х.н., с.н.с., главный специалист ООО «Концерн «Мойодоыр», рассмотрела представленный на государственную экологическую экспертизу проект технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-2 АО «СИБЭКО»(далее по тексту – проект технической документации).

Заказчик государственной экологической экспертизы – АО «СИБЭКО».

Разработчики документации – ООО «СибЭко».

Год разработки документации – 2020.

На государственную экологическую экспертизу представлены следующие материалы:

1. Проект технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-2 АО «СИБЭКО» в составе:

Технологический регламент ТР 73116035500004-2018;

Стандарт организации СТО 73116035500004-001-2018;

Материалы оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности:

Книга 1. Пояснительная записка. Приложения А-Т;

Книга 2. Приложения У-S;

Книга 3. Приложения У-2.

2. Материалы апробации технологии получения продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-2 АО «СИБЭКО».

3. Материалы общественных обсуждений:

публикации в газете «Российская газета» от 15.01.2020 №5 (8059), в газете «Советская Сибирь» от 15.01.2020 №3 (27679), в газете «Бюллетень органов местного самоуправления города Новосибирск» от 13.01.2020 №1;

протокол общественных слушаний, проведенных в г. Новосибирск г. Новосибирской области от 19.02.2020.

4. В ходе работы экспертной комиссии государственной экологической экспертизы АО «СИБЭКО» были представлены дополнения и пояснения к проектной документации, которые рассматривались экспертной комиссией, как неотъемлемая часть основной документации.

Общие сведения об объекте экспертизы

Заказчик деятельности – АО «Сибирская энергетическая компания» (АО «СИБЭКО», Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Чаплыгина, д. 57).

Название объекта – Проект технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-2 АО «СИБЭКО».

Название и цель намечаемой деятельности – получение продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-2 АО «СИБЭКО».

Месторасположение намечаемой деятельности – золоотвал обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2.

Золоотвал Новосибирской ТЭЦ-2 расположен в Ленинском административном районе г. Новосибирск, в северо-западном направлении от производственной площадки подразделения ТЭЦ-2 на левом берегу р. Обь, в границах земельного участка под кадастровым номером 54:35:061230:2.

Общая площадь золоотвала – 107,5363 га (по отводу земли). Площадь секции №1 составляет 48,7 га, секции №2 – 47,1 га. Полезная площадь секции №1 составляет 40,8 га, секции №2 – 39,6 га.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Правовой статус – собственность.

Разрешенное использование – для эксплуатации золоотвала.

Выписка из единого реестра недвижимости об основных характеристиках и правах на объект недвижимости представлена в проекте технической документации.

Технология получения продукта – золошлакового материала (далее по тексту – ЗШМ), использование которой может оказать воздействие на окружающую среду, реализуется на золоотвале обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2.

Процесс использования (применения) ЗШМ (в различных отраслях промышленности, на различных территориях) не является планируемой хозяйственной деятельностью обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2 и рассматривается в отдельной проектной документации.

Проект технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-2 АО «СИБЭКО» разработан в соответствии с информационно-техническими справочниками по наилучшим доступным технологиям:

ИТС 38-2017 «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии»;

ИТС 22.1-2016 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения».

В соответствии с п. 2.3.5 ИТС 38-2017 наилучшим методом удаления золошлаков на угольных ТЭС является их утилизация (полезное применение для производства продукции, выполнения работ, оказания услуг). В настоящее время разработано и практически применяется значительное количество методов и технологий утилизации золошлаков, представляющих собой, главным образом, замену природного сырья и материалов.

Наиболее массовое применение золошлаков:

ликвидация горных выработок и рекультивация нарушенных земель;

ландшафтное строительство, общестроительные работы, устройство насыпей, обратная засыпка траншей и т.п.;

производство цемента;

производство бетонных изделий и смесей, причем как облегченных бетонных изделий (газопенобетон, ячеистый бетон), так и тяжелых бетонов, применяемых при строительстве особо ответственных и сложных сооружений – тоннелей, плотин, аэродромных сооружений, автодорог и т.д.;

производство кирпича;

улучшение качества почв;

фильтрующий материал для очистки сточных вод;

изолирующий материал на полигонах ТКО и других отходов;

применение в дорожном строительстве для устройства дорожных оснований и одежд.

В соответствии с НДТ 2.26 При наличии надежных внешних потребителей золошлаков и экономической целесообразности НДТ является изменение вида системы ЗШУ (например, переход от гидротранспорта к пневмотранспорту или автотранспорту золошлаков), дополнение систем золошлакоудаления технологическими участками, оборудованием для сбора, обработки и отгрузки золошлаков или их отдельных компонентов внешним потребителям. НДТ могут быть любые технологии, направленные на обеспечение сбора, накопления, обработки, подготовки и отгрузки сухой золы, шлаков, золошлаковой смеси или отдельных фракций золошлаков с целью их последующей утилизации на ТЭС или внешними потребителями.

Одним из надежных внешних потребителей золошлакового материала является Мэрия г. Новосибирска. Между Мэрией г. Новосибирска и АО «СИБЭКО» 29.04.2019 заключено Соглашение о сотрудничестве, на основании которого ЗШМ с золоотвалов Новосибирской ТЭЦ-2 и Новосибирской ТЭЦ-3 АО «СИБЭКО» планируется применять для выравнивания рельефа земельных участков.

Изменение вида системы золошлакоудаления (далее по тексту – ЗШУ) не является приоритетной. Для обеспечения сбора, накопления, подготовки и отгрузки золошлаковой смеси предусмотрено дополнение системы золошлакоудаления технологическими участками – карьерами, расположенными в секциях золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2. Всего предусмотрено 4 карьера.

Новосибирская ТЭЦ-2 – тепловая электростанция, предназначенная для производства тепловой и электрической энергии. Топливом (основным и резервным), сжигаемым на Новосибирской ТЭЦ-2 является Кузнецким и Хакасский уголь. Растопочным топливом является мазут и природный газ. Планируемая деятельность – получение продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-2 АО «СИБЭКО».

Планируемое место получения продукта (ЗШМ) – золоотвал обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2.

На золоотвал Новосибирской ТЭЦ-2 разработана декларация безопасности гидротехнических сооружений (регистрационный №19 19(04)0079 00 ТЭЦ), которая утверждена 08.11.2019 статс-секретарем заместителем руководителя Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Площадь золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2:

общая: секция №1 – 48,7 га, секция №2 – 47,1 га;

полезная: секция №1 – 40,8 га, секция №2 – 39,6 га.

Проектный объем золоотвала – 9,0 млн. м³, из которых:

I ярус – 2,8 млн. м³ (секция №1 – 1,5 млн. м³; секция №2 – 1,3 млн. м³);

II ярус – 3,4 млн. м³ (секция №1 – 1,8 млн. м³; секция №2 – 1,6 млн. м³);

III ярус – 2,8 млн. м³ (секция №1 – 1,4 млн. м³; секция №2 – 1,4 млн. м³).

В настоящее время сброс золошлаковой пульпы осуществляется в секцию №1, секция №2 не эксплуатируется.

Геометрические параметры I яруса (первичная дамба): отметка гребня дамбы – 96,1 м, максимальная высота – 4,0 м, ширина по гребню – 5,0 м, заложение откосов – 1:2,5. Общая длина ограждающей дамбы I яруса – 4 745 м

(секция №1 – 2 490 м, секция №2 – 2 255 м); разделительной дамбы – 700 м). Тело дамб отсыпано из супесчаного грунта Криводановского балластного карьера.

Геометрические параметры II яруса: отметка гребня дамбы – 100,0 м, максимальная высота – 3,9 м, ширина по гребню – 4,0 м, заложение откосов – 1:1,5. Общая длина ограждающей дамбы II яруса – 4 375 м (секция №1 – 2 245 м, секция №2 – 2 130 м); разделительной дамбы – 650 м. Тело дамб отсыпано из супесчаного и песчаного грунтов. Грунты основания – золошлаковый пляж I яруса.

Геометрические параметры III яруса: отметка гребня дамбы – 103,5 м, высота – 3,5 м, ширина по гребню – 10,0 м, заложение откосов: верхового – 1:1,5, низового откоса – 1:3,0. Общая длина ограждающей дамбы III яруса – 3 900 м (секция №1 – 2 000 м, секция №2 – 1 900 м); разделительной дамбы – 590 м. Дамба III яруса наращивания отсыпана частично из золошлаков Новосибирской ТЭЦ-2, частично из карьерного супесчаного грунта. Дренажные устройства отсутствуют.

Общая высота ограждающей дамбы I–III ярусов наращивания – 11,4 м. Деление на секции №1 и №2 осуществлено разделительной дамбой.

Для перехвата, фильтрующихся через тело дамбы золоотвала вод, в нижнем бьефе у подошвы ограждающих дамб золоотвала ТЭЦ-2 на всем протяжении предусмотрен ленточный щебеночный дренаж толщиной 500 мм. Дренажные (фильтрационные) воды по перепускным трубам, расположенным в основании дамбы, отводятся в дренажный канал в нижнем бьефе I яруса золоотвала, и сбрасываются в протоку Малая Затонская в районе западной дамбы секции №2 золоотвала.

Исходным сырьем для получения ЗШМ являются золошлаковые отходы (далее по тексту – ЗШО), образованные в результате термохимических превращений неорганической части топлива при сгорании в топках котлов Новосибирской ТЭЦ-2 и транспортированные на золоотвал по системе гидрозолоудаления (далее по тексту – ГЗУ).

Иное сырье, материалы при получении ЗШМ не применяются.

Согласно Федерального классификационного каталога отходов (утв. приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242) код отхода «Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная» – 6 11 400 02 20 5.

Протокол испытаний отхода №228/отх. от 09.07.2018 и акт отбора проб №Б228 от 02.07.2018 представлены в проекте технической документации.

Лабораторией (центром) ФГБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу» (Аттестат аккредитации № RA.RU.510472) выполнено биотестирование золошлаковых отходов обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2: «На основании результатов биотестирования установлено, что кратность (Кр) разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует равна 1. Протокол биотестирования № Б228 от 09.07.2018 и акт отбора проб №Б228 от 02.07.2018 представлены в проекте технической документации.

Технология получения ЗШМ

В результате существующей деятельности обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2 образуются ЗШО, транспортированные на золоотвал по системе ГЗУ, которые после обезвоживания и достижения требуемого качества, устанавливаемого после проведения их опробования (контроль качества), в соответствии с ТР 73116035500004-2018, являются ЗШМ.

Получение ЗШМ осуществляется в карьерах на действующем золоотвале обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2.

Всего предусмотрено 4 карьера:

карьер №1 (Северный) – 5,3 га, вместимость – 265,0 тыс. м³, глубина – 5,0 м;

карьер №2 (Восточный) – 6,3 га, вместимость – 252,0 тыс. м³, глубина – 4,0 м;

карьер №3 – 6,3 га, вместимость – 315,0 тыс. м³, глубина – 5,0 м;

карьер №4 – 20,2 га, вместимость – 707,0 тыс. м³, глубина – 3,5 м.

Карьеры на золоотвале Новосибирской ТЭЦ-2 предусмотрены «Проектом эксплуатации золошлакоотвала подразделения ТЭЦ-2 АО «СИБЭКО», выполненным АО «СИБЭКО-ПРОЕКТ» (2016).

Карьеры №№1, 2, 3 расположены в действующей секции №1 золоотвала, карьер №4 – в недействующей секции №2.

Мощность слоя намывных золошлаков в секциях золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2 составляет ≈9,0-10,0 м, таким образом, технология получения ЗШМ в карьерах секций золоотвала глубиной 3,5-5,0 м не окажет воздействия на его ложе и дамбы.

Максимальное годовое количество получаемого ЗШМ – 350,0 тыс. т (400,0 тыс. м³).

Технология получения ЗШМ состоит из двух технологических операций:

намыв золошлаков;

обезвоживание золошлаков.

Намыв золошлаков

Намыв золошлаков в карьеры №№1, 2, 3 золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2 осуществляется по существующей схеме заполнения.

Наполнение карьеров, расположенных в секции №1 золоотвала производится рассредоточено за счет существующих пульповыпусков по разводящему пульпопроводу, уложенному по гребню ограждающей дамбы, по технологии намыва «от дамб к пруду».

Секция №2 золоотвала заполнена до проектных отметок, намыв золошлаков не осуществляется.

Обезвоживание золошлаков

Процесс преобразования исходного сырья в ЗШМ заключается в организации отведения свободной осветленной воды из пор золы и шлака до влажности 20-50% (осушение).

Осушение (обезвоживание) происходит за счет отведения осветленной воды по существующим водосбросным сооружениям – шахтным колодцам, расположенным в секции золоотвала, а также естественным путем (процесс испарения).

Сброс осветленной воды осуществляется в протоку Малая Затонская и далее в реку Обь.

В обезвоженном карьере золоотвала выполняется опробование партии ЗШМ на соответствие предъявляемым химическим, микробиологическим, паразитологическим, радиологическим, физико-механическим требованиям и влажности с целью подтверждения качественных показателей ЗШМ.

После опробования и подтверждения качественных показателей ЗШМ на каждую партию составляется документ о качестве продукции (паспорт).

На основании составленного паспорта производится разработка (выемка) ЗШМ из карьеров с целью дальнейшей транспортировки к месту применения.

Разработка и транспортировка ЗШМ

Полностью подготовленный (осушенный до влажности 20-50% и прошедший контроль качества) ЗШМ разрабатывается сухоройными механизмами с погрузкой в автосамосвалы с последующей вывозкой в целях дальнейшего использования по назначению.

Ориентировочный объем карьерных выемок составляет 1539 тыс. м³, в том числе: карьер №1 – 265 тыс. м³; карьер №2 – 252 тыс. м³; карьер №3 – 315 тыс. м³; карьер №4 – 707 тыс. м³.

Работы по погрузке ЗШМ в автосамосвалы предусмотрено осуществлять экскаваторами в количестве 2 единиц, аналогичными по характеристикам экскаватору ЕК-18. Возможно применение фронтального погрузчика.

С целью предотвращения пыления золошлаков при погрузке выполняется увлажнение золошлаков с помощью поливомоечной машины, аналогичной по характеристикам поливомоечной машине КО-806-01 на базе КамАЗ-43253.

Транспортировку ЗШМ предусмотрено осуществлять автосамосвалами в количестве 11 единиц, аналогичными по характеристикам автосамосвалу КамАЗ-5511. Заправка техники предусмотрена перед сменой на ближайшей АЗС для грузового транспорта.

Характеристика ЗШМ и обязательные требования

Техническое наименование продукта – «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-2 АО «СИБЭКО».

Область применения ЗШМ

Область применения ЗШМ:

а) выполнение технического этапа рекультивации земель нарушенных при: разработке месторождений полезных ископаемых открытым или подземным способом;

прокладке трубопроводов, проведении строительных, мелиоративных, лесозаготовительных, геологоразведочных, испытательных, эксплуатационных, проектно-изыскательских и иных работ, требующих технического этапа рекультивации;

ликвидации промышленных, военных, гражданских и иных объектов и сооружений;

складировании и захоронении промышленных, бытовых и других отходов; строительстве, эксплуатации и консервации подземных объектов и коммуникаций (шахтные выработки, хранилища, метрополитен, канализационные сооружения и др.);

завершении сроков аренды земель, использованных арендатором с нарушением обязательств по ресурсосберегающему и экобезопасному землепользованию;

б) вертикальная планировка территорий;

в) применение в дорожном строительстве: для сооружения земляного полотна; для устройства дополнительных слоев оснований дорожных одежд;

г) применение при изготовлении строительных материалов;

д) формирование промежуточного изолирующего слоя на полигонах ТКО и промышленных отходов.

Перечень экологических ограничений применения ЗШМ:

в границах зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;

на особо охраняемых природных территориях – в заповедниках и их охранных зонах, в национальных парках, заказниках, памятниках природы и иных ООПТ, на территории памятников истории, культуры, архитектуры, археологии, а также на расстоянии ближе, чем 500 м от их границ;

на расстоянии ближе, чем 500 м от мест обитания редких и охраняемых видов растений и животных, занесенных Красные книги международного, федерального и регионального уровня;

в зонах округа санитарной охраны курортов и лечебно-оздоровительных местностей;

в опасных зонах отвалов породы угольных и сланцевых шахт, обогатительных фабрик;

в районах развития опасных геологических процессов, оползней, оседания или обрушения поверхности под влиянием горных выработок;

в зонах возможного катастрофического затопления в результате разрушения плотин и дамб.

В водоохраных и прибрежно-защитных зонах водных объектов применение ЗШМ предусматривается при получении согласования в территориальном управлении Росрыболовства в соответствии со ст. 50 Федерального закона от 20.12.2004 №166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» при территориальном планировании, градостроительном зонировании, планировке территории, архитектурно-строительном проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности должны применяться меры по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания».

Перечень ограничений применения ЗШМ на землях следующих категорий:

земли сельскохозяйственного назначения;

земли особо охраняемых территорий и объектов;

земли лесного фонда;

земли водного фонда;

земли запаса.

Характеристика ЗШМ

Согласно ГОСТ 25100 (Таблица 2) ЗШМ идентифицирован как техногенный, дисперсный грунт.

Требования к физико-механическим показателям ЗШМ:

а) гранулометрический состав (по ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 8735-88):

содержание фракций более 10,0 мм – 0-15,0%;

содержание фракций 10,0-5,0 мм – 0-15,0%;

содержание фракций 5,0-2,0 мм – 0,5-20,0%;

содержание фракций 2,0-1,0 мм – 0-15,0%;

содержание фракций 1,0-0,5 мм – 0,5-25,0%;

содержание фракций менее 0,5 мм – 20,0-99,0%;

б) влажность (по ГОСТ 28268-89, ГОСТ 5180-2015, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08) – 20-50%.

Качественные показатели ЗШМ должны соответствовать требованиям (при $pH\ KCl > 5,5$ (близкие к нейтральным, нейтральные (суглинистые и глинистые))):

а) *нефтепродукты* – не более 1 000 мг/кг;

б) *бенз(а)пирен* – не более 0,02 мг/кг;

в) *валовые формы тяжелых металлов* (мг/кг): кадмий – не более 2,0; медь – не более 132,0; мышьяк – не более 10,0; цинк – не более 220,0; никель – не более 80,0; свинец – не более 130,0; ртуть – не более 2,1;

в) *подвижные формы тяжелых металлов* (мг/кг): медь – не более 3,0; цинк – не более 23,0; никель – не более 4,0; свинец – не более 6,0;

г) *радиология*:

удельная эффективная активность естественных радионуклидов – не более 370,0 Бк/кг;

удельная активность цезия-137 – не более 0,1 Бк/кг;

удельная активность стронция-90 – не более 1,0 Бк/кг;

д) *микробиологические показатели*:

Индекс БГКП – менее 10 кл в 1 г;

индекс энтерококк – менее 10 кл в 1 г;

патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы (в 1 г) – не допускается;

е) *паразитологические показатели*:

яйца и личинки гельминтов – не допускается;

цисты патогенных кишечных простейших – не допускается.

Обязательные требования

ЗШМ должен соответствовать СТО 73116035500004-001-2018 «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-2 АО «СИБЭКО».

Технология получения и качество получаемого продукта должны соответствовать требованиям ТР 73116035500004-2018 «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-2 АО «СИБЭКО».

ЗШМ должен соответствовать требованиям радиационно-гигиенической безопасности (НРБ-99/2009 (СанПиН 2.6.1.2523-09), ОСПОРБ 99/2010 (СП 2.6.1.2612-10)) и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности (СанПиН 2.1.7.1287-03).

При оценке степени химического загрязнения почвы (прилож. 1 СанПиН 2.1.7.1287-03), если содержание в ней химических веществ (мг/кг) не превышает ПДК, то почва соответствует категориям загрязнения «чистая» и «допустимая» и,

в соответствии с табл. 3 СанПиН 2.1.7.1287-03, может использоваться без ограничений или без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Аналогичное условие СанПиН 2.1.7.1287-03 принято для золошлакового материала (ЗШМ), идентифицированного как техногенный, дисперсный грунт.

При оценке степени химического загрязнения почвы (прилож. 1 СанПиН 2.1.7.1287-03) если содержание в ней химических веществ (мг/кг) выше ПДК, то почва соответствует категориям загрязнения «умеренно опасная» и «опасная» и рекомендуется к использованию в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м или ограничено использоваться под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

Аналогичное условие СанПиН 2.1.7.1287-03 принято для ЗШМ, идентифицированного как техногенный, дисперсный грунт.

При изменении характеристик основного топлива котлов Новосибирской ТЭЦ-2, ЗШМ должен соответствовать требованиям радиационно-гигиенической безопасности (НРБ-99/2009 (СанПиН 2.6.1.2523-09), ОСПОРБ 99/2010 (СП 2.6.1.2612-10)) и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности (СанПиН 2.1.7.1287-03) согласно заявленному применению и показателям, представленным в табл. 4 ТР 73116035500004-2018.

Краткая характеристика природных условий района проектирования. Современное состояние компонентов окружающей среды

Краткая характеристика климатических условий и состояния воздушной среды

Климат района расположения золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2 – резко континентальный, характеризуется с поздним наступлением тепла и ранними заморозками.

Согласно письму №20-40 от 15.01.2019 Гидрометцентра ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» средняя минимальная температура наиболее холодного месяца – минус 24,3°С, средняя максимальная температура наиболее теплого месяца – 25,8°С.

Переходные сезоны (весна и осень) короткие и отличаются неустойчивой погодой, весенними возвратами холодов, поздними весенними и ранними осенними заморозками.

Среднегодовое количество осадков составляет 455,2 мм, наибольшая их часть выпадает в теплый период года.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 03.11., средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова – 10.04.

Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% (U) – 7,0 м/с. В течение года в среднем, преобладают южные (31%) и юго-западные (18%) ветры. Повторяемость направления ветра и штилей (%) в год: С – 10,0; СВ – 8,0; В – 6,0; ЮВ – 7,0; Ю – 31,0; ЮЗ – 18,0; З – 15,0; СЗ – 5,0; штиль – 7,0.

Отличительной особенностью климата района является: большая повторяемость инверсий, наличие которых значительно снижает рассеивающую способность атмосферы. В среднем за год 50% случаев всех наблюдений в

утренный срок отмечались приземные инверсии. Наибольшая их повторяемость в июле-августе (63-65%), наименьшая – в ноябре (29%). Особенно часто приземные инверсии наблюдаются при штилевых ситуациях (27%), в этих случаях создаются особенно опасные застойные ситуации, способствующие накоплению вредных примесей в атмосфере города.

Уровень фоновое состояние воздушного бассейна представлен в соответствии с данными ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» №01-245 от 03.05.2018 г. Фоновые концентрации загрязняющих веществ (далее по тексту – ЗВ) составляют по направлениям "север", "восток", "юг", "запад", штиль (мг/м³): диоксид серы – 0,061, 0,100, 0,087, 0,075, 0,095; диоксид азота – 0,008, 0,011, 0,005, 0,006, 0,009.

Геологическое строение и гидрогеологические условия территории

В геологическом строении территории размещения золоотвала принимают участие четвертичные аллювиальные отложения пойменной террасы р. Обь (aIV) мощностью 20,0-25,0 м. Ниже залегают выветрелые в различной степени палеозойские граниты (Pz).

С поверхности до глубины 0,6-1,2 м (нижний бьеф), до 12,5-14,0 м (на дамбе) залегают техногенные грунты (tIV).

Техногенные грунты представлены насыпными перемежающимися песками, супесями и суглинками и намывными – золошлаками существующего золоотвала.

Аллювиальные пойменные отложения представлены супесями, суглинками, в отдельных интервалах слабо- и среднезоторфованными.

В пределах чаши золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2 в результате длительной его работы основание ложа представлено преимущественно в виде мягко-текучепластичных грунтов.

По данным СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95» и инженерных изысканий выполненных ранее район расположения золоотвала не подвержен оползевым процессам и не является селеопасным.

Глубина сезонного промерзания в районе размещения золоотвала, сложенного неоднородными грунтами, равна 2,20-2,42 м.

Рельеф территории размещения золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2 техногенно изменен – площадка золоотвала представляет собой многоугольник, ограниченный по периметру ограждающей дамбой, сложенной насыпными грунтами неоднородного состава. Деление на I и II секции осуществлено разделительной дамбой.

Проектная отметка ложа золоотвала – 93,0-94,0 м.

В процессе эксплуатации золоотвала осуществлялось порусное наращивание его дамб. За период эксплуатации были выполнены 3 (три) яруса наращивания:

I ярус (первичная ограждающая дамба золоотвала) – 1963 г. (акт приемки в эксплуатацию от 30.04.1963). Отметка гребня дамбы I яруса (первичная дамба) 96,1 м. Проектная отметка заполнения в границах I яруса наращивания – 95,5 м;

II ярус дамб золоотвала – 1969 г. (акт приемки в эксплуатацию от 25.04.1969). Отметка гребня дамбы II яруса 100,0 м. Проектная отметка заполнения в границах II яруса наращивания – 99,5 м;

III ярус дамб золоотвала – 1999 г. (акт приемки в эксплуатацию рабочей приемочной комиссией законченного строительством 3-го яруса 1-й секции золоотвала ТЭЦ-2 от 18.05.1999 г.). Отметка гребня дамбы III яруса – 103,5 м. Проектная отметка заполнения в границах III яруса наращивания – 103,0 м.

Район расположения золоотвала характеризуется напорно-безнапорным водоносным горизонтом аллювиальных отложений поймы (aQ_{IV}) и первой надпойменной террасы (aQ_{III}) р. Обь, гидравлически связанный с нижезалегающими водами трещиноватой зоны палеозоя.

Водовмещающими отложениями являются пески мелкозернистые, разнозернистые, в подошве гравийно-галечниковые отложения общей мощностью 4,0-18,0 м.

Поток подземных вод направлен в сторону р. Обь и ее притоку. Абсолютные отметки уровней снижаются от 97,5-98 м. в южной части участка до 92,0 м вблизи русла р. Обь.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, притока со стороны более высоких обских террас.

Водоносный горизонт характеризуется высокой водообильностью.

В районе размещения золоотвала выделяют два горизонта грунтовых вод:

первый (верхний) водоносный горизонт приурочен к золошлаковым грунтам и торфу и залегает на глубине 0,5-3,5 м;

второй водоносный горизонт приурочен к песчано-гравийно-галечниковым грунтам. Статические уровни залегают на глубине 2,2-7,0 м, на 1,4-4,5 м ниже уровней верхнего водоносного горизонта. Воды нижнего водоносного горизонта характеризуется напором 2,7-6,5 м.

На золоотвале Новосибирской ТЭЦ-2 имеется сеть наблюдательных скважин расположены:

скважина С – с юго-западной стороны золоотвала;

скважина С-2 – с юго-восточной стороны золоотвала;

скважины С-3 (С-3а) – с северо-восточной стороны золоотвала;

скважины С-4 (С-4а) и С-5 – с северной стороны золоотвала;

скважина С-848 – с южной стороны золоотвала (выше по потоку подземных вод).

Согласно «Отчету по теме: Режимные наблюдения за качеством подземных вод в районе золоотвала ТЭЦ-2 в 2017 г.» наблюдательная сеть состоит из 4 режимных скважин ОАО «Сибирская энергетическая компания» (№№1, 3, 4, 5) глубиной 11,0-21,5 м и 1 режимной скважины ТЦ ГМГС (№848), оборудованной на безнапорный водоносный горизонт аллювиальных отложений поймы р. Обь (aQ_{IV}) и расположенной выше по потоку подземных вод, направленному к р. Обь.

В рамках многолетнего производственного экологического мониторинга в районе расположения золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2 осуществляется систематический контроль (1 раз в год) за химическим составом подземных вод по сети указанных наблюдательных скважин.

Оценка степени загрязненности подземных вод устанавливается по кратности превышения результатов измерений содержания вредных компонентов над ПДК.

Требования к качеству подземной воды не установлены, поэтому анализ загрязнения ведется по нормативам ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» и гигиеническим требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Согласно результатам лабораторных исследований в подземных водах выявлены превышения гигиенических нормативов ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Повышенное содержание марганца и железа в наблюдательных скважинах связано с высокими концентрациями металлов в природном подземном потоке, изначально превышающими ПДК. В соответствии с Прилож. 3 СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» Западная Сибирь является регионом с повышенным содержанием в подземных водах марганца и железа.

Разовые превышения концентрации нитрат-иона, титана, кремния, нефтепродуктов, цинка, свинца, алюминия, жесткость в подземных водах обусловлены расположением золоотвала на антропогенно нарушенной территории, в пределах городской черты, вблизи ряда иных промышленных и хозяйственных объектов, создающих общую высокую техногенную нагрузку на природную среду.

При получении ЗШМ забор подземных вод не предусматривается.

Для перехвата, фильтрующихся через тело дамбы золоотвала вод, в нижнем бьефе у подошвы ограждающих дамб золоотвала ТЭЦ-2 на всем протяжении предусмотрен ленточный щебеночный дренаж толщиной 500 мм. Дренажные (фильтрационные) воды по перепускным трубам, расположенным в основании дамбы, отводятся в дренажный канал в нижнем бьефе 1 яруса золоотвала, и сбрасываются в протоку Малая Затонская в районе западной дамбы секции №2 золоотвала (выпуск №4) (Решение о предоставлении водного объекта в пользование №2019-720/Р от 12.09.2019, выданным Министерством природных ресурсов и экологии Новосибирской области).

Характеристика почвенного покрова

Почвы Новосибирской области представлен черноземами, серыми лесными и дерново-подзолистыми почвам. Около 80% территории области приходится на переувлажненные почвы, в том числе 28% – на заболоченные и болотные почвы. Луговые засоленные почвы, солонцы и солончаки занимают около 30% от общей площади земель.

Почвы в районе расположения золоотвала представлен выщелоченными и деградированными черноземами. Почвы на площадке золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2 полностью нарушен. С дневной поверхности аллювиальные отложения перекрыты техногенными грунтами. Насыпной грунт, слагающий ограждающие дамбы, представлен супесчаными грунтами. В ложе золоотвала – зола серая неоднородная намывная.

В период апробации технологии получения ЗШМ исследования почвы территории, прилегающей к золоотвалу, выполнены испытательной лабораторией (центром) ФГБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу». Отбор проб осуществлялся в четырех контрольных точках расположенных у подошвы дамб в углах секции №1 золоотвала на глубине (0-5 см) и (5-20 см). Согласно проведенным исследованиям почвы в районе расположения золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2 в период апробации технологии получения ЗШМ превышений гигиенических нормативов, установленных в ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», не обнаружено.

Гидрологические условия

Поверхностные воды

Ближайшими к золоотвалу обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2 поверхностными водными объектами являются протока Малая Затонская и р. Обь.

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации ширина водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы р. Обь составляет 200 м. Ширина водоохранной зоны протоки Малая Затонская составляет 200 м, ширина прибрежной защитной полосы составляет 40 м.

Золоотвал расположен на расстоянии ~0,7-1,0 км от р. Обь. С юго-западной стороны на расстоянии ~80-150 м от золоотвала протекает протока Малая Затонская.

Река Обь – главная река в пределах Новосибирской области протяженностью около 400 км. Общая водосборная площадь бассейна – 2 990 тыс. км², в т.ч. около 110 тыс. км² приходится на территорию Новосибирской области. На всем протяжении Обь типичная – равнинная река с малыми уклонами и широкой долиной.

По характеру водного режима р. Обь относится к рекам с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года. В пределах г. Новосибирск паводок обычно достигает максимума в середине мая - июне и лишь в отдельные многоводные годы подтопление поймы наблюдается и в июле. По окончании половодья наступает летне-осенняя межень с наименьшими в году уровнями воды. Годовая амплитуда колебания уровня воды составляет 2,8-5,9 м, чаще – 3,0-3,5 м.

Протока Малая Затонская впадает в р. Обь с левого берега на расстоянии 2 953 км от устья. Длина протоки – 7,0 км, ширина – 20 м, средняя глубина – 1,35 м. Согласно Письму Верхнеобского ТУ Росрыболовства №02-39/3754 от 04.09.2017 «О категории водного объекта» р. Обь относится к рыбохозяйственным водным объектам высшей категории. Протока Малая Затонская используется Новосибирской ТЭЦ-2 в качестве приемника сточных вод с золоотвала. Сброс сточных вод из золоотвала осуществляется по прямоточной схеме через два выпуска: выпуск №2 – сброс осветленной воды с золоотвала, выпуск №4 – сброс фильтрационных вод с золоотвала.

Сброс сточных вод из золоотвала осуществляется по прямоточной схеме через два выпуска:

выпуск №2 – сброс осветленной воды с золоотвала,

выпуск №4 – сброс фильтрационных вод с золоотвала.

Сброс сточных вод осуществляется на основании:

Решения о предоставлении водного объекта в пользование №2014-377/Р от 16.12.2014, выданного Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Новосибирской области. Объем сброса сточных вод через выпуск №2 – 12 139,938 тыс. м³/год (1 674,00 м³/ч.);

Решения о предоставлении водного объекта в пользование №2019-720/Р от 12.09.2019, выданного Министерством природных ресурсов и экологии Новосибирской области. Объем сброса сточных вод через выпуск №4 – 525,60 тыс. м³/год.

Согласно результатам лабораторных исследований в природной воде протоки Малая Затонская выше выпуска №2 ТЭЦ-2 на 120 м выявлены превышения нормативов, установленных приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 №552: 2017 год: нефтепродукты – 1,42 ПДК, взвешенные вещества – 2,27 ПДК, фторид-ион – 5,27 ПДК, железо – 2,0 ПДК, медь – 7,0 ПДК, марганец – 5,7 ПДК, алюминий – 4,8 ПДК.

Согласно результатам лабораторных исследований в природной воде протоки Малая Затонская ниже выпуска №3 ТЭЦ-3 на 120 м выявлены превышения нормативов, установленных приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 №552: 2017 год: нефтепродукты – 1,42 ПДК, взвешенные вещества – 1,09 ПДК, аммоний-ион – 1,12 ПДК, фторид-ион – 5,3 ПДК, железо – 2,0 ПДК, медь – 7,0 ПДК, марганец – 5,8 ПДК, алюминий – 4,75 ПДК.

Согласно результатам лабораторных исследований в сточных водах выпуска №2 выявлены превышения нормативов по следующим показателям (среднее значение): 2017 год: взвешенные вещества – 2,27 ПДК, фторид-ион – 6,6 ПДК, железо – 1,1 ПДК, медь – 5,0 ПДК, алюминий – 7,75 ПДК, марганец – 3,0 ПДК.

Согласно результатам лабораторных исследований в сточных водах выпуска №4 выявлены превышения нормативов по следующим показателям (среднее значение): 2017 год: фторид-ион – 3,9 ПДК, медь – 4,0 ПДК, марганец – 6,0 ПДК.

Характеристика растительности и животного мира модельного региона

Район расположения золоотвала представлен нарушенной территорией, которая покрыта растениями, свойственными антропогенной трансформации. Территория вокруг золоотвала представлена молодыми деревьями, кустарниками и травянистой растительностью. Древостой и кустарники произрастают за дамбой золоотвала. Древостой представляет собой клён ясенелистный (*Acer negundo*), береза повислая (*Betula pendula*), осина (*Populus tremula*). Возраст деревьев 10-15 лет, полной сомкнутости нет. Из кустарников встречается ива – русская (*Salix rossica*). Территория секции №2 имеет в основном изреженный травянистый покров, 80% площади секции №1 занимают намытые золошлаки, на которых нет растительности и небольшой прудок с осветленными водами, небольшая травянистая растительность сформировалась на возвышенности по границе с дамбой.

В секции №1 золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2 присутствуют первичные сукцессии растительных сообществ. В видовом составе растительного сообщества преобладают растения с диаспорами, легко разносимыми ветром, одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), чертополох курчавый (*Carduus crispus*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), клён ясенелистный (*Acer negundo*).

В районе расположения золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2 животный мир территории крайне беден. Согласно отчету «Флористическое и фаунистическое исследование на участке золоотвала обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2» при обследовании травяного покрова и почвы были обнаружены следующие виды представителей фауны:

1) на пробной площадке №1 (действующая секция №1 золоотвала):отряд Harlotaxida: обыкновенный дождевой червь (подотряд земляные черви);отряд Пауки: ксистикус (семейство пауки-бокоходы); отряд Полужесткокрылые: остроголовый клоп (подотряд клопы, семейство настоящие щитники),отряд Перепочатоккрылые: муравей луговой (семейство муравьи), отряда Двукрылые: комнатная муха (семейство настоящие мухи).

2) на пробной площадке №2 (на недействующей секции №2 золоотвала):отряд Harlotaxida: обыкновенный дождевой червь (подотряд земляные черви); отряда Пауки: пизаура удивительная (семейство пауки-пизауриды), ксистикус (семейство пауки-бокоходы); отряда Полужесткокрылые: остроголовый клоп, травяной клоп (подотряд клопы, семейство настоящие щитники), травяная тля (надсемейство тли); отряда Жесткокрылые: листоед тополевый (семейство листоеды подсемейства хризомелин); отряда Перепочатоккрылые: паутинные пилильщики, настоящие пилильщики (семейство пилильщики), муравей луговой (семейство муравьи); отряда Чешуекрылые: репница (семейство белянки), совка-гамма (семейство совки); отряда Прямокрылые: итальянский прус (семейство саранчовые); отряда Двукрылые: комнатная муха (семейство настоящие мухи).

Следы жизнедеятельности млекопитающих на участке золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2 не обнаружены. На участке проведения обследования и на прилегающей территории охраняемые таксоны и популяции не зафиксированы.

В районе расположения золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2 орнитологический состав территории крайне беден. Было установлено нахождение на территории площадки следующих видов птиц отряда Воробьинообразные: семейства Воробьиные: домовый воробей (*Passer domesticus*); семейства Врановые: ворона серая (*Corvus corix*), сорока (*Pica pica*) и галка (*Corvus monedula*).

ООПТ и иные природоохранные ограничения

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) №05-12-32/5143 от 20.02.2018 участок расположения золоотвала не попадает в границы особо охраняемых природных территорий (далее по тексту – ООПТ) федерального значения.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Новосибирской области №12504-10/37 от 09.11.2018 участок расположения золоотвала не попадает в границы ООПТ регионального значения.

Согласно письму Департамента строительства и архитектуры Мэрии города Новосибирска №30/12/04824 от 25.10.2018 участок расположения золоотвала не попадает в границы ООПТ местного значения.

ООПТ федерального значения Центральный сибирский ботанический сад Сибирского отделения Российской академии наук находится в 26,100 км в юго-восточном направлении от золоотвала обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2. ООПТ регионального значения памятник природы областного значения «Дендрологический парк» находится в 3,630 км в северном направлении от золоотвала обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2.

Согласно письму Департамента строительства и архитектуры мэрии города Новосибирска №30/12/04835 от 26.10.2018 в информационной системе обеспечения градостроительной деятельности г. Новосибирск сведения о наличии (отсутствии) источников водоснабжения и их зонах санитарной охраны в границах земельного участка 54:35:061070:1, не зарегистрированы.

Согласно письму Управления ветеринарии Новосибирской области №1230/51 от 12.10.2018 в границах рассматриваемого земельного участка и на прилегающей зоне по 1,0 км в каждую сторону скотомогильников (биотермические ямы) и сибиреязвенных захоронений не установлено.

Согласно письму Управления по государственной охране объектов культурного наследия Новосибирской области №1837-04/44 от 06.11.2018 участок расположения земельного участка золоотвала расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, расположенных в Ленинском районе г. Новосибирск.

Согласно письму Министерства региональной политики Новосибирской области №1292/57 от 18.10.2018 на территории Новосибирской области отсутствуют компактные поселения коренных малочисленных народов.

При производстве рекогносцировочного обследования золоотвала и прилегающей территории редких и исчезающих животных, растений и грибов, занесённых в Красную книгу, не обнаружено.

Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Оценка воздействия на атмосферный воздух в проекте представлена для периода эксплуатации по двум этапам реализации технологического процесса, строительно-монтажные работы не предполагаются.

Величины выбросов ЗВ в атмосферу определены расчетным методом. В целях оценки воздействия на окружающую среду для каждого этапа реализации намечаемой деятельности проведен расчет рассеивания в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере, приняты в соответствии данными ФГБУ

«Западно-Сибирское УГМС» №20-40 от 15.01.2019: средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) составляет 25,8°C; скорость ветра, вероятность превышения которой в течение года составляет 5%, равна 7м/с; коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы – 200.

Уровень воздействия на атмосферный воздух оценивался максимальной приземной концентрацией, создаваемой выбросами каждого ЗВ. Расчеты выполнены с учетом фоновое загрязнения атмосферы. При оценке воздействия на атмосферный воздух расчетные точки выбраны на границе СЗЗ, на границе ближайшей жилой зоны.

Основными источниками выделения ЗВ в атмосферу при проведении работ 1 этапа являются: пыление при работе буровой установки, ДВС буровой установки, ДВС поливочной машины, пыление с поверхности осушаемого карьера., 2 этапа – ДВС поливочной машины, пыление с поверхности осушаемого карьера, пыление при погрузке ЗШМ, ДВС экскаваторов, пыление при транспортировке ЗШМ в границах золоотвала, ДВС самосвалов при погрузке и вывозе ЗШМ на стадии производства работ.

Валовый выброс ЗВ при эксплуатации составит 15,631961 т/год в том числе: взвешенные частицы РМ_{2,5} – 0,134728 т, азота диоксид - 1,162779 т, азота оксид – 0,188952 т, серы диоксид – 0,168079т, углерода оксид – 5,952813 т, керосин– 0,208015 т, пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70% – 7,816595т.

Выделяющиеся компоненты могут образовать группу, обладающую эффектом комбинированного действия: азота диоксид и серы диоксид (6204).

Максимальная приземная концентрация с учетом фоновое загрязнения создается выбросами диоксида азота, на границе СЗЗ и жилой зоны – 0,60223 ПДК и 0,60234 ПДК (соответственно) и пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70% – 0,6289 ПДК и 0,62611 ПДК (соответственно). Таким образом, по всем ЗВ и группам суммаций максимальные приземные концентрации в зоне жилой застройки при эксплуатации будут ниже предельно-допустимых величин. Результаты расчетов рассеивания подтверждают, что с вводом в действие намечаемой деятельности корректировки размера, установленной СЗЗ не требуется.

В качестве нормативов допустимых выбросов для проектируемого объекта предложено принять расчетные значения выбросов.

Плата за негативное воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации установки составит 713,55 руб./год в ценах 2020 года.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период эксплуатации с целью снижения выбросов ЗВ в атмосферный воздух проектом предусматривается ряд мероприятий:

орошение поверхностей, подверженных пылеобразованию в засушливый период при проведении работ, с использованием поливочной машины для предотвращения пыления;

контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе с целью снижения выбросов газов от сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания техники. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе.

Оценка акустического воздействия и других физических воздействий на окружающую среду

Оценка шумового воздействия выполнена на основании: СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 «Защита от шума». Актуализированная редакция».

Расчеты ожидаемых уровней звука от источников шума выполнены с использованием программного комплекса «ЭРА», разработанного фирмой ООО «ЛОГОС-ПЛЮС» (г. Новосибирск).

Расчеты суммарного уровня шума проведены для каждой стадии проведения работ.

В соответствии с результатами расчетов эквивалентный и максимальный уровни звука (1 этап) соответственно не превысят: на границе СЗЗ – 50,0 дБА и 56,0 дБА; на границе жилой зоны – 50,0 дБА и 56,0 дБА.

В соответствии с результатами расчетов эквивалентный и максимальный уровни звука (2 этап) соответственно не превысят: на границе СЗЗ – 54,0 дБА и 60,0 дБА; на границе жилой зоны – 54,0 дБА и 59,0 дБА.

Проведенные расчеты акустического воздействия показали, что в период эксплуатации намечаемой деятельности максимальные и эквивалентные значения уровня шума в дневной период времени не будут превышать нормативные значения для нормируемых территорий.

При соблюдении проектных решений, требований нормативных документов, санитарных правил и выполнении защитных мероприятий, световое воздействие, воздействие ЭМИ, теплового излучения на окружающую среду ожидается незначительным.

Мероприятия по защите от факторов физического воздействия

Для снижения уровня шума при проведении строительных работ предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение работ только в дневное время суток;
- применение машин и механизмов, обеспеченных сертификатами, удостоверяющими безопасность по шумовым характеристикам.

Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды

Сброс осветленных сточных вод с золоотвала осуществляется через выпуск №2 в протоку Малая Затонская (Решение о предоставлении водного объекта в пользование №2014-377/Р от 16.12.2014, выданное Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Новосибирской области).

В процессе получения ЗШМ исключается перемещение и вынос ЗВ в подземные горизонты с дождевыми и тальными водами. Дополнительное воздействие на подземные (грунтовые) воды не прогнозируется.

В период апробации технологии наблюдения за химическим составом подземных вод проводились в четырех наблюдательных скважинах.

Оценка воздействия на подземные воды проводится в двух направлениях:

- оценка воздействия с применением гигиенических нормативов;
- оценка воздействия на основании многолетнего мониторинга.

Оценка воздействия с применением гигиенических нормативов

Наиболее надежным методом оценки вымывания из ЗШМ микроэлементов в воду является анализ их содержания в грунтовых водах наблюдательных скважин.

Согласно п. 4.1. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» гигиеническими критериями качества подземных вод являются предельно-допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ.

Анализ результатов многолетнего мониторинга (2015-2018 гг.) показывает стабильное качество подземных (грунтовых) вод. В сравнении с многолетним мониторингом (2015-2017 гг.) качество подземных (грунтовых) вод в районе расположения золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2 в период апробации технологии (2018 г.) не ухудшилось.

Воздействие на подземные воды при использовании ЗШМ не предполагается, т.к.:

водная вытяжка отхода «Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная» из которого производится продукт – ЗШМ не является токсичной;

продукт «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-2 АО «СИБЭКО» не является токсичным (сумма токсичных солей в водной вытяжке составляет 0,061%);

по величине сухого остатка ЗШМ согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 можно отнести к группе пригодности: пригодный для рекультивации (Содержание сухого остатка (плотного остатка) водной вытяжки, который дает представление об общем содержании в почве растворимых в воде органических и минеральных соединений, составляет 0,12-0,2%).

Возможности применения ЗШМ для использования в зонах особого правового режима: водоохраных и прибрежно-защитных зонах водных объектов, зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, на особо охраняемых природных территориях предусматривается при получении согласований специально уполномоченных органов на его использование в этих зонах, в соответствии с действующим законодательством.

В период апробации технологии получения ЗШМ проведены исследования почвы территории.

Отбор проб осуществлялся в четырех контрольных точках расположенных у подошвы дамб в углах секции №1 золоотвала на глубине (0-5 см) и (5-20 см).

Для получения продукта (ЗШМ) изъятие дополнительных земель не предусматривается. Потенциально опасные химические и биологические вещества не используются. При получении продукта (ЗШМ) исключается перемещение и вынос ЗВ с дождевыми и талыми водами в почвы.

Согласно проведенным исследованиям почв и грунтов в районе расположения золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2 в период апробации технологии получения ЗШМ превышений гигиенических нормативов, установленных в ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», не обнаружено. Таким образом, дополнительного воздействия на почвы и грунты территории, прилегающей к золоотвалу, оказываться не будет.

Нормативная глубина промерзания для различных грунтов составляет:

глина или суглинок – 1,83 м;
супесь, песок пылеватый или мелкий – 2,23 м;
песок средней крупности, крупный или гравелистый – 2,39 м;
крупнообломочные грунты – 2,71 м.

Согласно Экспертному заключению №12/003029 от 19.08.2015 г., эффективная удельная активность золошлаков, расположенных на золоотвале Новосибирской ТЭЦ-2, не превышает 370 Бк/кг, что соответствует I классу по радиационной безопасности строительных материалов согласно СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

На золоотвале Новосибирской ТЭЦ-2 в соответствии с утвержденной «Инструкцией о порядке ведения мониторинга безопасности гидротехнических сооружений Новосибирской ТЭЦ-2», разработанной согласно «Проекту мониторинга безопасности гидротехнических сооружений Новосибирской ТЭЦ-2», выполненному ООО «Верхний бьеф» в 2019 году, ведется мониторинг безопасности ГТС, включающий экзогенные геологические процессы. Результаты проводимых натуральных наблюдений фиксируются в соответствующих журналах установленной формы.

Мероприятия по охране подземных (грунтовых) вод

Настоящей документацией предусматриваются следующие мероприятия:
мониторинг качества подземных вод в наблюдательных скважинах: С-1, С-2, С-3 (или С-3а), С-4 (или С-4а), С-5, С-848, С-843 с периодичностью отбора проб и перечнем контролируемых показателей согласно Программе производственного экологического мониторинга;

использование технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей проливы ГСМ и масел;

осуществление технического обслуживания и ремонта спецтехники на территории собственника транспортных средств, вне водоохраных зон ближайших поверхностных водных объектов.

Оценка воздействия на почвы и земельные ресурсы

Для получения продукта (ЗШМ) изъятие дополнительных земель не предусматривается.

При получении продукта (ЗШМ) потенциально опасные химические и биологические вещества не используются. При получении продукта (ЗШМ) исключается перемещение и вынос загрязняющих веществ с дождевыми и талыми водами в почвы. Воздействие на почвы возможно косвенным путем в результате загрязнения атмосферного воздуха при выполнении работ по получению ЗШМ.

Возможное воздействие объектов накопления отходов предприятия на почвы – попадание в них ЗВ, содержащихся в отходах, исключено за счет использования системы защиты окружающей среды: обустройство площадок накопления отходов специальными материалами (асфальтовое и бетонное покрытие площадок). Накопление отходов, образующихся в результате технического обслуживания и ремонта техники, осуществляется подрядной организацией на площадках для накопления отходов. По мере накопления отходы вывозятся на обезвреживание или утилизацию по договорам со специализированными организациями, имеющими лицензию на осуществление

деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Согласно проведенным исследованиям почвы в районе расположения золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2 в период апробации технологии получения ЗШМ дополнительного воздействия на почвы территории, прилегающей к золоотвалу, оказываться не будет.

Мероприятия по охране почв и земельных ресурсов от загрязнения

Настоящей документацией предусматриваются следующие мероприятия:
мониторинг качества почв в 4-х точках, с периодичностью отбора проб и перечнем контролируемых показателей согласно Программе производственного экологического мониторинга;

движение спецтехники только в границах отведенного земельного участка;
орошение золошлаков в случае пыления с использованием поливомоечной машины;

использование технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей проливы ГСМ и масел;

осуществление технического обслуживания и ремонта спецтехники на территории собственника транспортных средств, вне водоохраных зон ближайших поверхностных водных объектов;

накопление отходов только в специально отведенных местах, при соблюдении сроков хранения и периодичности вывоза, с последующей передачей специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Оценка воздействия на поверхностные воды при реализации намечаемой деятельности

Воздействие на поверхностные воды определено существующей деятельностью предприятия по результатам многолетнего мониторинга протоки Малая Затонская выше выпуска №2 на 120 м, ниже выпуска №3 на 120 м. Результаты лабораторных исследований сточных вод по микробиологическим показателям представлены в проекте технической документации.

Результаты многолетнего мониторинга (2015-2018 гг.) по химическим показателям показывают стабильное качество поверхностных вод в районе расположения золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2. Качество природных вод протоки Малая Затонская ниже выпусков сточных вод по химическому составу аналогично качеству природных вод в точке выше выпусков сточных вод.

В период апробации технологии получения ЗШМ (2018 г.) в сравнении с многолетним мониторингом (2015-2017 гг.) качество поверхностных вод протоки Малая Затонская не ухудшилось. Таким образом, при получении ЗШМ дополнительного воздействия на поверхностные воды не прогнозируется.

Согласно результатам лабораторных исследований за 2016-2019 гг. сточные воды (выпуски №№ 2,4) по микробиологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод». Обеззараживание сточных вод не требуется.

В целях минимизации воздействия на водный объект обособленным подразделением АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2 предусматривается перевод системы ГЗУ на оборотную систему водоснабжения и ликвидация выпусков №№2,4 в протоку Малая Затонская. План снижения сбросов с учетом поэтапного достижения утвержденных нормативов допустимых сбросов по каждому веществу, по которому устанавливается лимит на сбросы Новосибирской ТЭЦ-2 АО «СИБЭКО», согласованный Сибирским межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования представлен в проектной документации.

При реализации намечаемой деятельности (получение ЗШМ) сброс сточных вод в протоку Малая Затонская останется без изменений и не превысит разрешенный объем сброса, указанный в Разрешении на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) микроорганизмов в водные объекты.

Водопотребление и водоотведение на период реализации намечаемой деятельности

На период реализации намечаемой деятельности предусматривается:

привозная вода питьевого качества (бутилированная) для питьевых нужд работающих;

привозная вода питьевого качества для мытья рук работающих;

привозная вода из существующей системы техводоснабжения ТЭЦ для орошения ЗШМ.

Годовой объем водопотребления и водоотведения на период реализации намечаемой деятельности составит 63,15 м³.

Для снижения и предотвращения пыления поверхностей, подверженных пылеобразованию в засушливый период при проведении работ (пыление из-под колес при проезде техники и т.д.), планируется орошение с использованием поливочной машины КО-806-01 на базе КамАЗ-43253. Заправка водой поливочной машины осуществляется на промплощадке ТЭЦ (существующая система техводоснабжения). Источником существующей системы техводоснабжения является собственный поверхностный водозабор. Водозаборные сооружения технического водоснабжения ТЭЦ-2 расположены на участке Яренского затона р. Обь. Договор водопользования №2008-024/Д от 14.10.2008 представлен в документации. Среднесуточный объем воды, необходимый для орошения ЗШМ, составит 20,0 м³/сут.

На период реализации намечаемой деятельности водоотведение предусматривается следующим образом: биотуалет с последующим вывозом хозяйственно-бытовых сточных вод ассмашинами.

Производственные сточные воды при реализации намечаемой деятельности (получение ЗШМ) отсутствуют.

Вода от орошения ЗШМ – безвозвратные потери.

На период реализации намечаемой деятельности (получение ЗШМ) изменение в существующей схеме сбора и отведения ливневых сточных вод не предусматривается. Объем и качество ливневых сточных вод не изменяется.

Таким образом, при реализации намечаемой деятельности образуются хозяйственно-бытовые сточные воды в количестве 0,350 м³/сут., 63,15 м³/год, которые предусматривается вывозить ассмашинами с периодичностью 1-2 раза в

неделю (при установке 4 туалетных кабин с объемом накопительного бака 300 л) по Договору на канализационные очистные сооружения МУП «Горводоканал» г. Новосибирск.

Общая таблица расчета водного баланса водопотребления и водоотведения представлена в проекте технической документации.

Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

Поддержание водных ресурсов в состоянии, соответствующем экологическим требованиям, обеспечивается установлением и соблюдением предельно допустимых воздействий на водные объекты в соответствии с Водным Кодексом Российской Федерации и другими федеральными законами.

В целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов, истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов, при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, на водных объектах организуются водоохранные зоны, на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной деятельности.

При осуществлении намечаемой деятельности – получение продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-2 АО «СИБЭКО»:

не проводятся работы по выемке, погрузке и транспортировке (в границах золоотвала) продукта в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе ближайших поверхностных водных объектов (протока Малая Затонская, р. Обь);

не проводятся работы в русле ближайших поверхностных водных объектов (протока Малая Затонская, р. Обь);

не затрагивается акватория ближайших поверхностных водных объектов;

не осуществляется забор поверхностных и подземных вод;

не производится сокращение (перераспределение) естественного стока водосборного бассейна ближайших поверхностных водных объектов;

не проводятся работы, связанные с воздействием на водоток;

При получении ЗШМ исключается перемещение и вынос ЗВ в поверхностные водные объекты, и подземные горизонты с дождевыми и талыми водами.

Таким образом, предусмотренные в проекте технической документации природоохранные мероприятия позволят минимизировать негативное воздействие на поверхностные воды в достаточном объеме.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

Основными возможными воздействиями на растительный и животный мир в районе расположения золоотвала являются: загрязнение атмосферного воздуха, обусловленное выбросами ЗВ от работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС) техники и выбросами пыли неорганической с содержанием SiO_2 20-70%; акустическое (шумовое) воздействие, создаваемое машинами и механизмами.

В зону воздействия намечаемой деятельности (получение ЗШМ на золоотвале Новосибирской ТЭЦ-2) будет попадать: в западном направлении – золоотвал Новосибирской ТЭЦ-3; в юго-западном и южном направлении – часть Ленинского района г. Новосибирск (ул. 1-я Кустарная, расположенная к юго-

западу от секции №1 на расстоянии 192 м), вдоль улицы ул. Большая, малоэтажная застройка (частный сектор), далее промышленные предприятия; в северном направлении – микрорайон Затон, малоэтажная застройка (ул. Междуреченская, расположенная к северо-востоку от секции №2 золоотвала на расстоянии 72,0 м).

Для таких территорий городской среды как частный сектор (в частности частные подворья, улицы) характерно обилие домашних и бездомных животных, наличие мелких млекопитающих – синантропных грызунов (таких как домовая мышь, серая крыса), добываемых домашними кошками и собаками, наличие синантропных птиц (серых ворон, сорок, сизых голубей, домовых воробьев, синиц и др.), насекомых (таракан, комнатная муха и пр.).

Проведенные расчеты загрязнения атмосферного воздуха по вредным веществам не выявили превышений гигиенических нормативов на границе СЗЗ и жилой застройки (жилая застройка по ул. Междуреченская, расположенная к северо-востоку от секции №2 золоотвала на расстоянии 72,0 м и ул. 1-я Кустарная, расположенная к юго-западу от секции №1 на расстоянии 192,0 м). Степень негативного воздействия на атмосферный воздух и почвы в границах ближайшей жилой застройки не превысит допустимых значений. Анализ акустического расчета показал, что эквивалентные значения уровней шума на границе СЗЗ и на жилой застройке, а также уровни шумового воздействия в октавных полосах частот при производстве работ по выемке, погрузке и транспортировке ЗШМ (в границах золоотвала) не превышают нормативных значений.

Ввиду того, что степень негативного воздействия на атмосферный воздух и почвы в границах ближайшей жилой застройки находится в нормативных пределах, а также то, что представители животного мира на данной территории в значительной степени адаптировались к антропогенному воздействию (шум города, промышленные предприятия), намечаемая хозяйственная деятельность не приведет к увеличению антропогенной нагрузки на животный мир территории. В связи с отсутствием значимого влияния работ по получению ЗШМ на флору и наземную фауну рассматриваемого района, ущерб растительному и животному миру не прогнозируется.

Оценка воздействия на ООПТ

В связи с тем, что ООПТ федерального значения Центральный сибирский ботанический сад Сибирского отделения Российской академии наук расположен в 26,1 км в юго-восточном направлении от золоотвала обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2, воздействие намечаемой деятельности на эту территорию не прогнозируется.

ООПТ регионального значения памятник природы областного значения «Дендрологический парк» находится в 3,630 км в северном направлении от золоотвала обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2. С учетом близкого расположения золоотвалов Новосибирской ТЭЦ-2 и Новосибирской ТЭЦ-3 АО «СИБЭКО», на которых планируется реализация аналогичных технологий получения ЗШМ, выполнена оценка воздействия на

компоненты окружающей среды, в том числе на атмосферный воздух, с учетом одновременной работы спецтехники на золоотвалах.

Источниками выбросов при получении ЗШМ являются ДВС спецтехники (передвижные источники), а также пыление с поверхности осушаемого карьера золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2.

В результате расчетов получены значения наибольших концентраций ЗВ и групп суммации, создаваемых выбросами с золоотвалов Новосибирской ТЭЦ-2 и Новосибирской ТЭЦ-3 при одновременной реализации намечаемой деятельности на границе ООПТ.С целью определения воздействия на ООПТ при одновременной реализации намечаемой деятельности на золоотвалах Новосибирской ТЭЦ-2 и Новосибирской ТЭЦ-3 АО «СИБЭКО», выполнен расчет рассеивания максимальных разовых концентраций ЗВ в атмосферном воздухе от источников выбросов, расположенных на золоотвалах Новосибирской ТЭЦ-2 и Новосибирской ТЭЦ-3 АО «СИБЭКО» и построены изолинии распределения приземных концентраций ЗВ на границе ООПТ.

Результаты расчета показали, что уровень загрязнения атмосферного воздуха на ООПТ, при одновременной реализации намечаемой деятельности на золоотвалах Новосибирской ТЭЦ-2 и Новосибирской ТЭЦ-3 АО «СИБЭКО», соответствует установленным критериям качества атмосферного воздуха территорий, к которым предъявляются повышенные экологические требования. Значение наибольшей концентрации на границе ООПТ получено по диоксиду азота и составляет 0,0173 ПДК, что, согласно СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», не превышает установленные нормативы для территорий, к которым предъявляются повышенные экологические требования.

В связи с отсутствием влияния намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух в районе размещения ООПТ («Дендрологический парк»), а также прямого воздействия этой деятельности на почвы и подземные воды данной территории, негативное воздействие на указанные компоненты окружающей среды не прогнозируется.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

Предусматриваемые технической документацией мероприятия, направленные на охрану атмосферного воздуха, почвы и земельных ресурсов, поверхностных и подземных вод, а также мероприятия по обращению с отходами производства и потребления обеспечивают охрану растительного мира и охрану среды обитания животного мира. Благодаря этим мероприятиям негативное антропогенное воздействие на растительный и животный мир исключено. Специальных мероприятий не требуется.

Оценка воздействия при обращении с отходами производства и потребления

Наименования, коды и классы опасности отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 №242, представлены расчеты, обосновывающие ожидаемое количество образования отходов.

В период производства материала золошлакового отходами будут являться: аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом 9 20 110 01 53 2; отходы минеральных масел моторных 4 06 110 01 31 3; отходы минеральных масел трансмиссионных 4 06 150 01 31 3; фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные 9 21 302 01 52 3; фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные 9 21 303 01 52 3; спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная 4 02 110 01 62 4; обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства 4 03 101 00 52 4; каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства 4 91 101 01 52 5; респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства 4 91 103 11 61 5; средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства 4 91 105 11 52 4; мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) 7 33 100 01 72 4; обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) 9 19 204 02 60 4; шины пневматические автомобильные отработанные 9 21 110 01 50 4; фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные 9 21 301 01 52 4; лом и отходы изделий из полиэтилентерефталата незагрязненные 4 34 181 01 51 5; лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные 4 61 010 01 20 5; пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные 7 36 100 01 30 5; тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых 9 20 310 01 52 5.

Ожидаемое образование отходов составит – 5,6765 т/год, из них: II класса опасности – 0,9751 т/год; III класса опасности – 0,2887 т/год; IV класса опасности – 2,3155 т/год; V класса опасности – 2,0971 т/год.

Представлен расчет платы, за НВОС, в ценах 2020 года в части отходов производства и потребления. Плата составит 121,77 руб./год.

Представлены предложения об обустройстве и техническом оснащении мест накопления образующихся в периоды проведения работ отходов, способах их накопления, информация о цели и периодичности их передачи специализированным предприятиям.

Техническими решениями предусмотрены следующие мероприятия по обращению с отходами направленные на снижение воздействия на окружающую среду: раздельный сбор отходов по их видам, классам опасности с тем, чтобы обеспечить их передачу специализированным организациям согласно п. 2 ст. 13_4. Федерального закона от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»; размещение отходов производства и потребления на специально отведенных площадках с твердым непроницаемым покрытием, препятствующим проникновению ЗВ в почву. Обустройство площадок выполняется согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» для исключения загрязнения почвы, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха; оборудование мест накопления средствами пожаротушения согласно РД 153-34.0-03.301-00 (ВППБ 01-02-95*) «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»; размещение площадок для накопления отходов на

территории с транспортной доступностью для удобства вывоза отходов; накопление отхода «мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» в холодное время года (при температуре $-5,0^{\circ}\text{C}$ и ниже) не должно превышать трех суток, в теплое время (при плюсовой температуре свыше $+5,0^{\circ}\text{C}$) не более 1,0 суток (ежедневный вывоз) (п. 2.2.1 СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест»); накопление отхода «пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные» не должно превышать одних суток (п. 2.4.10 СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест»); назначение ответственных за производственный контроль в процессе обращения с отходами с разработкой соответствующих должностных инструкций; обучение рабочего персонала обращению с отходами; проверка условий накопления отходов раз в квартал (п. 11 РД 153-34.3-02.206-00 «Рекомендации по разработке проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов для предприятий электрических сетей»); своевременный вывоз отходов с территории действующего объекта в целях недопущения захламления территории; передача отходов производства и потребления по договорам со специализированными организациями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности; транспортировка отходов способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки. Таким образом, исключается возникновение ситуаций, которые могут привести к авариям с причинением вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

**Оценка достаточности мероприятий по минимизации риска
возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их
воздействия на окружающую среду**

***Воздействие на окружающую среду при возникновении аварийных
ситуаций***

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности.

Аварийные ситуации могут возникнуть при производстве и имеют локальный характер. Зона их действия ограничивается территорией объекта.

Согласно результатам оценки воздействия возможных аварийных ситуаций при реализации проекта возможны следующие основные сценарии возникновения и развития аварии: *сценарий А1* – разрушение (проран) ограждающей дамбы вследствие перелива воды через гребень в районе ПК32+34; *сценарий А2* – разрушение (проран) ограждающей дамбы в результате потери устойчивости низового откоса и/или потери фильтрационной прочности ее тела и основания в районе ПК5+50; *сценарий А3* – разрушение (проран) ограждающей дамбы в результате потери устойчивости низового откоса и/или потери фильтрационной прочности ее тела и основания в районе ПК27.

Мероприятия по минимизации воздействия на элементы окружающей среды при возможных аварийных ситуациях предусмотрены «Планом ликвидации аварии на золошлакоотвале Новосибирской ТЭЦ-2». Выкопировки «Плана ликвидации аварии на золошлакоотвале Новосибирской ТЭЦ-2» представлены в проекте технической документации..

В соответствии с «Планом ликвидации аварии на золошлакоотвале Новосибирской ТЭЦ-2» в качестве мероприятий, в том числе, по минимизации (недопущения) воздействия на элементы окружающей среды при возникновении и развитии возможных аварийных ситуаций при реализации намечаемой деятельности предусмотрено:

при сценарии А1 – ограждение опасной зоны, снижение уровня до минимально возможного, прочистка колодца, организация аварийно-ремонтных работ по восстановлению поврежденного участка дамбы;

при сценарии А2 – ограждение опасной зоны, сокращение до минимума поступления воды с ТЭЦ-2 на золоотвал, организация аварийно-ремонтных работ по восстановлению дамбы;

при сценарии А3 – ограждение опасной зоны, остановка систему ГЗУ, перевод котлоагрегатов на сжигание резервного топлива (газ), исключение попадания всех потоков воды секцию золоотвала, организация аварийно-ремонтных работ по восстановлению дамбы.

Аварийные ситуации и их воздействие на окружающую среду при использовании специальной и автомобильной техники на золоотвале

Оценка возможных аварийных ситуаций и их воздействие на окружающую среду при использовании специальной и автомобильной техники выполнена для двух сценариев развития аварийных ситуаций: пролив дизельного топлива в результате разрушения топливного бака при аварии специальной техники, работающей на золоотвале (без возгорания); пролив дизельного топлива с дальнейшим его возгоранием в результате разрушения топливного бака при аварии специальной техники, работающей на золоотвале.

При аварийных ситуациях, связанных с разливом топлива на золоотвале, воздействие оказывается на следующие компоненты окружающей среды: атмосферный воздух; почвы.

При развитии указанных сценариев количество разлившегося при аварии дизельного топлива будет равно объему топливного бака. Для расчетов принят наибольший по объему топливный бак экскаватора ЕК-18, объем которого равен 255 л.

Сценарий развития ситуации при аварии специальной техники, работающей на золоотвале, с полным разрушением топливного бака и проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность без возгорания. Местоположение аварии на золоотвале выбрано в точке, наиболее близко расположенной к жилой застройке (как наиболее жесткие условия сценария). Расчеты максимальных разовых выбросов ЗВ в атмосферный воздух при аварийной ситуации представлены в проекте технической документации.

Перечень ЗВ и их характеристики от испарения с поверхности пролива: Сероводород – 0,000138 г/с; Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ – 0,048998 г/с.

Согласно проведенным расчетам рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе при данной аварийной ситуации, изолинии в 1,0 ПДК не формируются ни по одному ЗВ, участвующему в расчете.

В случае аварийного разрушении топливного бака экскаватора и разлива дизельного топлива на поверхность золоотвала, воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

Сценарий развития ситуации при аварии специальной техники, работающей на золоотвале, с полным разрушением топливного бака и проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с последующим возгоранием

Расчетный максимальный выброс ЗВ, г/с: Азота диоксид – 1,400908; Азота оксид – 0,227648; Водород цианистый – 0,067093; Углерод – 0,865503; Серы диоксид – 0,315338; Сероводород – 0,067093; Оксид углерода – 0,476362; Диоксид углерода – 67,093294; Формальдегид – 0,073803; Кислота уксусная – 0,241536.

Негативное воздействие на атмосферный воздух от горения дизтоплива, пролитого на подстилающую поверхность, при аварийном разрушении топливного бака экскаватора, носит локальный характер. Изолиния в 1 ПДК формируется по веществам: азота диоксиду (код 0301), азота оксиду (код 0304), водороду цианистому (код 0317), углероду (код 0328), серы диоксиду (код 0330), сероводороду (код 0333), формальдегиду (код 1325), кислоте уксусной (код 1555) и группам суммации веществ однонаправленного действия – гр.30 (0330+0333), гр. 31 (0301+0330), гр.39 (0333+1325). Изолинии приземных концентраций от горения дизтоплива, пролитого на подстилающую поверхность, представлены в проекте технической документации. Время горения – 4,67 часа.

Расстояния с единичными уровнями ПДК при горении дизтоплива на поверхности пролива при аварийном разрушении топливного бака экскаватора по каждому конкретному ЗВ (м): азота диоксид – 878; азота оксид – 83; водород цианистый – 99; углерод – 552; серы диоксид – 95; сероводород – 732; формальдегид – 194; кислота уксусная – 169.

В связи с отсутствием на золоотвале почвенного покрова, оценка воздействия на почвы при разливе нефтепродуктов в случае аварийного разрушении топливного бака не предполагается.

Пространственный масштаб воздействия – локальное. Временной масштаб воздействия – краткосрочный. Частота – однократное.

При аварийных ситуациях, которые могут возникнуть при разливе нефтепродуктов с возгоранием и без него, предусматриваются следующие мероприятия: не допускать появления источников зажигания в зоне возможного распространения паров нефтепродукта; предупредить водителей транспортных средств о недопустимости включения моторов на расстоянии ближе 20 м от пролива нефтепродукта; сразу после обнаружения аварийной ситуации организуется контроль атмосферного воздуха на границе жилой застройки; в ходе ликвидации разлива нефтепродуктов производится утилизация золошлаков, загрязненных нефтепродуктами (сбор и вывоз в специализированную организацию).

При соблюдении правил техники безопасности и пожарной безопасности в ходе проведения работ, а также соблюдении норм техобслуживания техники, вероятность возникновения аварийной ситуации крайне мала. В целом риск

аварийных ситуаций является допустимым с учетом обеспечения обязательных мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций.

Краткое содержание программ мониторинга и послепроектного анализа

Карты-схемы с отмеченными точками отбора проб приведены в материалах проекта. Отбор проб и их анализ будут проводить лаборатории, аккредитованных в установленном порядке по методикам, включенным в государственный реестр методик КХА, допущенных для целей государственного экологического контроля и анализа.

Объектами производственного экологического мониторинга в районе расположения золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2 будут являться: атмосферный воздух; почвы; подземные воды; поверхностные воды (протока Малая Затонская); донные отложения поверхностного водного объекта (протока Малая Затонская).

Мониторинг состояния атмосферного воздуха в районе расположения золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2, обеспечивающего технологический цикл производства ЗШМ, включает в себя контроль над содержанием ЗВ в атмосферном воздухе в 2-х точках на границе СЗЗ.

Контрольные точки выбраны с учетом направления ветра: одна точка с подветренной стороны для определения вклада предприятия в загрязнение атмосферного воздуха – «подфакельная точка»; одна точка с наветренной стороны для определения фонового загрязнения атмосферного воздуха – «фоновая точка».

Контрольные точки на границе СЗЗ золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2 расположены: т. А1 – с северо-западной стороны золоотвала на границе санитарно-защитной зоны; т. А2 – с юго-западной стороны золоотвала на границе санитарно-защитной зоны. Контролируется пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70%, которая является специфическим (маркерным) веществом для данного объекта. Контроль запланирован 1 раз в квартал

Измерения уровней шума выполняются параллельно с исследованиями загрязнения атмосферного воздуха в тех же точках. Измерения проводят в дневное время 1 раз в квартал. Ночью измерения не выполняются в связи с тем, что все работы по производству ЗШМ на золоотвале осуществляются только в дневное время.

При контроле атмосферного воздуха по химическим и физическим параметрам одновременно определяются метеопараметры: скорость и направление ветра, температура воздуха, состояние погоды.

Мониторинг состояния почвы

Мониторинг качества почвы планируется в 4-х точках, расположенных у подошвы дамб в углах секции №1 золоотвала.

Периодичность отбора проб – 1 раз в год в период получения продукта.

Перечень контролируемых показателей в почве: рН, нефтепродукты, бенз/а/пирен, ртуть, валовые формы тяжелых металлов (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк), подвижные формы тяжелых металлов (свинец, цинк, медь, никель), удельная эффективная активности естественных радионуклидов;

удельная эффективная активность техногенных радионуклидов (стронций-90, цезий-137); микробиологические показатели (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, в т.ч. сальмонеллы); паразитологические показатели (жизнеспособные яйца гельминтов, жизнеспособные личинки гельминтов).

Мониторинг состояния подземных вод

Наблюдения за химическим составом подземных вод в районе расположения золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2 предусматривается по сети наблюдательных скважин: фоновые – скважина С-1 расположена с юго-западной стороны золоотвала; скважина С-848 расположена с южной стороны золоотвала; контрольные – скважина С-2 расположена с юго-восточной стороны золоотвала; скважины С-3 (С-3а) расположены с северо-восточной стороны золоотвала; скважины С-4 (С-4а) и С-5 расположены с северной стороны золоотвала; скважина С-843 расположена с северо-восточной стороны золоотвала.

Периодичность контроля качества подземных вод – 1 раз в месяц в период производства продукта.

Перечень контролируемых показателей в подземных водах: алюминий, аммоний-ион, АПАВ, барий, бериллий, бор, ванадий, водородный показатель рН, гидрокарбонаты, железо, кадмий, калий, кальций, магний, марганец, мышьяк, натрий, нефтепродукты, нитраты, нитриты, свинец, селен, сульфаты, сухой остаток, фтор, хлориды, хром, цинк.

Мониторинг состояния поверхностных вод

Наблюдения за химическим составом поверхностных вод протоки Малая Затонская в районе расположения золоотвала Новосибирской ТЭЦ-2 предусмотрена в двух точках: точка 1 – выше выпуска № 2 ТЭЦ-2 на 120 м, точка 6 – ниже выпуска № 3 ТЭЦ-3 на 120 м.

Перечень контролируемых показателей в поверхностных водах: алюминий, аммоний, БПК_{полн.}, взвешенные вещества, водородный показатель рН, железо, кальций, марганец, медь, нефтепродукты, нитраты, нитриты, растворенный кислород, сульфаты, сухой остаток, температура, фториды, хлориды, хром, ХПК, токсичность.

Периодичность контроля – 1 раз в месяц в период получения продукта по всем показателям, кроме токсичности, которая будет определяться 1 раз в квартал.

Мониторинг состояния донных отложений поверхностного водного объекта (протока Малая Затонская)

Мониторинг за загрязнением донных отложений предусматривается в четырех точках: т. ДО1 – выше сброса сточных вод на 120 м, т. ДО2 – выпуск №2, т. ДО3 – выпуск №4, т. ДО4 – ниже выпуска №4 на 100 м.

Перечень определяемых показателей:

Физические показатели: тип, цвет, запах, консистенция, включения, температура, влажность, значения Eh;

Токсикологические показатели: острое и хроническое действие (ОТД и ХТД);

Химические показатели: алюминий, барий, бенз(а)пирен, ванадий, водородный показатель, железо, кадмий, кобальт, марганец, медь, мышьяк, нефтепродукты, никель, ртуть, свинец, сера, стронций, титан, хром, цинк;

Пестициды: альфа-ГХЦГ, бета-ГХЦГ, гамма-ГХЦГ, ДДТ, ДДЭ и ДДД;
Периодичность контроля – 1 раз в год в период получения продукта.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды

Программа ПЭК включает в себя: производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха; производственный контроль в области охраны и использования водных объектов; производственный контроль в области обращения с отходами;

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

Сведения об инвентаризации выбросов ЗВ в атмосферный воздух и их источников. Обособленным подразделением АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2 в 2019 году разработана и утверждена Программа производственного экологического контроля.

Согласно ПЭК обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2 инвентаризация выбросов ЗВ в атмосферный воздух проведена в 2018 г. Срок проведения следующей инвентаризации выбросов ЗВ в атмосферный воздух, согласно п. 1.5 и п. 1.6 РД 153-34.0-02.313-98 «Инструкция по инвентаризации выбросов в атмосферу ЗВ тепловых электростанций и котельных» – 2023 г.

Сведения об источниках выбросов ЗВ в атмосферный воздух, образующихся при реализации намечаемой хозяйственной деятельности. При реализации намечаемой деятельности на золоотвале обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2 источниками загрязнения атмосферного воздуха является специализированная техника, которая относится к передвижным источникам, а также пыление с поверхности осушаемого карьера.

Показатели суммарной массы выбросов отдельно по каждому ЗВ по каждому источнику и по объекту в целом при реализации намечаемой деятельности представлены в проекте технической документации.

Для стационарных источников выбросов (пыление с поверхности осушаемого карьера) контроль планируется проводить 1 раз в год по пыли неорганической с содержанием SiO_2 20-70% расчетным методом.

Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов

Обособленным подразделением АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2 в 2019 году разработана и утверждена Программа производственного экологического контроля.

Сведения о заключенных договорах водопользования и (или) выданных решениях о предоставлении водного объекта в пользование представлены в проекте технической документации.

Представлены следующие документы:

Договор водопользования – забор (изъятие) водных ресурсов из поверхностного водного объекта;

Решение о предоставлении водного объекта в пользование – сброс сточных вод по выпуску №2;

Решение о предоставлении водного объекта в пользование – сброс сточных вод по выпуску №4.

Показатель суммарной массы сброса отдельно по каждому ЗВ по каждому выпуску и объекту в целом. Сброс сточных вод из золоотвала осуществляется по прямоточной схеме через два выпуска в протоку Малая Затонская: выпуск №2 – сброс осветленной воды с золоотвала; выпуск №4 – сброс фильтрационных вод с золоотвала.

Выпуск №2 – сброс промышленно-ливневых сточных вод после отстойника золоотвала обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2.

Место выпуска №2 Новосибирской ТЭЦ-2: участок протоки Малая Затонская на расстоянии 5,1 км от устья протоки, примерно в 2,0 км от левого берега реки Обь, ниже по течению Димитровского моста.

Разрешение №167 от 10.01.2020 на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты представлено в проекте технической документации.

Выпуск №4 – дренажные (фильтрационные) воды, фильтрующиеся через дамбу золоотвала обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2.

Место выпуска №4 Новосибирской ТЭЦ-2: участок Протоки Малая Затонская на расстоянии 3,9 км от устья протоки, примерно в 1,0 км от левого берега реки Обь, ниже по течению Димитровского моста.

Разрешение №168 от 10.01.2020 на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты представлено в проекте технической документации.

Показатель суммарной массы сброса отдельно по каждому ЗВ по каждому выпуску и объекту в целом представлен в проекте технической документации.

Сведения о ведении учета сточных вод (производственных, хозяйственно-бытовых, дождевых, талых, поливомоечных, дренажных вод, отводимых с территории объекта) и источников их образования, стационарных источников сбросов ЗВ в водные объекты или в системы водоотведения, включая очистные сооружения, эксплуатируемые на объекте, имеющем сбросы в водный объект, в том числе сведения о схемах систем водопотребления и водоотведения, о средствах измерения расхода сброса (наименование, погрешность, свидетельство о поверке средств измерений), а также о сроках проведения такого учета.

Учет объема осветленных после отстойника золоотвала ТЭЦ-2 промышленно-ливневых сточных вод, сбрасываемых в протоку Малая Затонская через выпуск №2, ведется косвенным методом (объемы определяются по расчетам), согласованным Верхне-Обским бассейновым водным управлением.

Учет фильтрационных через дамбу золоотвала ТЭЦ-2 вод, сбрасываемых в протоку Малая Затонская по выпуску №4, ведется косвенным методом (объемы определяются по расчетам), согласованным Верхне-Обским бассейновым водным управлением.

Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов

Производственный контроль за составом сточных вод ведется в соответствии с «Программой проведения измерений качества сточных вод».

Программа проведения измерений качества природных вод представлена в проекте технической документации.

Ведение регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной осуществляется в соответствии с «Программой ведения регулярных наблюдений за водным объектом (протока Малая Затонская) и его водоохранной зоной», согласованной 07.04.2015 года с Верхне-Обским бассейновым водным управлением. Программа ведения регулярных наблюдений за водным объектом (протока Малая Затонская) и его водоохранной зоной представлена в проекте технической документации.

Сточные воды будут контролироваться на выпуске №2 и выпуске №4 в протоку Малая Затонская. Перечень контролируемых показателей: БПК_{полн.}, нефтепродукты, взвешенные вещества, сухой остаток, медь, железо, алюминий, сульфат-анион, кальций, хлорид-анион (хлориды), фторид-анион, марганец, ХПК, температура, водородный показатель рН, растворенный кислород, токсичность.

Периодичность контроля – 1 раз в месяц по всем показателям, кроме токсичности, которая будет определяться 1 раз в квартал.

Поверхностные воды будут контролироваться в водном объекте – протоке Малая Затонская: точка 1 – выше выпуска №2 на 120 м, точка 6 – ниже выпуска №3 на 120 м по показателям: алюминий, аммоний, БПК_{полн.}, взвешенные вещества, водородный показатель рН, железо, кальций, марганец, медь, нефтепродукты, нитраты, нитриты, растворенный кислород, сульфаты, сухой остаток, температура, фториды, хлориды, хром, ХПК, токсичность.

Периодичность контроля – 1 раз в месяц по всем показателям, кроме токсичности, которая будет определяться 1 раз в квартал.

Программа ведения регулярных наблюдений за состоянием водного объекта протока Малая Затонская (его морфометрическими особенностями) и его водоохранной зоной представлена в проекте технической документации.

Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса в границах землепользования контролируется 1 раз в год, при этом наблюдаются эрозионные процессы (густота эрозионной сети) и состояние экосистем водоохранной зоны (площади залуженных участков, площади под кустарниковой растительностью, площадь под древесной растительностью).

Протока Малая Затонская в местах водопользования – 4,0 км от устья – 1,0 раз в квартал. Наблюдаемые параметры – качественные показатели воды. Перечень контролируемых показателей определяется в соответствии с «Программой проведения измерений качества сточных вод» и «Программой проведения измерений качества природных вод».

Морфометрические особенности наблюдаются в протоке Малая Затонская в 4,0 км от устья в основные фазы водного режима: весеннее половодье, летне-осенняя межень, зимняя межень по показателям: глубины, уровень «0» графика, скорость течения и расход воды в установленных контрольных точках и контрольном створе.

Производственный контроль в области обращения с отходами. Сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения.

Сведения об объектах размещения отходов в соответствии с государственным реестром объектов размещения отходов. Реализация намечаемой деятельности предусмотрена на действующем золоотвале обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2.

Золоотвал обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2 является объектом размещения отходов, включенный в ГРОРО под номером №54-00006-Х-00592-250914 (Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования №592 от 25.09.2014). На золоотвале Новосибирской ТЭЦ-2 размещается отход «золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная» (код по ФККО – 6 11 400 02 20 5).

Обособленным подразделением АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2 в 2019 году разработана и утверждена Программа производственного экологического контроля.

Согласно ПЭК обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2 инвентаризация объекта размещения отходов проведена 07.05.2019 г. Срок проведения следующей инвентаризации объекта размещения отходов, согласно приказу Минприроды России от 25.02.2010 №49 «Об утверждении Правил инвентаризации объектов размещения отходов», не позднее 07.05.2024.

На предприятии разработана и утверждена «Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду для золоотвала подразделения ТЭЦ-2 АО «СИБЭКО».

При реализации намечаемой хозяйственной деятельности размещение отходов, образованных при получении ЗШМ, на золоотвале не предусмотрено.

Сведения об отходах, образующихся при реализации намечаемой хозяйственной деятельности - в соответствии с федеральным классификационным каталогом отходов

При получении продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-2 АО «СИБЭКО» образование отходов будет происходить за счет: технического обслуживания и ремонта техники; жизнедеятельности работников, занятых при выполнении работ по выемке, погрузке и транспортировке ЗШМ.

Класс опасности отходов производства и потребления, образующихся при получении ЗШМ, определен в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 №242.

Услуги по выемке, погрузке и вывозу подготовленного ЗШМ осуществляется с применением техники подрядной организации. Услуги по вывозу подготовленного ЗШМ в целях дальнейшего использования по назначению также будет оказывать подрядная организация. Договор с подрядной организацией заключается по итогам проведения конкурсных процедур и выбора подрядчика.

Техническое обслуживание и ремонт используемой при работе спецтехники планируется осуществлять в структурных подразделениях собственника транспортных средств. Обслуживание сотрудников, участвующих в

технологическом процессе реализации намечаемой деятельности, осуществляется в структурных подразделениях обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2.

Для обеспечения санитарных нужд рабочих устанавливается биотуалет с последующим вывозом фекальных стоков ассмашинами на канализационные очистные сооружения МУП «Горводоканал» г. Новосибирск. В связи, с чем жидкий осадок из биотуалета будет относиться к сточным водам, обращение с которыми регулируется нормами водного законодательства.

Подготовка временных путей движения и стоянки тяжелого технологического транспорта, осуществление прокладки или перекладки коммуникаций при реализации намечаемой деятельности не предусмотрены, отходы не образуются.

Сроки обобщения данных по учету в области обращения с отходами. Учёт в области обращения с отходами осуществляется в соответствии с Приказом Минприроды России от 01.09.2011 №721 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами».

Согласно п. 7. «Порядка учета в области обращения с отходами» данные учета обобщаются по итогам очередного квартала (по состоянию на 1 апреля, 1 июля и 1 октября текущего года), а также очередного календарного года (по состоянию на 1 января года, следующего за учетным) в срок не позднее 10 числа месяца, следующего за указанным периодом.

Качественные показатели ЗШМ должны соответствовать требованиям, представленным в таблице 4 ТР 73116035500004-2018.

Контролируемые показатели получаемого продукта: нефтепродукты, бенз/а/пирен, валовые формы тяжелых металлов (кадмий, медь, мышьяк, цинк, никель, свинец, ртуть), подвижные формы тяжелых металлов (медь, цинк, никель, свинец), Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Удельная активность Cs-137, Удельная активность Sr-90, микробиологические показатели (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы), паразитологические показатели (яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших).

Контроль при возникновении аварийных ситуаций

Получение ЗШМ осуществляется на действующем золоотвале обособленного подразделения АО «СИБЭКО» Новосибирская ТЭЦ-2.

При реализации проекта возможны следующие основные сценарии возникновения и развития аварии:

сценарий А1 – разрушение (проран) ограждающей дамбы вследствие перелива воды через гребень в районе ПК32+34;

сценарий А2 – разрушение (проран) ограждающей дамбы в результате потери устойчивости низового откоса и/или потери фильтрационной прочности ее тела и основания в районе ПК5+50;

сценарий А3 – разрушение (проран) ограждающей дамбы в результате потери устойчивости низового откоса и/или потери фильтрационной прочности ее тела и основания в районе ПК27.

По сценариям А1-А3 развития аварийной ситуации прогнозируется ущерб от сброса (выброса) опасных веществ нанесенный поверхностным и подземным водам, а также почвам. .

Наибольший ущерб природной среде от аварии ГТС прогнозируется в случае развития аварии по сценарию А2 (наиболее вероятной аварии) – разрушение (проран) ограждающей дамбы в результате потери устойчивости низового откоса и/или потери фильтрационной прочности ее тела и основания в районе ПК5+50. Анализ ущерба окружающей среды показал, что воздействие на почвы, подземные и поверхностные воды будет минимальным, контроль природных сред не запланирован.

Аварийные ситуации и их воздействие на окружающую среду при использовании специальной и автомобильной техники на золоотвале

Оценка возможных аварийных ситуаций и их воздействие на окружающую среду при использовании специальной и автомобильной техники выполнена для двух сценариев развития аварийных ситуаций: пролив дизельного топлива в результате разрушения топливного бака при аварии специальной техники, работающей на золоотвале (без возгорания); пролив дизельного топлива с дальнейшим его возгоранием в результате разрушения топливного бака при аварии специальной техники, работающей на золоотвале.

При аварийных ситуациях, связанных с разливом топлива на золоотвале, воздействие оказывается на следующие компоненты окружающей среды: атмосферный воздух; почвы.

В связи с отсутствием на золоотвале почвенного покрова, оценка воздействия на почвы при разливе нефтепродуктов при разрушении топливного бака не выполняется.

Контроль при аварийных ситуациях, которые могут возникнуть при разливе нефтепродуктов. Рассмотрены следующие аварийные ситуации: разлив нефтепродуктов из топливного бака экскаватора с возгоранием и без него.

При аварийных ситуациях, которые могут возникнуть при разливе нефтепродуктов с возгоранием и без него, предусмотрены следующие мероприятия: не допускать появления источников зажигания в зоне возможного распространения паров нефтепродукта.

Сразу после обнаружения аварийной ситуации организуется контроль атмосферного воздуха на границе жилой застройки.

Контроль атмосферного воздуха при разливе ДТ с возгоранием выполняется аккредитованными в установленном законодательством порядке лабораториями. Контролируемые показатели: азота диоксид, азота оксид, водород цианистый, углерод, углерода оксид, серы диоксид, сероводород, формальдегид, уксусная кислота, метеопараметры.

Контроль атмосферного воздуха при разливе ДТ (нефтепродуктов) без возгорания будет проводиться по показателям: сероводород, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Отходы. В ходе ликвидации разлива нефтепродуктов производится сбор и вывоз золошлаков, загрязненных нефтепродуктами, в специализированную организацию с целью утилизации.

Ориентировочная суммарная стоимость исследований компонентов окружающей среды составит 365 778 руб.

Рекомендации и предложения:

1. В процессе производства материала золошлакового организовать учет образования отходов от ликвидации проливов ГСМ от работающей на площадке автомобильной и специальной техники.


Выводы

1. Представленный на государственную экологическую экспертизу проект технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-2 АО «СИБЭКО» соответствует экологическим требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

2. По результатам рассмотрения представленного проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Новосибирской ТЭЦ-2 АО «СИБЭКО» экспертная комиссия считает предусмотренное воздействие на окружающую среду допустимым, а реализацию объекта экспертизы возможной.

3. Изложенные в настоящем заключении рекомендации и предложения направлены на повышение качества принятых решений и должны быть учтены при производстве работ.


Руководитель комиссии:

 В.Н. Тушонков

Ответственный секретарь:

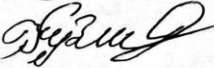
Р.С. Ткачев


Эксперты:

 П.В. Бутыгин


 В.Г. Заиканов

 С.К. Костовска

 Г.А. Кузьмина

 Л.А. Мирошкина

 А.В. Павлов

 В.М. Козача