

УПРАВЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (РОСПРИРОДНАДЗОРА)
ПО КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

П Р И К А З

г. К Е М Е Р О В О

25.12.2017

№ 1660-Э

**Об утверждении положительного заключения экспертной комиссии
государственной экологической экспертизы по объекту:
проект технической документации «Технологический регламент
«Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности
Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго»**

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», Положением о порядке проведения государственной экологической экспертизы, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 11.06.1996 № 698, Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2010 № 717 «О внесении изменений в некоторые Постановления Правительства Российской Федерации по вопросам полномочий Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Федеральной службы по надзору в сфере природопользования и Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору», Административным регламентом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по предоставлению государственной услуги по организации и проведению государственной экологической экспертизы федерального уровня, утвержденным Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.05.2014 № 204, Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 29.09.2010 № 283 «О полномочиях Росприроднадзора и его территориальных органов в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2010 № 717», во исполнение поручения Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) от 27.07.2017 № РИ-09-05-32/16640, **п р и к а з ы в а ю:**

1. Утвердить прилагаемое заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы по материалам технической документации «Технологический регламент «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго», подготовленное экспертной комиссией на основании Приказа Управления

Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Кемеровской области от 12.10.2017 № 1347-Э, устанавливающее соответствие документации экологическим требованиям природоохранного законодательства и иным нормативным актам Российской Федерации, включающим вопросы воздействия на окружающую среду, и допустимость реализации проектных решений ввиду обеспеченности соблюдения требований экологической безопасности намечаемой деятельности.

2. Установить срок действия прилагаемого заключения – 5 лет.

3. Контроль над исполнением настоящего приказа возложить на начальника отдела нормирования и государственной экологической экспертизы Т. В. Мурашкину.

Временно исполняющий обязанности
Руководителя Управления



О. В. Павлова

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ (РОСПРИРОДНАДЗОРА)
ПО КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии государственной экологической экспертизы
по материалам технической документации
«Технологический регламент «Материал золошлаковый, получаемый в
результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго»

г. Кемерово

«22» декабря 2017

Экспертная комиссия, утвержденная Приказом Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) по Кемеровской области от 12.10.2017 № 1347-Э, в составе:

председателя комиссии – Мекуш Г. Е.

ответственного секретаря – Коневой Д. И.

членов экспертной комиссии: Журавлевой Н.В., Ефремовой Т.Н., Лопатовой Т.Н., Спициной И.Г., Борисовой А.Э.,

рассмотрела техническую документацию «Технологический регламент «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго», разработанную ООО «СибЭко» в 2017 г. (г. Кемерово). Основанием для выполнения настоящей работы является техническое задание на разработку технической документации.

Раздел 1. СВЕДЕНИЯ О РАССМОТРЕННЫХ МАТЕРИАЛАХ

Проектная документация разработана проектно-изыскательской организацией ООО «СибЭко» г. Кемерово (ИНН 4206022478/КПП 420501001). Свидетельство СРО № П-007-4206022478-0073-9 от 25 февраля 2016 г. о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты.

При проведении экологической экспертизы были рассмотрены следующие материалы:

1. СТО 00105650-001-2017 Стандарт организации. Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго».

2. Постоянный технологический регламент ТР 00105650-2017 «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго».

3. Материалы «Оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду» к проекту технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго». Книга № 1 «Пояснительная записка».

4. Материалы «Оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду» к проекту технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго». Книга № 2 «Приложения».

Дополнительные материалы, представленные по запросу эксперта:

– Сертификаты качества угля марки «Д», «Г».

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ

Объектом государственной экологической экспертизы является проект технической документации Постоянный технологический регламент «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» (далее Регламент).

Планируемое место реализации объекта государственной экологической экспертизы – земельный участок с кадастровым номером 42:01:0104002:50, расположенный в Кемеровской области г. Белово, на расстоянии 2 км юго-западнее промплощадки Беловской ГРЭС.

Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной деятельности

Намечаемая деятельность – образование золошлакового материала на золоотвале №2 путем обезвоживания золошлаковых отходов с дальнейшей выемкой и подачей потребителю.

Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной деятельности обусловлена следующим:

1. Обеспечением штатного режима работы Беловской ГРЭС для удовлетворения потребности Кузбасса и соседних регионов в электрической энергии и пгт. Инской в электрической и тепловой энергии путем увеличения емкости золоотвала №2 Беловской ГРЭС.

2. Обеспечением потребности в использовании золошлакового материала, образующегося на золоотвале №2, для рекультивации нарушенных земель, вертикальной планировки территорий, строительных работ по отсыпке котлованов, выемок и земляного полотна, применения в дорожном хозяйстве.

3. Изменениями законодательства РФ в области обращения с отходами и производственного экологического контроля.

4. Исключением дополнительных объемов изъятия земельных ресурсов для хранения золошлаковых отходов Беловской ГРЭС АО «Кузбассэнерго».

5. Внесением в Общероссийский классификатор продукции продукта «Смеси шлака и аналогичных промышленных отходов без добавления или с

добавлением гальки, гравия, щебня и кремневой гальки для строительных целей» Код ОК 08.12.13.000 (ОК 034-2014 (КПЕС 2008). «Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности» (утв. Приказом Росстандарта от 31.01.2014 N 14-ст).

Учитывая вышеизложенное, с целью освобождения емкости золоотвала №2, для работы Беловской ГРЭС в штатном режиме и для удовлетворения потребностей потребителей – Кузбасса и соседних регионов, разработаны:

– Технологический регламент ТР 00105650-2017 «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго»;

– Стандарт организации СТО 00105650-001-2017 «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго».

Варианты достижения цели намечаемой деятельности:

1) Осуществление намечаемой деятельности – получение продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго»;

2) Отказ от реализации намечаемой деятельности.

Вариант №1 – Осуществление намечаемой деятельности – получение продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго»

Данный вариант является основным и состоит из двух технологических операций:

1 операция - намыв;

2 операция - обезвоживание золошлаков.

После выполнения основных технологических операций по получению ЗШМ осуществляется его контроль с целью определения соответствия полученного продукта предъявляемым к нему требованиям. После подтверждения характеристик продукта требуемым показателям (одна партия), производится его выемка с целью дальнейшего вывоза к месту потребления.

Объемы вывоза и адреса конечного потребителя определяются договорами и проектной документацией, разрабатываемой в установленном действующим законодательством порядке.

Реализация намечаемой деятельности позволит высвободить часть емкости золоотвала №2 для хранения золошлаков, и решить, с одной стороны, вопрос бесперебойного функционирования станции, как минимум, на десятилетия, с другой – осуществлять полученной золошлаковой смесью рекультивацию земель, нарушенных предыдущей хозяйственной деятельностью, что расценивается как природоохранное мероприятие, направленное на возвращение земель в состояние, пригодное для дальнейшего использования в хозяйственном обороте.

Намечаемая хозяйственная деятельность по получению ЗШМ имеет высокое социальное и экономическое значение для населения поселка Инской и промышленных предприятий Кемеровской области.

При обосновании выбора варианта №1 учтено решение следующих задач:
– продление работы теплогенерирующего источника теплоснабжения города;

– рекультивация, нарушенных предыдущей хозяйственной деятельностью, земельных участков;

– использование ЗШМ, как дешевого материала при строительстве дорог, вертикальной планировке площадок под строительство объектов;

– отсутствие необходимости строительства нового объекта ОРО.

Вариант отказа от реализации намечаемой деятельности не рассматриваются в связи с тем, что Беловская ГРЭС поставляет электроэнергию в центральную часть Кузбасса, где сосредоточены многие промышленные предприятия, в том числе угольные шахты и разрезы, а также является источником тепла для поселка Инской. ГРЭС предназначена для покрытия базисных нагрузок Кузбасской энергосистемы и выработки тепловой энергии.

Выработка емкости золоотвала №2 приведет к полной остановке теплогенерирующего оборудования ГРЭС. Для организации нового золоотвала необходимо дополнительное изъятие земельных ресурсов.

Организация нового золоотвала (объекта размещения отходов (ОРО)) на территории городских поселений запрещена действующим законодательством.

Кроме того, при эксплуатации нового ОРО, построенного за пределами городской черты, стоимость транспортировки золошлаков вырастет многократно, что приведет к росту тарифов на энергоресурсы.

Краткое описание технологии получения ЗШМ

Технологическое преобразование исходного сырья в ЗШМ происходит в золошлакоотвале №2 за счет избавления от свободной (грунтовой) воды.

В чаше золошлакоотвала №2, посредством поочередного заполнения и разборки карт намыва, организовывается золошлаковая перемычка, разделяющая золоотвал на Северную карту и Южную карту. С целью осушения поступающих со станции золошлаков и доведения их характеристик до требуемых без остановки производства, производится поочередное заполнение карт.

Заполнение карт золошлакоотвала №2 осуществляется по существующей схеме с помощью электрического земснаряда, расположенного в районе выпусков багерной насосной II подъема и предусматривается выше уровня осветленной воды прудковой зоны. Надводный намыв осуществляется безэстакадным способом.

Золошлаки, расположенные ниже кривой депрессии, находятся в обводненном, полностью водонасыщенном состоянии при влажности 60–70 % и удерживают около 40% связанной осветленной воды по массе от собственного веса. Влажность намывной золы составляет 62,2%, намывного шлака – 69,5%. Осушение золошлаков до требуемой влажности, расположенных ниже кривой депрессии, достигается путем понижения уровня воды в карте золошлакоотвала №2.

Полностью подготовленный (осушенный до влажности 20-22%) ЗШМ разрабатывается сухоройными механизмами с погрузкой в автосамосвалы и последующей вывозкой в целях дальнейшего использования по назначению. Влажность ЗШМ контролируется путем отбора проб.

Согласно методическому пособию по расчету выбросов (Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, ЗАО «НИПИОТМТРОМ», Новороссийск, 2000г.) при влажности материала более 20%, выбросы в атмосферу отсутствуют.

Отстоявшаяся осветленная вода из золошлакоотвала №2 по двум шахтным водосборным колодцам с помощью насосных станций вновь подается в систему ГЗУ.

1.2 ОБЩЕСТВЕННЫЕ СЛУШАНИЯ

Общественные обсуждения проекта технического задания на разработку оценки воздействия на окружающую среду и материалов предварительной экологической оценки по объекту государственной экологической экспертизы: проект технической документации «Технологический регламент «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» проводились в форме представления замечаний и предложений с 20.06.2017 г по 28.07.2017 г.

Информация о проведении второго этапа общественных обсуждений по проекту технической документации «Технологический регламент «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго», в том числе материалов оценки воздействия на окружающую среду доведена до сведения общественности через средства массовой информации.

До начала общественных обсуждений предложений и замечаний к проекту технической документации «Технологический регламент «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго», в том числе материалы оценки воздействия на окружающую среду от заинтересованной общественности не поступило.

Общественные обсуждения по второму этапу (в форме слушаний) проводились 23.08.2017 г. в здании АБК (помещение конференц-зала) по адресу: Кемеровская область, г. Белово, пгт Инской, мкр Технологический, 5, Беловская ГРЭС АО «Кузбассэнерго» и 24.08.2017 г. в сельском доме культуры с. Вишневка по адресу: Кемеровская область Беловский район с. Вишневка, ул. Новая, 10.

В ходе общественных обсуждений было одобрено получение продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго».

Раздел 2. Анализ технологических решений с точки зрения возможного влияния на окружающую среду

Эксперт, д.т.н. – Журавлева Наталья Викторовна

2.1 ЗАМЕЧАНИЯ ПО РАССМОТРЕННЫМ МАТЕРИАЛАМ

По ТР 00105650-2017 «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» :

Замечание 1. В ТР 00105650-2017 на стр. 8 приведен текст: «Химический состав золы твердого минерального топлива представлен в таблице 1. Содержание основных компонентов соответствует ГОСТ Р 54237-2010 [12.23]».

Содержание основных компонентов не соответствует ГОСТ Р 54237-2010, а определено в соответствии с методами, указанными в данном документе.

Ответ на замечание 1. В Технологический регламент 00105650-2017 внесены изменения:

Химический состав золы твердого минерального топлива представлен в таблице 1. Содержание основных компонентов определено в соответствии с ГОСТ Р 54237-2010.

Изменения внесены в документы: ТР 00105650-2017 стр. 8; Материалы апробации стр. 17; Материалы ОВОС Книга 1 «Пояснительная записка» стр. 14.

Замечание 2. Отсутствуют доказательства стабильности минерально-сырьевой базы. Привести доказательства стабильности минерально-сырьевой базы предприятия. Сертификаты качества угля марки «Г» и «Д» должны быть прилагаться.

Ответ на замечание 2. Материалы ОВОС дополнены. Сертификаты качества углей представлены в Приложении 1 к ответам.

Изменения внесены в документы: Материалы ОВОС. Книга 1 «Пояснительная записка» стр. 14; Материалы ОВОС. Книга 2 «Приложения», Часть 2, стр. 189.

Замечание 3. В документе (стр. 9) есть указание на то, что компоненты ЗШМ являются близкими по элементному составу к почвам, поэтому ЗШМ может быть классифицирован в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация [12.25].

Следует указать, что ЗШМ является (в соответствии с ГОСТ 25100-2011) антропогенным грунтом (образовавшийся естественно-историческим образом (культурные слои) или созданный человеком разными способами грунт, представленный отходами или продуктами его производственной и/или хозяйственной деятельности, являющимися компонентами геологической среды) или техногенным минеральным грунтом (Грунт, измененный, перемещенный или образованный в результате инженерно-хозяйственной деятельности человека).

К почвам по элементному составу ЗШМ не близок.

Ответ на замечание 3. В Технологический регламент 00105650-2017 внесены изменения: ЗШМ классифицирован согласно ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация.

Изменения внесены в документы: ТР 00105650-2017 стр. 9; Материалы апробации стр. 19; Материалы ОВОС. Книга 1 «Пояснительная записка», стр. 28.

Замечание 4. На стр. 11 указано, что каждая партия ЗШМ сопровождается паспортом на продукцию. За партию принят однородный по физико-химическим свойствам ЗШМ, произведенный за один технологический цикл.

Отсутствует указание на то, какая часть материала считается партией. Необходимо определить, что считать партией.

Далее по тексту (Стр. 22). Качество продукта определяется для партии, образованной в секции золоотвала №2. Перед выемкой из секции ЗШМ подлежит аналитическому контролю в соответствии с методами определения (опробования). Термин «партия» необходимо конкретизировать.

Ответ на замечание 4. В Технологический регламент ТР 00105650-2017 внесены дополнения. Процесс преобразования исходного сырья в ЗШМ заключается в организации отвода свободной осветленной воды из пор золы и шлака до влажности не менее 20-30% и сопровождается процессами дегидратации и гидролиза. Осушение достигается естественным путем за счет силы гравитации и испарения. Длительность процесса преобразования исходного сырья в ЗШМ не менее 1 года. Таким образом, технологическим циклом является стадия обезвоживания золошлаков, принимаемая продолжительностью в 1 год. За партию принято количество ЗШМ, произведенное за один технологический цикл.

Однородной считается партия ЗШМ, соответствующая установленным ТР 00105650-2017 требованиям по химическим, бактериологическим, паразитологическим, радиологическим и физико-механическим показателям.

Объем партии равен максимальному количеству золошлаков поступающих в золоотвал №2 Беловской ГРЭС. Согласно материальному балансу (ТР 00105650-2017 раздел 6.2 Схема получения ЗШМ рисунок 3) годовой объем золошлаков составляет 898,978 тыс. т в год (749,148 тыс. м³/год). Изменения внесены в документы: ТР 00105650-2017, стр. 11.

Замечание 5. Исследования ЗШМ на содержание тяжелых металлов следует определять в соответствии с требованиями ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 [12.48]. Согласно данному нормативному документу содержание металлов определяется как в валовых, так и в подвижных формах (п.5.1. ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98). Стр. 23

Документ ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 распространяется только на определение валовых форм токсичных элементов.

Ответ на замечание 5. ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 «Методика выполнения измерений содержания металлов в твердых объектах методом спектрометрии с индуктивно-связной плазмой» не регламентирует определяемые формы металлов в анализируемых объектах. Согласно разделу 1. Область применения

и принцип метода и разделу 5. Выполнения измерений разработчик методики рекомендует «метод разложения выбранной навески определяется техническим заданием Заказчика и необходимостью определения различных форм элементов в пробе». Лаборатория ЛБПиП АО «НЦ ВостНИИ» аккредитована по данной методике на определение любых форм металлов.

2.2 Замечания по СТО 00105650-001-2017 Стандарт организации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго».

Замечание 1. В документе приведены указания на использование ЗШМ в различных направлениях деятельности, однако нет указания на соответствующие нормативные требования.

Ответ на замечание 1. При использовании ЗШМ для рекультивации нарушенных земель и вертикальной планировке территории:

Требования нормативных актов, применяемых в области рекультивации нарушенных земель - Постановление Правительства Российской Федерации от 23.02.1994 № 140 «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы» и утвержденные в его развитие «Основные положения о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы»; ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

При использовании ЗШМ в дорожном хозяйстве:

В целях реализации в дорожном хозяйстве основных положений Федерального закона от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и обеспечения дорожных организаций методическими рекомендациями по применению золы-уноса и золошлаковых смесей от сжигания угля на тепловых электростанциях в дорожном строительстве Распоряжение Росавтодора (Федерального дорожного агентства) от 04.03.2013 г. № 250-р структурным подразделениям центрального аппарата Росавтодора, федеральным управлениям автомобильных дорог, управлениям автомобильных магистралей, межрегиональным дирекциям по строительству автомобильных дорог федерального значения, территориальным органам управления дорожным хозяйством субъектов Российской Федерации рекомендовано к применению с 29.04.2013 г. ОДМ 218.2.031-2013 «Методические рекомендации по применению золы-уноса и золошлаковых смесей от сжигания угля на тепловых электростанциях в дорожном строительстве» (далее – ОДМ 218.2.031-2013).

При использовании ЗШМ при строительных работах по отсыпке котлованов и выемок:

СП 45.13330.2012 Земляные сооружения, основания и фундаменты.

Таким образом, все замечания, высказанные по данному проекту экспертом, учтены и в техническую документацию внесены соответствующие исправления.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработчикам проекта предлагается ввести в показатели качества ЗШМ в таблице 4 ТР 00105650-2017 показатель «фтор», который нормируется в почвах в подвижных и водорастворимых формах. Фтор, кроме того, является элементом, сопутствующим углям и должен входить в программы экологического контроля углей и продуктов их переработки.

Предлагается внести изменения в таблицу 4 ТР 00105650-2017, дополнив ее показателями качества ЗШМ по фтору в подвижных и водорастворимых формах.

При последующей разработке технической документации на использование ЗШМ для рекультивации нарушенных земель необходимо учесть, что данный материал не был испытан на наличие водорастворимых форм токсичных элементов. Нормативные документы для выполнения таких исследований в РФ не разработаны. Следовательно, в технической документации должен быть предусмотрен мониторинг подземных и грунтовых вод на присутствие возможных выщелачиваемых токсичных элементов.

Вывод: *проект технической документации «Технологический регламент «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» может использоваться с учетом высказанных рекомендаций и предложений.*

Раздел 3. Раздел: «Охрана и рациональное использование земельных ресурсов. Анализ предлагаемых проектных решений».

Эксперт - Ефремова Т.Н.

3.1 ОХРАНА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Размещение производства получения ЗШМ осуществляется на золоотвале № 2 Беловской ГРЭС АО «Кузбассэнерго». Технологические операции по получению ЗШМ в каждой из секций производятся последовательно во времени. Намыв исходного сырья осуществляется не менее 2-х лет в одну из секций золоотвала №2. Тем временем в другой секции золоотвала №2 происходит его обезвоживание (не менее 1 года) с последующей выемкой и вывозом готового ЗШМ автотранспортом (продолжительность 1 год).

Золоотвал №2 Беловской ГРЭС овражного типа, двухсекционный, общей площадью в пределах ограждающих дамб 4-го яруса – 100 га. Площадь секции №1 составляет 77,54 га, площадь секции №2 – 22,46 га.

Золоотвал №2 расположен в естественном логе на расстоянии 2-х км от главного корпуса станции, в направлении на юго-запад. Золоотвал №2 продолговатой, неправильной формы, ориентирован продольной осью с северо-востока на юго-запад.

Земельный участок под размещение золоотвала №2 используется в соответствии с договором аренды земельного участка №7513/17 от 13.07.17 г.

Кадастровый номер используемого в процессе производства сырья (ЗШМ) земельного участка – 42:01:0104002:50. Земельный участок относится к

категории – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Вид разрешенного использования – под размещение золоотвала № 2.

Для реализации технологии получения ЗШМ изъятие дополнительных земель не предусматривается. Потенциально опасные химические и биологические вещества не используются.

Площадка золоотвала №2 техногенно нарушена и представлена насыпными грунтами – с поверхности дресвяно-щебенистыми, золошлаками и смесью суглинка с почвой. Почвы имеют слабокислую, близкую к нейтральной, нейтральную и слабощелочную реакцию среды.

Для исследования современного состояния почвенного покрова территории, прилегающей к золоотвалу №2, осуществлялся мониторинг качества почв в 3-х точках: на границе СЗЗ ЗО №2 – в южном направлении от золоотвала №2, на границе СЗЗ ЗО №2 – в северном направлении от золоотвала №2 и на ближайшей жилой застройке пгт. Инской, вне СЗЗ ЗО №2. Исследования качества почвенного покрова проводились аккредитованными лабораториями. Величина допустимого уровня установлена по ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве». В соответствии с требованиями ГН 2.1.7.2041-06 и ГН 2.1.7.2511-09 отмечены превышения ПДК / ОДК по мышьяку в 2015-2016 г. Концентрации остальных контролируемых показателей не превышают установленные нормативы.

В период реализации технологии получения ЗШМ, прямого воздействия на почвенный покров территории, прилегающей к золоотвалу №2, оказываться не будет. Воздействие на почвы возможно косвенным путем в результате загрязнения атмосферного воздуха при производстве работ по разработке и вывозе ЗШМ.

Возможное негативное воздействие объектов накопления отходов предприятия на почвы – попадание в них загрязняющих веществ, содержащихся в отходах, исключено за счет использования системы защиты окружающей среды: обустройство площадок накопления отходов специальными материалами (асфальтовое и бетонное покрытие площадок).

В целях уменьшения негативного воздействия на почвенный покров территории, прилегающей к золоотвалу №2, предусматриваются следующие мероприятия:

- движение спецтехники только в границах отведенного участка.
- обслуживание (ремонт и заправка) спецтехники, осуществляется на территории собственника транспортных средств.
- накопление отходов 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.

– мониторинг качества почв. Мониторинг качества почв предусматривается в трех точках: контрольная точка №1 (т. П1) – в южном направлении от золоотвала №2, контрольная точка №2 (т. П2) – в северном направлении от золоотвала №2, фоновая точка (т. П3) располагается на удаленном расстоянии, вне СЗЗ золоотвала №2 в районе пгт. Инской (жилая застройка).

Растительность в районе расположения золоотвала №2 представлена редкими березняками, кустарниками и густой травянистой растительностью.

Район расположения золоотвала №2 представлен нарушенными территориями, на которых встречаются виды растительности, свойственные антропогенной трансформации. По данным инженерных изысканий в ходе проведения маршрутных полевых исследований на рассматриваемой территории редкие и исчезающие виды растений, занесенных в Красную книгу, отмечены не были.

Животный мир в районе расположения золоотвала №2 беден. Из животных в рассматриваемом районе преобладают представители орнитофауны (воробьинообразные птицы) и насекомые (жуки, бабочки) лесных и луговых фаунистических комплексов, а также представители семейства грызунов из хомяковых и мышиных.

По данным инженерных изысканий в ходе проведения маршрутных полевых исследований на рассматриваемой территории редкие и исчезающие виды животных, занесенных в Красную книгу, отмечены не были.

Пути миграции объектов животного мира в границах земельного участка золоотвала №2, согласно письму Департамента по охране объектов животного мира Кемеровской области от 14.06.2017 г. № 01-19/1374, отсутствуют.

В связи с существующими техногенными нагрузками на растительный и животный мир рассматриваемого района намечаемая хозяйственная деятельность не окажут дополнительного влияния на современное состояние существующих биоценозов.

3.2 ВЛИЯНИЕ ЗОЛОШЛАКОВОГО МАТЕРИАЛА НА ПОЧВЕННЫЕ РЕСУРСЫ

Для оценки воздействия технологии получения ЗШМ на состояние компонентов окружающей природной среды проведены лабораторные и полевые эксперименты в виде апробации технологии в период с 11.05.2017-01.08.2017 гг.

Результаты проведения полевого (лабораторного) эксперимента технологии получения ЗШМ представлены в Материалах апробации технологии получения продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго». Согласно проведенным исследованиям почвенного покрова на границе СЗЗ золоотвала №2 и на жилой застройке содержание тяжелых металлов, нефтепродуктов в пробах не превышают нормативы, установленные в ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09.

Исследования почвенного покрова на микробиологические и паразитологические показатели выполнены испытательным лабораторным центром филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области» в городе Белово и Беловском районе (Аттестат аккредитации № РОСС.RU.511948). Пробы почвы соответствуют требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности (СанПиН 2.1.7.1287-03) и относятся к категории «чистая».

Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» (ЗШМ) классифицирован согласно ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация (таблица 1).

Таблица 1 – Классификация грунта

Класс	Подкласс	Тип	Подтип	Вид	Подвид
Дисперсные	Несвязные	Техногенные	Антропогенно образованные грунты	Различные виды антропогенных грунтов	Различные подвиды антропогенных грунтов

Исходное сырье для получения ЗШМ – это смесь с водой золы и шлака, образованных в результате сжигания топлива (каменного угля) в котлах Беловской ГРЭС. Иные материалы при получении ЗШМ не применяются.

Зола – несгораемый остаток, образующийся из минеральных примесей топлива при полном его сгорании, который выносится дымовыми газами из топки котла и улавливается золоуловителями. Шлак – несгораемый остаток, образующийся из минеральных примесей топлива при полном его сгорании в котлах. При получении ЗШМ потенциально опасные химические и биологические вещества не используются.

Показатели химического состава продукта – «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» по ГОСТ 17.5.1.03-86 представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели химического состава продукта

№ п/п	Наименование показателя	Массовая доля	Группа пригодности по ГОСТ 17.5.1.03-86
1	рН водной вытяжки	8,9	малопригодные
2	Сухой остаток, %	0,128	пригодные
3	Сумма токсичных солей, % в водной вытяжке	0,076	пригодные
4	CaSO ₄ ·2H ₂ O, % в солянокислой вытяжке	0,030	пригодные
5	CaCO ₃ , % (определяют при рН св. 7,0)	0,079	пригодные

№ п/п	Наименование показателя	Массовая доля	Группа пригодности по ГОСТ 17.5.1.03-86
6	Na, % от емкости поглощения (определяют при рН св. 6,5)	0,083	пригодные

Исследования в рамках апробации технологии показали, что по содержанию микроэлементов продукт «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» не является токсичным и классифицируется по пригодности использования для биологической рекультивации, при возможном использовании после улучшения физических свойств пород и специальных агротехнических мероприятий под лесонасаждения различного назначения, сенокосы; травосеяние с противоэрозионной целью. Также ЗШМ может использоваться для закладки выработанного пространства, как подстилающий слой под рекультивационный горизонт.

3.3 ОБЩАЯ ОЦЕНКА

Материалы по технической документации «Технологический регламент «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» предоставлены на экологическую экспертизу в полном объеме и позволяют оценить безопасность применения золошлаковых материалов (ЗШМ) в качестве материала для технического этапа рекультивации, вертикальной планировки территории, строительных работ по отсыпке котлованов и выемок, в дорожном хозяйстве.

Технологический регламент разработан для технологического процесса получения продукта заданного качества – «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» (ЗШМ).

Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» (ЗШМ) классифицирован как грунт согласно ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация.

Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» не является токсичным и классифицируется по пригодности использования для биологической рекультивации, при возможном использовании после улучшения физических свойств пород и специальных агротехнических мероприятий под лесонасаждения различного назначения, сенокосы; травосеяние с противоэрозионной целью. Также ЗШМ может использоваться для закладки выработанного пространства, как подстилающий слой под рекультивационный горизонт.

Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» (ЗШМ) соответствует ГОСТ 17.5.1.03-

86 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель», СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», а также требованиям радиационно-гигиенической безопасности (СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».

ВЫВОД

Рассматриваемый раздел «Охрана и рациональное использование земельных ресурсов. Анализ предлагаемых проектных решений» технической документации «Технологический регламент «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» соответствует требованиям действующего природоохранного законодательства.

Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» рекомендован к использованию по указанным в технологическом регламенте ТР №00105650-2017 направлениям.

Раздел 4. «Охрана водных ресурсов (подземных и поверхностных вод). Анализ предлагаемых технических решений и существующего положения. Наличие средств контроля. Мониторинг»

Эксперт - Лопатова Т.Н.

4.1 Дополнительно представленные документы:

- Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории ОРО и в пределах его воздействия на окружающую среду Беловской ГРЭС АО «Кузбассэнерго, утвержденная на предприятии в 2017 году.
- График контроля воды системы централизованного горячего водоснабжения, питьевого водоснабжения, технологической (оборотной) воды Беловской ГРЭС на 2017 г.
- Результаты количественного химического анализа воды системы гидрозолоудаления Беловской ГРЭС за 2017г.
- Материальный баланс получения ЗШМ.
- Письмо Территориального отдела государственного контроля, надзора и охраны водных биологических ресурсов по Кемеровской области №12-22/30 о рыбохозяйственной характеристике р. Иня.

- Письмо № 1/2888-8 от 03.08.17 г. Администрации Беловского городского округа и письмо № 1010 от 11.08.17 г. ООО «Водоснабжение» о ЗСО источников водоснабжения.

- Программа мониторинга подземных вод в районе золоотвала № 2 Беловской Кузнецкой ТЭЦ.

4.2 Лабораторные исследования и заключения о составе и свойствах ЗШМ

С целью определения характеристик продукта на соответствие требованиям Технологического регламента ТР 00105650-2017 и СТО 00105650-001-2017 в период апробации технологии (секция № 1 золоотвала №2) отобраны пробы и проведены лабораторные испытания ЗШМ:

- химические показатели – протоколы испытаний № 224ПО от 22.05.2017 г., №№ 418ПО, 424ПО, 448ПО от 01.08.17 г. и акты отбора проб №№ 224ПО от 11.05.17, 418ПО от 10.07.17, 424ПО от 12.07.17, 448ПО от 20.07.17г., АО «НЦ ВостНИИ»;

- определение фракционного состава и влажности ЗШМ – акты отбора проб и протоколы испытаний №№ 225ПО, 226ПО от 22.05.2017 г., протоколы испытаний №№ 419ПО, 425ПО от 21.07.2017 г., протокол испытаний № 447ПО от 29.07.2017 г., АО «НЦ ВостНИИ»;

- радиологические измерения – протокол испытаний № 305 от 18.05.2017 г. ООО «НЦ ВостНИИ»;

- микробиологические и паразитологические исследования – протокол лабораторных испытаний № 04277 от 15.05.2017 г., ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области» в городе Ленинске-Кузнецком, городе Полысаево и Ленинск-Кузнецком районе, акт отбора проб от 12.05.2017г.

- агрохимические показатели – протоколы испытаний №№ 329-331 от 24.04.2017 г и Заключение «Агрохимическая характеристика золошлакового материала с золоотвала №2 Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго», ФГБУ «ЦАС Кемеровский»;

- химические показатели в соответствии с ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» – протоколы измерений № 420ПО, № 420-1ПО от 1 августа 2017 г. и акт отбора проб от 10.07.2017г.

На основании выполненных исследований на продукт «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС АО «Кузбассэнерго» получено «Экспертное заключение по гигиенической оценке результатов лабораторных исследований, измерений и испытаний» от 31.05.2017 г. № 1223/007-5-ОГТиФТ филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области» в городе Ленинске-Кузнецком, городе Полысаево и Ленинск-Кузнецком районе.

На продукт «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» получен Сертификат

соответствия № 0065276 в системе сертификации ГОСТ Р № РОСС RU.АГ35.Н03591.

Согласно проведенным исследованиям «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» не является токсичным.

ЗШМ соответствуют требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности (СанПиН 2.1.7.1287-03) и относятся к категории «чистая».

Удельная эффективная активность природных радионуклидов в ЗШМ не превышает гигиенический норматив, установленный требованиями радиационной безопасности НРБ- 99/2009 (СанПиН 2.6.1.2523-09).

Удельная активность техногенных радионуклидов (цезия- 137, стронция- 90) в ЗШМ не превышает гигиенический норматив, установленный требованиями СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ 99/2010).

Исследования в рамках апробации технологии показали, что по содержанию микроэлементов продукт «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» не является токсичным и классифицируется по пригодности использования для биологической рекультивации, при возможном использовании после улучшения физических свойств пород и специальных агротехнических мероприятий под лесонасаждения различного назначения, сенокосы, травосеяние с противоэрозионной целью.

Лабораторией АО «НЦ ВостНИИ» определен компонентный состав пробы отхода и класс опасности отхода по степени негативного воздействия на окружающую среду, выполнены исследования по биотестированию:

- компонентный состав пробы отхода – протокол анализа компонентного состава пробы отхода № 436ИО от 01.08.2017г., акт отбора проб № 436ИО от 17.07.2017г.;

- произведен расчет класса опасности отхода;

- биотестирование отхода – протокол № 437Б от 25.07.2017г. АО «НЦ ВостНИИ», акт отбора проб отходов производства и потребления № 437Б от 17.07.2017 г.

Согласно выполненным исследованиям золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная, относится к V классу опасности для окружающей среды.

4.3 Объект размещения отходов

Золоотвал № 2 является гидротехническим сооружением. Тип золоотвала – овражный, намывной, двухсекционный, продолговатый неправильной формы. Класс капитальности – II. Размещение золошлаков в чаше золоотвала № 2 осуществляется по существующей схеме за счет распределительных золошлакопроводов ($\varnothing 630 \times 12$ и $\varnothing 720 \times 9$ мм) по периметру золоотвала № 2.

На золоотвал № 2 Беловской ГРЭС ТЭЦ-1 разработана декларация безопасности гидротехнических сооружений (регистрационный № 15-15(04)0126-00-ГРЭС), которая утверждена приказом от 13.10.2015 г.

Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).

В период 2002-2008 гг. выполнены работы по реконструкции золоотвала № 2 с устройством IV яруса ограждающих дамб согласно рабочему проекту «Беловская ГРЭС. Реконструкция золоотвала № 2. IV ярус».

Золоотвал №2 является объектом размещения отходов, включённый в ГРОРО под номером № 42-00194-Х-00592-250914 (Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 592 от 25.09.2014).

С целью наблюдения за состоянием и загрязнением окружающей среды на территории объекта размещения отходов, предотвращения, уменьшения и ликвидации негативных изменений качества окружающей среды предприятием разработана и утверждена 03.11.2017г. «Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории ОРО и в пределах его воздействия на окружающую среду Беловской ГРЭС АО «Кузбассэнерго».

4.4 Воздействие на поверхностные воды

Система внешнего гидрозолоудаления Беловской ГРЭС - напорная, оборотная, с возвратом осветленной воды из золоотвала на ГРЭС, для повторного использования воды в системе гидрозолоудаления.

Выпуск золошлаковой пульпы из золошлакопроводов производится из распределенных по периметру выпусков напорных золошлакопроводов, проложенных по гребню ограждающей и разделительной дамбы.

Сбор профильтрованной из золоотвала № 2 воды осуществляется с помощью дренажных канав и трубчатого дренажа. Для возврата профильтрованной воды обратно в емкость золоотвала № 2 предусмотрена насосная станция дренажных вод. После отстаивания осветления вода из золоотвала № 2 возвращается в систему гидрозолоудаления для повторного использования. Отвод осветленной воды из золоотвала №2 осуществляется с помощью шахтных водосбросных колодцев, оснащенных шандорными затворами. Суммарная пропускная способность шахтных водосбросных колодцев – 3700 м³/ч. Из колодцев осветлённая вода самотёком сбрасывается по отводящим водоводам Ø 1000 мм в водовод осветлённой воды Ø 1000 мм. Длина трассы 4200 м. Прокладка трубопроводов подземная.

Применяемая на Беловской ГРЭС оборотная система гидрозолоудаления исключает сброс осветленной воды в водный объект.

Для сбора профильтрованной воды из золоотвала № 2 предусмотрен дренаж (дренажные канавы, трубчатый дренаж). Возврат профильтрованной воды обратно в емкость золоотвала № 2 осуществляется с помощью насосной станции дренажных вод. Аварийный водосброс на золоотвале № 2 отсутствует.

Сбор незагрязненного поверхностного стока с водосборной площади золоотвала №2 предусмотрен с помощью нагорных канав и сооружений поверхностного водоотвода. Открытые нагорные канавы устроены по обоим склонам лога, в котором располагается золоотвал № 2. Канавы треугольного сечения, глубина выемки в канаве по правому склону лога - до 3,0

м, по левому склону - до 2,0 м; крутизна откосов - 1:1. Концевые участки канав заканчиваются металлическими трубами для сброса воды в водосбросной колодец, расположенный в логу за автодорогой. От водосбросного колодца вода по логу и далее через водопропускные сооружения самотеком отводится в водохранилище Беловской ГРЭС.

Поверхностные (дождевые и талые) сточные воды на территории золоотвала № 2 не образуются, так как золоотвал № 2 находится в замкнутом пространстве с ограждением дамбами, и весь поверхностный сток полностью поглощается золошлаками.

Емкость золоотвала №2 со всех сторон (по периметру) ограничена ограждающей дамбой, что исключает попадание в нее поверхностного стока с прилегающей территории.

В технической документации представлен материальный баланс получения ЗШМ: общее количество осветленной воды, возвращаемой в систему ГЗУ- 22218,855 тыс. м³; количество подпиточной воды системы ГЗУ – 367,946 тыс. м³; осадки – 987,0 тыс. м³; безвозвратные потери – 1354,946 тыс. м³ (испарение с зеркала воды, фильтрация через ложе отстойника, заполнение пор золошлаков).

Контроль качества оборотной воды системы гидрозолоудаления проводится 2 раза в год согласно Графику контроля воды системы централизованного горячего водоснабжения, питьевого водоснабжения, технологической (оборотной) воды Беловской ГРЭС на 2017 г. Представлены результаты качества оборотной воды системы гидрозолоудаления Беловской ГРЭС за 2017г. Состав и степень загрязненности осветленных вод принимаются на основе фактических данных химического контроля, которые зависят от вида сжигаемого топлива и типа установленного оборудования.

4.5 Охрана поверхностных вод

Гидрографическая сеть рассматриваемого района представлена частично бассейном р. Иня (верхняя часть) и Беловским водохранилищем.

Река Иня берет начало с южного склона Тарадановского увала на отметках 350 м, протекает в пределах Кузнецкой котловины, в нижнем течении выходит на Западно-Сибирскую равнину и впадает в р. Обь с правого берега в районе г. Новосибирска. Длина реки 663 км, площадь бассейна 17,6 тыс.км², средний расход воды около 50 м³/с. В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны реки Иня составляет 200 м.

На основании письма Территориального отдела государственного контроля, надзора и охраны водных биологических ресурсов по Кемеровской области №12-22/30 от 15.07.08г. р. Иня является рыбохозяйственным водотоком 1 категории.

Площадка золоотвала № 2 Беловской ГРЭС расположена в ~1,5 км от реки Иня, и на расстоянии ~2,5 км от Беловского водохранилища. При реализации технологии получения ЗШМ неблагоприятное воздействие на поверхностные водные объекты и изменение их качества не прогнозируется,

так как забор воды из поверхностных водных объектов, использование акваторий водоемов, сброс сточных вод в поверхностный водный объект не предусматривается. На основании принятых технических решений работы по реализации намечаемой хозяйственной деятельности осуществляются за пределами водоохранной зоны.

4.6 Охрана подземных вод

В ЗСО источников водоснабжения золоотвал № 2 Беловской ГРЭС не попадает. По данным уполномоченных органов в границах земельного участка золоотвала №2 Беловской ГРЭС АО «Кузбассэнерго» находится магистральный водопровод питьевого назначения I категории d-300 мм. Санитарно-защитная полоса данного водопровода имеет ширину 10 метров в обе стороны от линии водопровода (СанПиН от 14.03.2002 N 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»). Письмо № 1/2888-8 от 03.08.17 г. Администрации Беловского городского округа, письмо № 1010 от 11.08.17 г. ООО «Водоснабжение» представлены в составе документов.

Золоотвал № 2 расположен вне санитарно-защитной полосы данного водопровода. Грунтовые воды на площадке золоотвала №2 представлены двумя горизонтами. Верхний горизонт (верховодка) в районе тальвега приурочен к аллювиальным суглинкам и торфу, находясь на глубине 0,6 - 4,6 м от поверхности. на склонах оврага - к аллювиальным отложениям и к верхним слоям делювиальных отложений, находясь на глубине от 3,7 до 13,0 м от поверхности. Нижний горизонт напорный с напором 10-15 м, приурочен к осадочным породам дресвяного грунта и встречен на глубине 12-19 м от поверхности тальвега. В створе ограждающей дамбы золоотвала № 2 склоны лога сложены делювиальными суглинками. Суглинки правого склона - непросадочные, левого склона на глубину 0,6 м от поверхности земли - просадочные.

Коэффициенты фильтрации в верхних слоях на глубину до 4,0 м достигают до 0,5м/сутки, ниже практически водонепроницаемы. Тальвег лога на высоту 3,0 м проходит в аллювиальных суглинках, прикрытых торфом мощностью слоя до 1,2 м. Коэффициенты фильтрации аллювиальных суглинков в верхних слоях на глубину до 4 м практически водонепроницаемы.

По мере накопления золошлаков (за время эксплуатации золоотвала № 2) в его ложе происходит естественный процесс экранирования основания, что препятствует фильтрации осветленных вод в подземные горизонты.

4.7 Мониторинг подземных вод

Для организации наблюдений за состоянием подземных вод предприятием разработана «Программа ведения объектного мониторинга подземных вод в районе золоотвала № 2 Беловской ГРЭС».

Программа мониторинга предусматривает организацию системы наблюдательных скважин и ведение по ним периодических мониторинговых

наблюдений. Результаты мониторинговых наблюдений представляются в Управление по недропользованию по КО.

Наблюдения за химическим составом подземных вод производятся с помощью пьезометрических скважин, установленных по уклону от золоотвала № 2 Беловской ГРЭС в сторону Беловского водохранилища (контрольные скважины №№ 1, 1-2, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 10-1, 10-2, 11-1, 11-2, 12-1, 12-2). За фоновые точки приняты три скважины, расположенные с западной стороны золоотвала № 2 (1ф, 1ф-1, 1ф-2) и проба, взятая из «Колхозного» пруда. Исследования качества подземной (грунтовой) воды из скважин проводились аналитической лабораторией по санитарно-экологическому и производственному контролю Управления по химико-технологическому контролю производства в Кемеровской области и Алтайском крае АО «СИБИАЦ». Для оценки качества подземных вод использовались требования: 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; СП 2.1.5.1059-01 Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения; ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов

Основной особенностью химического состава подземных вод рассматриваемой территории является повышенное содержание природных микроэлементов: лития (1,0-5,0 ПДК), бария (0,8-2,4 ПДК), железа (1,4-2,3 ПДК). Концентрация лития и бария в подземных водах повышается вместе с увеличением глубины залегания водоносного комплекса, следовательно, формируются они в глубинных породах.

В соответствии с Приложением 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.

Мутность и цветность подземных вод связана с взвесью гидрооксида железа, присутствующего в грунтовой воде.

Повышенное содержание иона аммония является одним из продуктов разложения белков животного и растительного происхождения.

Превышения гигиенических нормативов обнаружено в скважинах, расположенных в непосредственной близости с жилой застройкой.

Наблюдение за качеством подземной воды планируется проводить по всем наблюдательным скважинам с одновременным контролем качества воды в золоотвале. Отбор подземных вод принят 2 раза в год. Программой экологического мониторинга подземных вод в состав контролируемых показателей включены: рН; окисляемость, жесткость; органолептические показатели (запах, мутность, цветность); содержание главных ионов (Ca, Mg, Cl, SO₄), тяжелые металлы (Fe, Pb, Zn, Mn, Cu, Ba, Li, Sr); соединения азота (аммоний, нитрат-ион, нитрит-ион); нефтепродукты, фенолы, формальдегид

Рекомендации

1. При изменении характеристик основного топлива котлов Беловской ГРЭС, ЗШМ должен соответствовать требованиям радиационно-гигиенической безопасности (НРБ-99/2009 (СанПиН 2.6.1.2523-09)) и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности (СанПиН 2.1.7.1287-03) согласно заявленному применению и показателям, представленным в ТР 00105650-СТО 00105650-001-2017.

2. Согласно основным принципам государственной политики в области обращения с отходами (п. 2 ст. 3 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления») рассмотреть возможность использования ЗШМ для производства строительных материалов, материалов для дорожного строительства или др.

3. Соблюдение мер по обеспечению безопасности, предусмотренных правилами эксплуатации ГТС и изложенных в Декларации безопасности гидротехнических сооружений на золоотвал № 2 Беловской ГРЭС ТЭЦ-1 (регистрационный № 15-15(04)0126-00-ГРЭС).

4. Осуществление мониторинга качества подземных вод с целью своевременной разработки мероприятий по сокращению отрицательного воздействия на окружающую среду.

Выводы

Рассматриваемые разделы технической документации по объему и содержанию соответствуют требованиям природоохранного законодательства. Техническими решениями предусмотрен достаточно полный комплекс мероприятий по допустимости негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водную среду. Представленные материалы «Технологический регламент «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» (в части охраны водных ресурсов) могут быть рекомендованы для реализации.

Раздел 5. «Отходы и решения по их утилизации. Анализ существующего положения и предлагаемых технических решений»

Эксперт - Борисова А.Э.

5.1 Характеристика образующихся отходов

При выемке и вывозе ЗШМ (транспортировка в границах золоотвала №2 Беловской ГРЭС), а также зачистке проезда на территории золоотвала №2, отходы производства и потребления образуются в результате работы техники.

Деятельность в области обращения с отходами производства и потребления осуществляется Беловской ГРЭС АО «Кузбассэнерго» на основании лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению

отходов I - IV классов опасности от 23 января 2017 г. № 042 00368 (бессрочно).

Паспортизация отходов производства и потребления на Беловской ГРЭС АО «Кузбассэнерго» выполнена в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.08.2013 №712 «О порядке проведения паспортизации отходов I-IV классов опасности», федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО), утвержденным приказом Росприроднадзора от 18.07.2014 №445.

Для Беловской ГРЭС АО «Кузбассэнерго» разработан и согласован в установленном порядке «Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение». В составе рассматриваемых материалов представлен «Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» от 17.02.2016 г. рег. №3/отхБЕЛ, срок действия до 17.02.2021 г.

Золоотвал №2 является действующим объектом размещения отхода – золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная, регистрация в ГРОРО под номером № 42-00194-Х-00592-250914 (Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования №592 от 25.09.2014). Характеристика объекта размещения от 01.01.2017 г. представлена дополнительно.

Отходы, образующиеся в результате работы техники, используемой для получения золошлакового материала (ЗШМ), передаются по договорам специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности. Сведения о специализированных организациях, принимающих отходы Беловской ГРЭС представлены в составе рассматриваемых материалов.

Виды и количество отходов, образующиеся в результате работы техники, используемой для получения золошлакового материала представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Виды и количество отходов, образующиеся в результате работы техники, используемой для получения ЗШМ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код По ФККО	Класс опасности	Расчётный норматив образования отходов, т/год	Обращение отходами
1	2	3	4	5	6
1.	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	0,222	Передача ООО «Сибирский центр утилизации»
Итого 2 класса опасности:				0,222	
2.	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	0,303	Передача ООО «Талисман»
3.	Отходы	4 06 150 01	3	0,038	Передача

	минеральных масел трансмиссионных	31 3			ООО «Талисман»
4.	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	0,0083	Передача ООО «Экологические инновации»
5.	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3	0,0042	Передача ООО «Экологические инновации»
Итого 3 класса опасности:				0,354	
6.	Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	4	0,076	Передача ООО «Экологические инновации»
7.	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	0,025	Передача ООО «Экологические инновации»
Итого 4 класса опасности:				0,101	
Всего:				0,677	

Беловская ГРЭС осуществляет отдельное накопление образующихся отходов по их видам, классам опасности с тем, чтобы обеспечить их передачу сторонним организациям. При накоплении отходов обеспечиваются условия, при которых они не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей.

Все площадки, предназначенные для накопления отходов I – V классов опасности, имеют твердое непроницаемое покрытие (бетонное, асфальтовое), а сами отходы накапливаются в закрытых герметичных емкостях, что препятствует проникновению загрязняющих веществ в почву. Площадки устроены согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Места накопления оборудованы средствами пожаротушения и устроены согласно СНиП 2.11.03-93 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы».

Услуги по вывозу подготовленного золошлакового материала в целях дальнейшего использования по назначению оказываются подрядной организацией. Договор будет заключен на основании результатов тендера.

5.2 Предложения и рекомендации

1. Состав и свойства ЗШМ ТЭС зависят от минерального состава топлива и способа его сжигания. Угли разных месторождений и, соответственно, золы, образующиеся при их сжигании, существенно различаются по составу минеральной части — содержанию и соотношению

основных элементов. Следует предусмотреть при изменении характеристик основного топлива (угля), сжигаемого в котлах ТЭЦ, обоснование изменения качественного состава ЗШМ и естественно, при изменении, рассмотреть возможность использования продукта для рекультивации нарушенных земель.

2. Предусмотреть обязательное подтверждение в середине срока действия Регламента (через 5 лет с начала действия документа).

3. С учётом того, что рассматриваемая технология практически не имеет аналогов, необходимо обеспечение мониторинга компонентов окружающей среды в пределах территории расположения золоотвала №2 и территории расположения планируемого объекта рекультивации в контрольных пунктах с учетом особенностей ландшафтной и климатической характеристики района, среднегодовой розы ветров.

4. Для возможного использования рассмотренной технологии при рекультивационных, строительных работах, предусмотреть разработку проектной документации и согласовать её в установленном порядке.

Золоотвал №2 располагается вне водоохраных зон поверхностных водных объектов и не затрагивает мест обитаний водных биологических ресурсов.

Технология получения ЗШМ состоит из двух технологических операций:

1 операция – намыв (продолжительность 2 года);

2 операция – обезвоживание золошлаков (продолжительность 1 год).

После выполнения основных технологических операций по получению ЗШМ осуществляется его контроль с целью определения соответствия полученного продукта предъявляемым к нему требованиям. После подтверждения характеристик продукта требуемым показателям (одна партия), производится его выемка с целью дальнейшего вывоза к месту потребления.

Каждая партия ЗШМ сопровождается паспортом на продукцию. За партию принимается однородный по физико-химическим свойствам ЗШМ, произведённый за один технологический цикл. При изменении характеристик основного топлива котлов ТЭЦ, ЗШМ должен соответствовать требованиям радиационно-гигиенической безопасности (НРБ-99/2009, СанПиН 2.6.1.2523-09) и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности (СанПиН 2.1.7.1287-03) согласно заявленному применению и показателям.

В случае несоответствия анализируемой партии установленным показателям, представленным в ТР 00105650-2017 и СТО 00105650-001-2017, вся партия считается не прошедшей испытаний (забракованной) и подлежит дальнейшему размещению на золоотвале №2 Беловской ГРЭС АО «Кузбассэнерго».

Для получения ЗШМ изъятие дополнительных земель не предусматривается, потенциально опасные химические и биологические вещества при его получении не используются.

ЗШМ планируется использовать для рекультивации нарушенных земель, вертикальной планировки территорий, строительных работ по отсыпке котлованов, выемок и земляного полотна, применения в дорожном хозяйстве, в

соответствии с проектными решениями, получившими согласования уполномоченных органов, согласно законодательству Российской Федерации.

В качестве документации, обосновывающей намечаемую деятельность, разработаны и представлены на экспертизу документы:

- Технологический регламент ТР 00105650-2017 на «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго», разработанный в соответствии с действующим законодательством, а именно ФЗ №116, ПБ 09-540-03, ПБ 09-563-03, ГОСТ 3.1109-82 ЕСТД;

- СТО 00105650-001-2017 «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго»;

- Сертификат соответствия в системе сертификации ГОСТ Р № РОСС RU.АГ35.Н03591.

Регламент 00105650-2017 устанавливает основные нормы и требования при производстве работ на всех стадиях подготовки и получения продукта, включая подготовительные работы, работы по транспортировке сырья, обустройству технологических карт для получения продукта, разборку и выемку продукта, обеспечивающие экологически безопасное ведение работ и учитывающие природно-климатические особенности территории.

При получении ЗШМ, соответствующего требованиям Регламента 00105650-2017, исключается перемещение и вынос загрязняющих веществ с дождевыми и талыми водами в поверхностные водные объекты и подземные горизонты.

Для оценки состояния подземных (грунтовых) вод в пределах золоотвала №2 предусмотрена сеть из девятнадцати наблюдательных скважин:

- контрольные скважины №№: 1, 1-2, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 10-1, 10-2, 11-1, 11-2, 12-1, 12-2;

- фоновые скважины №№: 1ф, 1ф-1, 1ф-2.

Вывод

Рассматриваемый проект технической документации «Технологический регламент «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» соответствует требованиям действующего природоохранного законодательства. Проектные решения рекомендуются к реализации при выполнении указанных рекомендаций.

Раздел 6. «Охрана атмосферного воздуха. Обоснование принятого размера СЗЗ. Анализ предлагаемых технических решений. Наличие средств контроля. Мониторинг. Шумовое воздействие»

Эксперт - Спицина И.Г.

6.1 Климатическая характеристика и состояние атмосферного воздуха в районе расположения объекта

Климат в районе расположения золоотвала № 2 Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» резко континентальный, с суровой продолжительной зимой и коротким жарким летом.

Климатическая характеристика района расположения Беловской ГРЭС составлена на основании многолетних наблюдений Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС», письмо № 08-10/174-2060 от 04.08.2017 г.

Среднегодовая температура воздуха составляет $+0,9^{\circ}\text{C}$. Абсолютная максимальная температура воздуха составляет $+38^{\circ}\text{C}$; абсолютная минимальная температура воздуха составляет -51°C . Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца $-19,6^{\circ}\text{C}$. Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца $+25,5^{\circ}\text{C}$.

В течение года преобладают ветры южного (21%) и юго-западного (24%) направлений.

Среднегодовая скорость ветра составляет 2,8 м/с. Скорость ветра, вероятность превышения которой в году составляет 5%, равна 9 м/с.

Коэффициент стратификации, учитывающий неблагоприятные условия вертикального и горизонтального перемешивания, $A = 200$. Коэффициент поправки на рельеф – 1,2.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения золоотвала № 2 Беловской ГРЭС приняты согласно письму Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 04.08.2017 г. № 08-10/174-2060 и имеют следующие значения:

- диоксид серы $0,015 \text{ мг/м}^3$ (0,03 ПДК);
- диоксид азота $0,079 \text{ мг/м}^3$ (0,395 ПДК);
- оксид азота $0,044 \text{ мг/м}^3$ (0,11 ПДК);
- оксид углерода $2,6 \text{ мг/м}^3$ (0,52 ПДК);
- бенз(а)пирен $4,1 \times 10^{-6} \text{ мг/м}^3$ (4,1 ПДК).

Анализ существующего уровня загрязнения атмосферного воздуха показывает, что фоновые концентрации загрязняющих веществ не превышают допустимых значений за исключением бенз(а)пирена, по которому превышение составляет 4,1 ПДК.

6.2 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха Существующее положение.

На золоотвале № 2 Беловской ГРЭС АО «Кузбассэнерго» складированы золошлаки, образующиеся при сжигании твердого топлива. Источником

загрязнения атмосферного воздуха является пыление надводных пляжей намыва. При пылении золоотвала в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая (70-20% двуокиси кремния)..

Система улавливания золы и удаления шлака, транспортировка золошлаков системой гидрозолоудаления (ГЗУ), сооружения для отвода и возврата осветленной воды в систему ГЗУ, золоотвал №2, включая разводящие золошлакопроводы и пульповыпуски, сооружения для сбора и возврата дренажных вод – существующие, без изменений конструктивных решений.

При реализации технологии получения ЗШМ реконструкция действующих на золоотвале №2 сооружений не предусматривается: действующая технологическая схема золоотвала №2 остается без изменений.

Источником загрязнения атмосферного воздуха на существующее положение является пыление надводных пляжей намыва. При этом в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов.

На предприятии имеется Разрешение №14/атмБел на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, выдано на основании приказа Управления Росприроднадзора по Кемеровской области от 30.09.2016 г. №1284/1, срок действия с 30.09.2016 г. по 30.09.2021 г.

Воздействие золоотвала на атмосферный воздух в границах ближайшей жилой застройки и на границе санитарно-защитной зоны не превышает санитарно-гигиенических нормативов.

Намечаемая хозяйственная деятельность

Осуществление намечаемой деятельности – получение продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» заключается в организации технологического процесса, состоящего из следующих операций:

- **1 операция** – намыв;
- **2 операция** – обезвоживание золошлаков.

При намыве и обезвоживании золошлаков, преобразовании исходного сырья (золошлаковой пульпы) в ЗШС путем отвода свободной воды из пор золы и шлака до влажности 20-30%, источники воздействия на атмосферный воздух отсутствуют, поскольку, согласно «Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2000 г., при влажности материала более 20%, выбросы пыли в атмосферу отсутствуют.

При выемке и вывозе ЗШМ (транспортировании в границах золоотвала № 2) источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться:

- экскаватор ЭО-5123 (выбросы от ДВС);
- самосвалы КамАЗ 6520 (выбросы от ДВС и пыление из-под колес).
- бульдозер Т-11 (выбросы от ДВС).

Обоснование количества принятой техники представлено в материалах ОВОС.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу откорректирован в соответствии с методическими и нормативными документами, рекомендованными к применению «Перечнем методик, используемых в 2017 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утв. АО «НИИ Атмосфера» 30.12.2016 г., и представлены в материалах ОВОС.

Карта-схема золоотвала № 2 с обозначенными источниками загрязнения атмосферного воздуха представлена в материалах ОВОС.

При реализации технологии получения ЗШМ (выемка и вывоз ЗШМ) предприятие имеет 3 источника выбросов загрязняющих веществ. От источников выбросов в атмосферный воздух поступает 7 загрязняющих веществ, 2 из которых обладают эффектом суммарного вредного воздействия и образуют 1 группы суммации.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников золоотвала № 2 при реализации намечаемой деятельности (получении продукта – ЗШМ), качественные и количественные характеристики выбросов приводятся в таблице 4.

Таблица 4

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	3	3,485392	9,127513
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	3	0,566376	1,483221
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	0,635964	0,450987
0330	Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,5	3	0,153174	1,052188
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0	4	0,373708	4,601467
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	-	1,628826	1,121089
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3	3	1,893333	10,27938
Всего веществ					8,736773	28,115844
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 330 301					

ПДК и классы опасности вредных веществ приняты согласно ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест» с учетом дополнения № 2; ГН 2.1.6.2326-08 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест» с учетом дополнения № 4. ОБУВ приняты согласно ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (с изменениями и дополнениями).

Параметры источников и характеристика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в табличной форме в материалах ОВОС.

В качестве мероприятия по охране атмосферного воздуха, направленного на снижение выбросов газов от сжигания топлива в ДВС техники, предусматривается контроль за работой техники в период вынужденного

простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе.

6.3 Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых выбросами источников золоотвала Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго», выполнен с использованием программного комплекса «Эра-Воздух», версия 2.0, реализующего методику расчета загрязнения атмосферы ОНД-86 и согласованного к использованию ГГО им.А.И.Воейкова.

Расчетный прямоугольник имеет стороны 5250×4550 м, шаг расчетной сетки 50 м. Ось «У» совпадает с направлением на север.

Выполнена корректировка расчета рассеивания загрязняющих веществ с учетом корректировки выбросов загрязняющих веществ.

Расчет осуществлен с автоматическим поиском опасного направления ветра и скорости для определения максимально возможных приземных концентраций по всем загрязняющим веществам и группам суммации веществ одностороннего воздействия, с учетом фонового загрязнения.

Приземные концентрации определялись во всех узлах расчетной сетки, а также приняты расчетные точки на границе установленной санитарно-защитной зоны и в ближайшей жилой застройке.

Результаты расчетов приведены в виде систем изолиний, описывающих распределение максимальных концентраций загрязняющих веществ, а также в программных отчетах по расчету приземных концентраций.

Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ представлены в таблице 5. Вещества, приземные концентрации которых составляют менее 0,1 ПДК, в таблицу не включены.

Таблица 5

Загрязняющие вещества		Расчетные максимальные приземные концентрации, доли ПДК	
код	наименование	в жилой зоне	на границе установленной СЗЗ
030 1	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.83976	0.91956
030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.14614	0.15262
033 7	Углерод оксид	0.52993	0.53125
<i>Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:</i>			
602 4	Азота диоксид (0301), Сера диоксид (0330)	0.55727	0.60844

Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фонового загрязнения атмосферы на границе установленной санитарно-защитной зоны и в ближайшей жилой застройке не превышают допустимых гигиенических нормативов.

Концентрация пыли неорганической с содержанием кремния 20-70 процентов в границах золоотвала № 2 составляет 8,254 ПДК, в жилой застройке (на расстоянии 400 м в восточном и юго-восточном направлениях, п.г.т.Инской) составляет 0,091 ПДК и уменьшается с удалением.

6.4 Организация производственного экологического мониторинга

Мониторинг состояния атмосферного воздуха в районе расположения золоотвала № 2 Беловской ГРЭС, обеспечивающего технологический цикл реализации технологии получения ЗШМ, включает в себя контроль за содержанием загрязняющих веществ (диоксида азота, оксида серы, оксида углерода, пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния 70-20%) в атмосферном воздухе.

Для контроля качества атмосферного воздуха производится отбор проб на границе СЗЗ золоотвала (300 м) в 4-х точках (север, юг, запад, восток) в зависимости от направления ветра с подветренной и наветренной стороны золоотвала №2. Периодичность отбора проб – 1 раз в месяц.

Отбор проб газов, выбросы которых происходят при работе ДВС транспорта, осуществляется непосредственно в период работы техники.

Карта-схема расположения точек контроля представлена в материалах ОВОС.

Лабораторные исследования осуществляются согласно договорам, заключенным с лабораториями, аккредитованными в установленном законом порядке на проведение данных видов работ.

6.5 Охрана окружающей среды от акустического воздействия

Источниками шума на золоотвале при реализации технологии получения ЗШС являются:

- работа экскаваторов;
- работа самосвалов;
- работа бульдозера.

Сведения о шумовых характеристиках техники и оборудования, для которых проводились акустические расчеты, представлены в материалах ОВОС.

Карта-схема золоотвала с обозначенными источниками шума представлена в материалах ОВОС.

Для оценки ожидаемого акустического воздействия принята расчетная площадка размером 5250×4550 м, шаг расчетной сетки 50 м.

Нормируемые параметры и допустимые уровни шума в помещениях жилых, общественных зданий, на территории жилой застройки, на границе установленной санитарно-защитной зоны приняты согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Работа техники на золоотвале предусмотрена в дневное время суток, для которого эквивалентный допустимый уровень воздействия (ПДУ) составляет 55 дБА.

Расчеты уровней шумового воздействия выполнены с использованием программного комплекса «ЭРА-ШУМ», имеющей Сертификат соответствия № РОСС.RU.СП09.Н00109 сроком действия с 19.12.2014 г. по 19.12.2017 г.

Результаты акустического расчета на границе утвержденной СЗЗ и в жилой застройке в табличной форме и в виде изолиний распространения шумового воздействия представлены в материалах ОВОС.

Анализ акустического расчета показал, что эквивалентные значения уровней шума на границе жилой зоны и санитарно-защитной зоне золоотвала, а также уровни шумового воздействия в октавных полосах частот не превышают нормативных значений.

6.6 Анализ предлагаемых технических решений

Согласно рекомендациям по проведению рекультивации (ГОСТ 17.5.1.01-83 Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения; ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель), рекультивация земель выполняется в 2 этапа: технический и биологический.

Золошлаковый материал применяется на техническом этапе рекультивации.

Процесс преобразования исходного сырья в золошлаковый материал заключается в организации отвода свободной осветленной воды из пор золы и шлака и осушении до влажности 20-30%. При влажности материала более 20% выбросы пыли в атмосферу отсутствуют.

Влажность ЗШМ контролируется путем отбора проб для определения влажности и должна составлять 20-30%.

На каждую партию ЗШМ, прошедшую испытания и соответствующую установленным показателям, представленным в ТР 37717187-2017 и СТО 37717187-001-2017, оформляется документ-паспорт. В случае несоответствия анализируемой партии установленным показателям, представленным в ТР 37717187-2017 и СТО 37717187-001-2017, вся партия считается не прошедшей испытания (забракованной) и подлежит дальнейшему размещению на золоотвале Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго».

После выполнения основных технологических операций по получению ЗШС осуществляется его контроль с целью определения соответствия полученного продукта предъявляемым к нему требованиям. После подтверждения характеристик продукта требуемым показателям (одна партия), производится его выемка с целью дальнейшей транспортировки к месту потребления.

На объектах рекультивации при проведении технического этапа предусматривается покрытие ЗШМ снятым слоем суглинка и плодородным слоем почвы, что позволит исключить пыление ЗШМ.

В данной технической документации выполнена оценка негативного воздействия на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, при реализации технологии получения ЗШМ, которая оценивается как допустимая.

С целью обоснования использования ЗШМ в качестве рекультиванта, материала для отсыпки автодорог, засыпки котлованов и выемок, предусматривается разработка отдельных проектов, которые в установленном законодательством порядке представляются на экспертизу.

До разработки этих проектов и прохождения необходимых экспертиз использование ЗШМ в качестве рекультиванта, материала для отсыпки автодорог, засыпки котлованов и выемок не допускается.

Воздействие на атмосферный воздух

При преобразовании исходного сырья (золошлаковой пульпы) в ЗШМ путем отвода свободной воды из пор золы и шлака до влажности 20-30% источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют. При реализации технологии получения ЗШМ (выемке и вывозе ЗШМ) в границах золоотвала имеются 3 источника выбросов, от которых в атмосферу выбрасывается 7 загрязняющих веществ (азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, керосин, пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов).

Преобразование золошлаковой пульпы в золошлаковый материал с дальнейшим его использованием позволит продлить срок эксплуатации золоотвала № 2. Кроме того, использование ЗШМ позволит исключить образование на золоотвале № 2 пылящих пляжей, и тем самым исключить пыление золоотвала.

Воздействие на атмосферный воздух в границах ближайшей жилой застройки (на расстоянии 400 м в восточном и юго-восточном направлениях, п.г.т.Инской) и на границе санитарно-защитной зоны золоотвала не превышает санитарно-гигиенические нормативы. Расчетные обоснования воздействия на атмосферный воздух представлены при работе конкретной техники с определенными техническими показателями. При этом пыление самого ЗШМ исключено ввиду его высокой влажности.

Шумовое воздействие

Шумовое воздействие при реализации намечаемой деятельности создает работа техники. Работы будут осуществляться только в дневное время суток. Уровни шума на границе жилой зоны (пгт. Инской, расположенный на расстоянии 400 м в восточном и юго-восточном направлениях) и на границе санитарно-защитной зоны золоотвала не превышают нормативных значений. Расчеты обоснования шумового воздействия представлены при работе конкретной техники с определенными техническими показателями. При замене транспорта или работе техники с аналогичными характеристиками, шумовое воздействие изменится незначительно.

Рекомендации

1. Контролировать влажность ЗШМ путем отбора проб для определения влажности (должна составлять 20-30%) в процессе преобразования исходного сырья в золошлаковый материал и при его использовании..

2. Соблюдать Технологический регламент ТР 00105650-2017 «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго».

3. На каждую партию ЗШМ, прошедшую испытания и соответствующую установленным показателям, представленным в ТР 00105650-2017 и СТО 00105650-001-2017 оформлять документ-паспорт. В случае несоответствия анализируемой партии установленным показателям, всю партию считать не прошедшей испытания (забракованной) и разместить на золоотвале № 2 Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго».

4. С целью обоснования использования ЗШС в качестве рекультиванта, материала для отсыпки автодорог, засыпки котлованов и выемок, разрабатывать отдельные проекты, которые в установленном законодательством порядке представлять на экспертизу. До разработки этих проектов и прохождения необходимых экспертиз использование ЗШС в качестве рекультиванта, материала для отсыпки автодорог, засыпки котлованов и выемок не допускать.

Выводы

Материалы технической документации «Технологический регламент «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» при реализации технологического процесса получения ЗШМ по отдельному разделу «Охрана атмосферного воздуха. Шумовое воздействие» представлены в полном объеме и соответствуют требованиям нормативных документов.

Представленные материалы позволяют сделать вывод о возможности использования ЗШМ в качестве рекультиванта, материала для отсыпки автодорог, засыпки котлованов и выемок. При условии соблюдения Технологического регламента ТР 00105650-2017 и Стандарта организации СТО 00105650-001-2017 воздействие на атмосферный воздух в процессе получения и использования ЗШМ будет допустимым.

Материалы технической документации в части охраны атмосферного воздуха соответствуют требованиям природоохранного законодательства. «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго» рекомендуется к использованию с учетом замечаний эксперта.

Итоговое заключение

Положительные заключения всех экспертов по технической документации «Технологический регламент «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Беловской ГРЭС ПАО «Кузбассэнерго», представленной на государственную экологическую экспертизу, позволяют сделать вывод о том, что она по структуре и содержанию соответствует требованиям природоохранного

законодательства Российской Федерации и может быть рекомендована к использованию с учетом рекомендаций экспертов.

Руководитель экспертной
комиссии, профессор, д.э.н.



Г. Е. Мекуш

Ответственный секретарь



Д. И. Конева

Члены экспертной комиссии:



Н. В. Журавлева, д.т.н



Т. Н. Ефремова



Т. Н. Лопатова

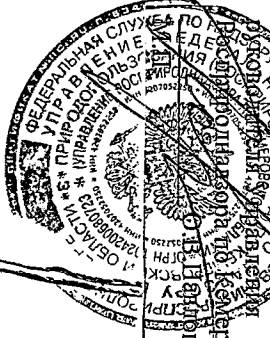


И. Г. Спицина



А. Э. Борисова

Пронумеровано, прошнуровано,
средств защиты № 36 л.
Временной обязанности



Кемерово
15.05.2015