ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ПО КРАСНОЯРСКОМУ КРАЮ
(Управление Росприроднадзора по Красноярскому краю)

П Р И К А З

г. КРАСНОЯРСК

11.12.2017 № 1319

Об утверждении заключения экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1»

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» и на основании Положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30.07.2004 N 400, приказа Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 29.09.2010 № 283 п р и к а з ы в а ю :

1. Утвердить прилагаемое положительное заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1» », образованной приказом Управления Росприроднадзора по Красноярскому краю от 07.11.2017г. № 1173.

2. Установить срок действия прилагаемого заключения – 3 года.

Врио Руководителя Н.П.Ермаков

Разослать: отдел государственной экологической экспертизы и нормирования, АО «Красноярская ТЭЦ-1», в дело.

ФЕДЕРАЛЬНЫЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ПО КРАСНОЯРСКОМУ КРАЮ
(Управление Росприроднадзора по Красноярскому краю)

УТВЕРЖДЕНО
Приказом Управления Росприроднадзора
по Красноярскому краю
«11» декабря 2017 г. № 1319

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ МАТЕРИАЛОВ

«Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1»

г. Красноярск

05 декабря 2017 г.

Экспертная комиссия, утвержденная приказом Управления Росприроднадзора по Красноярскому краю от 07.11.2017г. № 1173, в составе:

руководитель экспертной комиссии:	Варфоломеев Игорь Викторович - канд. техн. наук, доцент, научный сотрудник ФГАУ «НИИ «Центр экологической промышленной политики» Минпромторга России;
ответственные секретари:	Шпагина Ирина Петровна – начальник отдела государственной экологической экспертизы и нормирования;
	Амбарцумян Ольга Николаевна - ведущий специалист-эксперт отдела государственной экологической экспертизы и нормирования;
эксперты:	Кубрин Алексей Александрович - директор ООО «КрасноярскНИПИнефтегаз»,
	Озерский Дмитрий Андреевич - канд. техн. наук, главный эколог ОАО «Красноярскгеология»,
	Орешков Дмитрий Николаевич – канд. биол. наук, инженер 1 категории бюро экологии ГО и ЧС ООО «ПолюсПроект»;
	Прилепо Татьяна Рудольфовна - научный сотрудник отдела экологического проектирования Красноярского филиала АО «НИиП центр «Природа»;
	Фукалов Олег Владимирович – директор ООО ПКФ «Атмосфера»;
	Юрченко Юлия Витальевна – юрист ООО "Пепеляев Групп";
	Юшкова Софья Александровна - начальник отдела ООС ООО "ОДУМ Красноярск",

рассмотрела проектную документацию «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1», разработанную ООО «СибЭко», г. Кемерово в 2017 г.

На экспертизу представлены следующие материалы и копии документов:

1. Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду. Книга 1. Пояснительная записка;
2. Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду. Книга 2. Приложения;
3. Материалы апробации технологии производства продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1»;
4. Постоянный технологический регламент на производство продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1»;
5. Стандарт организации СТО «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1»;
6. Договор аренды земельного участка № 1850 от 21.11.2014;
7. Договор аренды находящихся в государственной собственности земельных участков № 24 от 27.05.2009;
8. Письмо ФГБУ «Среднесибирское УГМС» от 26.02.2016 № 608 по климатическим данным;
9. Письма ФГБУ «Среднесибирское УГМС» от 29.02.2016 №№ 14/170, 14/171, от 20.11.2015 №№ 14/1192, 14/1193 по фоновым концентрациям;
10. Письмо Службы по ветеринарному надзору Красноярского края от 29.06.2017 № 97-0217-933 о наличии мест захоронения;
11. Письмо Минприроды России от 01.12.2017 № 12-47/32764 об отсутствии ООПТ федерального значения;
12. Письмо КГКУ «Дирекции по особо охраняемым природным территориям Красноярского края» № 780/05-17 от 19.06.2017 об отсутствии ООПТ;
13. Письмо Департамента городского хозяйства администрации города Красноярска № 14/3322-гх от 02.08.2017 об особо охраняемых природных территориях;
14. Экспертное заключение по оценке уровней радиационного фона на золоотвале ОАО «Красноярская ТЭЦ-1» ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» от 23.06.2014;
15. Заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы о соответствии санитарным правилам и нормативам использования золошлакового материала в соответствии с областью применения Постоянного технологического регламента ТР 38609175-2017 «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1» № 3614 от 14.09.2017;
16. Аттестат аккредитации испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» № RA RU.710074;
17. Сертификат соответствия в системе сертификации ГОСТ Р с 06.10.2017 на материал золошлаковый;
18. Решение главного государственного врача по Красноярскому краю № 13 от 19.05.2017 года об установлении размера санитарно-защитной зоны для промышленной площадки золошлакоотвала АО «Красноярская ТЭЦ-1»;
19. Заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы на рабочий проект «Реконструкция действующего золоотвала Красноярской ТЭЦ-1» № 05-03/195 от 17.07.2000;
20. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № СМ-08-05-32/11382 от 25.07.2014 по отказу в проведении ГЭЭ;

21. Разрешение № 05-1/32-6 на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, выданное Управлением Росприроднадзора по Красноярскому краю;
22. Письмо Управления Роспотребнадзора по Кемеровской области «О разъяснении о необходимости получения санитарно-эпидемиологических заключений» от 25.01.2017 № 807-7-10;
23. Договор водопользования № 24-00.00.00.000-Р-ДЗВО-С-2008-00071/00 от 06.11.2008 с договором по передаче прав и обязанностей к договору водопользования, зарегистрированный в водном реестре от 26.12.2012 № 24-17.01.03.005-Р-ДЗВО-С-2012-01278/00;
24. Выкопировка из заключения о гидрогеологических условиях участка и возможности размещения фоновой скважины для наблюдения за изменением уровня и качества подземных вод в районе золоотвала АО «Красноярская ТЭЦ-1», выполненного ООО «ТЦ «Эвенкиягеомониторинг» в 2017 г.;
25. Лицензия по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности № (24) -393 –СТ от 27.06.2016;
26. Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (приказ Управления Росприроднадзора по Красноярскому краю от 22.12.2015 № 1330);
27. Договор на размещение опасных отходов № 14/КТЭЦ-1-17/74 от 21.03.2017 с ООО «Юрма-М»;
28. Лицензия № (24)-2683-СТРБ от 17.01.2017 на осуществление деятельности по сбору, транспортированию… отходов I-IV классов опасности ООО «Юрма-М»;
29. Договор на размещение опасных отходов № КТЭЦ-1-17/10 от 19.01.2017 с ООО «Вторичные ресурсы Красноярск»;
30. Лицензия № (24)-2573-СТРБ от 27.12.2016 на осуществление деятельности по сбору, транспортированию… отходов I-IV классов опасности ООО «Вторичные ресурсы Красноярск»;
31. Договор купли-продажи отработанных масел № КТЭЦ-1-17/198 от 20.02.2017 с ООО НПФ «Акрил»;
32. Лицензия № 055-00147 от 11.06.2016 на осуществление деятельности по сбору, транспортированию… отходов I-IV классов опасности ООО НПФ «Акрил»;
33. Договор возмездного оказания услуг № КТЭЦ-1-17/24 от 30.01.2007 с ООО «Экоресурс»;
34. Письмо ООО «Красноярский жилищно-коммунальный комплекс» № 606 от 31.01.2014 «О ЗСО питьевых водозаборов»;
35. Протоколы анализа подземных вод (№№ 314с-В, 315с-В, 316с-В от 25.07.2017, №№ 353с-В, 354с-В, 355с-В от 04.08.2017, №№ 402с-В, 403с-В, 404с-В от 16.08.2017);
36. Протоколы анализа почвенного покрова № 79с-П от 27.07.2017, № 95с-П от 04.08.2017, № 116с-П от 16.08.2017;
37. Протоколы лабораторных исследований (испытаний), измерений на содержание микробиологических и паразитологических показателей № 111-451, № 111-452 от 08.08.2017;
38. Протоколы лабораторных исследований (испытаний), измерений № 111-490, № 111-491 от 08.08.2017;
39. Протокол испытаний №№ 30П, 31П, 32П от 18.08.2017 к Акту отбора образца (пробы) б/н от 16.08.2017;
40. Аттестат аккредитации АО «Сибирский инженерно-аналитический центр» № RA.RU.21A391 от 27.04.2016;
41. Протокол анализа № 78с-П от 24.08.2017 «ЦЛАТИ по Енисейскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Красноярск;

42. Аттестат аккредитации «ЦЛАТИ по Енисейскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Красноярск № РОСС RU.0001.511557 от 17.06.2015;
43. Протокол испытаний материала золошлакового, получаемого в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1» № 1597 от 21.09.2017;
44. Аттестат аккредитации испытательного центра «Красстрой» № RA.RU.22СЛ32 от 11.03.2015;
45. Протокол исследований (испытаний), измерений № 112-122 от 23.06.2017;
46. Аттестат аккредитации ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» № РОСС RU.0001.510243 от 13.07.2015;
47. Протокол исследований (испытаний), измерений № 26-008 от 11.09.2017;
48. Протоколы измерений №№ 635ПО, 635-1ПО от 10.11.2017 АО «НЦ ВостНИИ»;
49. Аттестат аккредитации № RA.RU.21ЭМ21 от 20.04.2015 АО «НЦ ВостНИИ по безопасности работ в горной промышленности»;
50. Протокол отбора проб отходов № 95с-О от 04.07.2017;
51. Протокол анализа компонентного состава пробы отхода № 151с-О от 12.07.2017;
52. Заключение по результатам проведения лабораторных исследований, измерений и испытаний № 178с от 12.07.2017;
53. Протокол биотестирования состава пробы отхода № 151с-0(Т) от 11.07.2017;
54. Заключение по результатам проведения лабораторных исследований, измерений и испытаний № 174с от 11.07.2017;
55. Отчет о результатах определения класса опасности золошлаковых отходов АО «Красноярская ТЭЦ-1» ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае», 2017 г.;
56. Предварительный договор поставки № КТЭЦ-1-17/262 от 01.09.2017 АО «СУЭК-Красноярск»;
57. Договор о намерениях от 01.08.2017 ООО «Красноярский цемент»;
58. Договор о намерениях от 06.10.2017 ЗАО «Зеленый город»;
59. Отчет о результатах мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду для золоотвала АО «Красноярская ТЭЦ-1» за 2016 г.;
60. Отчет о проведении общественных обсуждений проекта технического задания на разработку ОВОС… от 22.08.2017;
61. Протокол общественных обсуждений по объекту: проект технической документации «Материал… от 08.09.2017;
62. Протокол общественных обсуждений по объекту: проект технической документации «Материал… от 09.09.2017;
63. Ответы на сводные замечания экспертной комиссии от 23.11.2017 и доработанные материалы;

Местоположение объекта экспертизы

Планируемое место реализации намечаемой деятельности – площадка производства ЗШМ площадью 1,7 га, расположенная в границах промышленной площадки действующего золоотвала АО «Красноярская ТЭЦ-1» в южной части секции 1А золоотвала.

Административно золоотвал расположен: частично (секции № 1А и № 3) в Ленинском районе г. Красноярска в промышленной зоне на юго-восточной окраине города и, частично, (секция № 1Б) в районе п. Березовка на земельных участках по адресам: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Рязанская, сооружение 7; Красноярский край, Березовский район, 2-й км автодороги Красноярск - Железногорск, 6/4; Красноярский край, р-н Березовский, в районе п. Березовка, уч. 2.

Площадка золоотвала территориально граничит:

- с юга – с территорией промышленного назначения, гаражами, на расстоянии 100 м и более жилыми домами п. Березовка;

- с юго-востока – на расстоянии 70 м и более с жилыми домами п. Березовка;

- с востока – с рекультивированной территорией секций золоотвала №№ 1В, 1Г, 2, далее на расстоянии 450 м с промышленной застройкой п. Березовка, на расстоянии 800 м и более с жилой застройкой п. Березовка;

- с северо-востока – с рекультивированной территорией секций золоотвала №№ 1В, 1Г, 2,

- с севера – с территорией правобережных канализационных очистных сооружений г. Красноярска и шламонакопителя ОАО «Сивинит»;

- с юго-запада – с дикорастущими зелеными насаждениями, пустырями, складскими помещениями промышленных товаров;

- с запада – с землями промышленного назначения;

- с северо-запада – с территорией шламонакопителя ОАО «Сивинит», далее пустырем.

Ближайшая жилая застройка относительно золоотвала располагается в юго-восточном направлении на расстоянии 70 м (жилой дом ул. Сурикова, 26 в п. Березовка).

Характеристика объекта экспертизы

Объектом ГЭЭ является проектная документация на технологию производства продукта - золошлакового материала (ЗШМ), получаемого в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1».

Технологические решения по приготовлению продукта (ЗШМ) в границах золоотвала АО «Красноярская ТЭЦ-1» привязаны к специально подготовленной площадке, изъятой из технологического процесса гидрозолоудаления с слоем намытого закольматированного ЗШО не менее 5 м. Площадка производства ЗШМ площадью 1,7 га расположена в границах промышленной площадки действующего золоотвала Красноярской ТЭЦ-1 в южной части секции 1А золоотвала. В данной части секции 1А заполнение золошлаками не осуществляется, так как согласно проекту «Продления срока эксплуатации существующего золоотвала Красноярской ТЭЦ-1 и перевода его в статус оперативного», ее площадь (2,6 га) оперативно закреплена грунтом.

Действующий золоотвал АО «Красноярская ТЭЦ-1» внесен в Государственный реестр объектов размещения отходов под номером № 24-00042-Х-00592-250914 (приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования № 592 от 25.09.2014).

На золоотвале АО «Красноярская ТЭЦ-1» складируется отход «Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная», который включен в действующий федеральный классификационный каталог отходов (код по ФККО 61140002205).

Действующий золоотвал находился в эксплуатации до 2015 года согласно проекту «Закрытие существующего золошлакоотвала Красноярской ТЭЦ-1 с целью обеспечения его работы до 2015 года», разработанного институтом «Красноярскгидропроект» в 2009 году.

В 2014 года был предусмотрен перевод существующего золоотвала в оперативный по проекту «Продление срока эксплуатации существующего золоотвала Красноярской ТЭЦ-1 и перевода его в статус оперативного».

Проект 2013 года был представлен Красноярской ТЭЦ-1 на государственную экологическую экспертизу. Письмом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) от 25.07.2014 № СМ-08-05-32/11382 документация возвращена без проведения ГЭЭ в связи с тем, что заявителем не представлена информация, позволяющая отнести представленную проектную документацию к числу объектов ГЭЭ. В письме Росприроднадзора указано, что проектная документация «Продление срока эксплуатации существующего золоотвала Красноярской

ТЭЦ-1 и перевода его в статус оперативного» не является объектом экологической экспертизы, поскольку данная документация не предусматривает строительство новых, реконструкцию существующих сооружений золоотвала.

Учитывая, что Проект 2013 года предусматривает технологическую схему работы золоотвала согласно проектным решениям 2000 и 2008 года, получившим ранее положительные заключения государственной экологической экспертизы в 2000, 2006 и 2009 годах, изменяя только сроки эксплуатации золоотвала, предусмотренные Проектом 2008 года, Проект 2013 года не подлежит государственной экологической экспертизе.

Согласно действующему проекту, в штатном режиме эксплуатации происходит заполнение секции пульпой, которое осуществляется до рабочей отметки 299,00 м.

После заполнения секции до рабочей отметки начинается понижение уровня воды в осушаемой секции, сопровождающееся процессом обезвоживания ЗШО за счет понижения уровня воды путем отвода свободной осветленной воды с помощью шахтных колодцев, расположенных в данной секции золошлакоотвала, а также естественным путем (процесс испарения).

Специфической особенностью складирования золошлаков является самоцементация золошлаков при намыве и обезвоживании в секции золошлакоотвала.

После окончания осушения получается вторичный материальный ресурс (ВМР) - золошлаковые отходы, образованные в результате термохимических превращений неорганической части топлива (угли Бородинского разреза Канско-Ачинского угольного бассейна) при сгорании в топках котлов ТЭЦ-1, транспортированные на золошлакоотвал по системе ГЗУ, полученные после их обработки (обезвоживания). ВМР в соответствии с пунктом 3.3 ГОСТ 30772-2001 "Ресурсосбережение. Обращение с отходами" являются отходами производства и потребления, образующимися в народном хозяйстве, для которых существует возможность повторного использования непосредственно или после дополнительной обработки.

ВМР являются исходным сырьем для производства ЗШМ.

При наличии потребителя ЗШМ производится опробование ВМР на соответствие качественным показателям (1-й этап контроля качества). ВМР, полученные посредством осушения (обезвоживания) ЗШО, контролируются на соответствие предъявляемым химическим, микробиологическим, паразитологическим и радиологическим требованиям.

Отбор проб ВМР в секциях золошлакоотвала осуществляется на глубину 4 м бурением скважин.

Точечная проба характеризует толщину золошлаков однородного участка.

Условная нарезка площадок секций для отбора проб составляет приблизительно 1 га. С каждой пробной площадки отбирается пять точечных проб методом конверта (четыре пробы по углам и одна с середины).

Отобранные точечные пробы соединяют в объединенную пробу. Показатели качества определяются в соответствии с аттестованными методиками:

- Водородный показатель (pH) - по ГОСТ 26483-85;
- Нефтепродукты - по ПНД Ф 16.1:2.21-98;
- Исследования на содержание тяжелых металлов - в соответствии с требованиями ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 (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)) и по М-МВИ 80-2008;
- Определение паразитологических показателей - в соответствии с МУК 4.2.2661-10 «Методы санитарно-паразитологических исследований»;
- Определение микробиологических показателей - в соответствии с МР ФЦ/4022 «Методы микробиологического контроля почвы»;
- Радиационный контроль проводится по ГОСТ 30108-94, НРБ-99/2009, ОСПОРБ 99/2010.

Полученные показатели заносят в паспорт партии ЗШМ.

При несоответствии ВМР установленным показателям, представленным в таблицах №№ 7-9 настоящего Технологического регламента, золошлаки в качестве отхода - «золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная» (код по ФККО 6 11 400 02 20 5), вывозятся на полигон для захоронения, согласно договору оказания услуг по действующей в настоящее время схеме.

При доведении ВМР по качественным показателям, соответствующим требованиям технологического регламента, ВМР направляется на площадку производства продукта ЗШМ.

При организации разработки обезвоженных золошлаков с целью их перемещения на площадку производства продукта в осушенной секции золошлакоотвала предусматривается оставлять защитный экран для дамб (сохранные зоны) шириной 10-15 м. Границы выделяются с помощью ограждающих устройств сплошного типа (натянутый шнур, трос и пр.). Также предусмотрено сохранение остаточного (закольматированного) слоя золошлаков в ложе секций золошлакоотвала не менее 3 м. Разработка данного слоя не предусматривается.

Технология производства ЗШМ заключается в измельчении и перемешивании ВМР (обезвоженных золошлаков) до показателей соответствующих ГОСТ 25100-2011 - техногенные, дисперсные.

Производство готового продукта - ЗШМ, соответствующего требованиям потребителя и направлениям использования, заключающееся в перемешивании и измельчении для придания однородности ВМР, осуществляется на площадке производства продукта площадью 1,7 га посредством применения спецтехники.

Выбор площадки обусловлен необходимостью рационального использования секций золоотвала и исключением изъятия дополнительных земельных ресурсов.

Перемещение ВМР на площадку производства продукта в течение года осуществляется циклично, объемами 35,72 тыс. $м^3$, при общем годовом объеме производства 214,30 тыс. $м^3$. При этом высота размещения ВМР на площадке производства продукта составит 2,1 м.

В 2018 (2021, 2024, 2027) гг. выполнения работ по производству ЗШМ осуществляется выемка и вывоз золошлаков из секции 1А золоотвала на площадку производства продукта с целью дальнейшего перемешивания и измельчения (разрушения) до требуемых показателей.

В 2019 (2022, 2025) гг. выполнения работ по производству ЗШМ осуществляется выемка и вывоз золошлаков из секции 1Б золоотвала на площадку производства продукта с целью дальнейшего перемешивания и измельчения (разрушения) до требуемых показателей.

В 2020 (2023, 2026) гг. выполнения работ по производству ЗШМ осуществляется выемка и вывоз золошлаков из секции 3 золоотвала на площадку производства продукта с целью дальнейшего перемешивания и измельчения (разрушения) до требуемых показателей.

ВМР транспортируется из осушенной секции и размещается в восточной части площадки производства продукта с общим продвижением с востока на запад.

Перемешивание и измельчение (усреднение) ВМР происходит под действием давления, оказываемого гусеничным бульдозером при ведении работ на площадке производства продукта. Выполнение данных работ предусмотрено с помощью гусеничного бульдозера в количестве 2 ед. с характеристиками, аналогичными бульдозеру Т-170.

Площадку производства продукта разбивают на две захватки. Сначала бульдозер ведет разработку ВМР на одной захватке с перемещением их от центра. По окончании

работ на первой захватке бульдозер разворачивается и аналогично ведет работы на второй захватке.

Далее бульдозер ведет разработку ВМР на одной захватке с перемещением их к центру площадки производства продукта. По окончании работ на первой захватке бульдозер разворачивается и аналогично ведет работы на второй захватке.

Разработка ВМР осуществляется параллельными проходками, согласно «Типовой технологической карте разработки карьера бульдозером Б10М.0811-1Е», по слоям ярусами высотой до 1,0 м:

- сначала - весь первый верхний ярус;
- потом - последовательно остальные (нижние).

Переместив ВМР из одной проходки, бульдозер совершает холостой ход под углом к оси рабочего хода и начинает разработку и перемещение на расположенной рядом проходке.

Схема организации работы и движения спецавтотранспорта (бульдозерное, экскаваторное оборудование и автосамосвалы) для подготовки и выемки золошлаковых материалов с последующей их погрузкой и транспортировкой выполняется в проекте производства работ (ППР), который утверждается директором предприятия и подлежит согласованию в установленном законодательством порядке.

После выполнения операций по перемешиванию и измельчению ВМР до требуемых параметров осуществляется их контроль (2-й этап) с целью определения соответствия произведенного материала предъявляемым к нему требованиям по физико-механическим показателям.

Показатели качества определяются в соответствии с аттестованными методиками:

- Влажность - по ГОСТ 28268-89, ГОСТ 5180, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08;
- Гранулометрический (зерновой) и микроагрегатный состав - по ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 8735-88;
- Насыпная и истинная плотность - по ГОСТ 8735-88;
- Коэффициент фильтрации - по ГОСТ 25584-2016;
- Коэффициент пористости и коэффициент водонасыщения определяют по ГОСТ 25100-2011.

Преобразование ВМР в ЗШМ считается завершённым после подтверждения качественных характеристик и физико-механических показателей требованиям Технического регламента. Получаемые по данной технологии ЗШМ классифицируются согласно ГОСТ 25100-2011 как дисперсные несвязные техногенные грунты. Подтип – антропогенно образованные грунты.

После подтверждения соответствия продукта установленным требованиям составляется паспорт для конкретной партии по ГОСТ 16504 и производится погрузка ЗШМ с целью дальнейшей транспортировки к месту потребления.

После подтверждения качественных показателей конкретной партии ЗШМ требованиям, обозначенным в Технологическом регламенте, в паспорте конкретной партии приводится (при необходимости) примечание с рекомендациями по использованию: «Использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м» или «Ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м» в соответствии с таблицей 3 СанПиН 2.1.7.1287-03.

На освобожденную площадку производства продукта вновь осуществляется перемещение ВМР из осушенной секции.

График выполнения работ по производству ЗШМ с учетом действующей технологической схемы работы золошлакоотвала Красноярской ТЭЦ-1 предложен на перспективу до 2027 года. Осушение в одной секции в течение одного календарного года,

далее в течение года производится выемка и вывоз ЗШО на площадку производства продукта и снова цикл наполнения золошлаковой пульпой в течение года.

Согласно представленному в составе материалов водному балансу золоотвала, после годичного периода осушения наблюдается дефицит водного баланса, следовательно, для характерных лет годичного периода: среднего года – обеспеченностью 50 %, жаркого года – обеспеченностью 10 %, многоводного года – обеспеченностью 10 % золоотвал будет осушен и дополнительного периода осушения не потребуется.

Работы по погрузке ЗШМ в самосвалы предусмотрено осуществлять экскаваторами, аналогичными по характеристикам экскаваторам ЭО-5124.

Транспортировку ЗШМ в границах золошлакоотвала предусмотрено осуществлять автосамосвалами, аналогичными по характеристикам автосамосвалам КамАЗ-5511.

Схема организации работы и движения спецавтотранспорта (бульдозерное, экскаваторное оборудование и автосамосвалы) для подготовки и выемки золошлаковых материалов с последующей их погрузкой и транспортировкой выполняется в проекте производства работ (ППР), который утверждается директором предприятия и подлежит согласованию в установленном законодательством порядке.

Максимальное годовое количество производимого ЗШМ составляет 214,30 тыс. $м^3$ (150 тыс. т).

Контроль технологического процесса осуществляется действующим эксплуатационным персоналом Красноярской ТЭЦ-1, согласно производственных инструкций, принятых на предприятии.

Безопасность труда при производстве ЗШМ обеспечивается за счет строгого выполнения всех требований в соответствии со СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

При эксплуатации золошлакоотвала соблюдаются правила техники безопасности, действующие в организации подрядчика и на электростанции. Также необходимо соблюдать дополнительные указания:

- границы площадки производства ЗШМ должны быть отмечены предупредительными знаками и плакатами с надписью «Стой! Опасная зона!» или «Вход на территорию посторонним лицам запрещается»;
- в зимний период без предварительного опробования ВМР запрещается проход по золошлаковому полю;
- персонал перед допуском к эксплуатации гидротехнических сооружений должен пройти производственное обучение и аттестацию в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда. Общие положения» и «Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации».

Получаемые по данной технологии ЗШМ классифицируются согласно ГОСТ 25100-2011 как дисперсные несвязные техногенные грунты. Подтип – антропогенно образованные грунты.

«Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1» исследован согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» на:

- pH водной вытяжки;
- Сухой остаток, %;
- Сумма токсичных солей, % в водной вытяжке;
- $CaSO_4 \cdot 2H_2O$, % в солянокислой вытяжке;
- $CaCO_3$, % (определяют при pH св. 7,0);
- Na, % от емкости поглощения (определяют при pH св. 6,5);
- Натрий обменный.

По результатам экспертизы ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» установлено, что золошлаковый материал соответствует национальным и межнациональным санитарно-эпидемиологическим нормам, правилам и гигиеническим нормативам и может использоваться в соответствии с областью применения Постоянного технологического регламента ТР 10178383-2017 «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1».

По результатам проведения биотестирования водная вытяжка отхода «Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная» не оказывает острое токсичное воздействие на тест-объекты Paramecium caudatum Erenberg и Ceriodaphnia affinis Lilljeborg. Согласно выполненным исследованиям золошлаковые отходы относятся к 5 классу опасности для окружающей среды (практически неопасные).

По результатам исследований химических, физико-механических, радиационных, токсических свойств ЗШМ Красноярской ТЭЦ-1 продукт «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1» не является токсичным и классифицируется по пригодности использования для рекультивации, при возможном использовании после улучшения физических свойств пород и специальных агротехнических мероприятий под лесонасаждения различного назначения, сенокосы; травосеяние с противоэрозионной целью.

На продукт «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1» получен Сертификат соответствия в системе сертификации ГОСТ Р.

Проведенные исследования материала золошлакового, получаемого в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1», в отношении возможного воздействия на окружающую среду, связанного с его использованием в целях горно-технической рекультивации, рекультивации нарушенных земель, создания рекультивационных слоев при складировании и захоронении промышленных, бытовых и других отходов, рекультиванта при ликвидации промышленных объектов и сооружений, использования в дорожном строительстве, использования при производстве строительных материалов, грунта для планировки территорий, исключая жилую застройку, грунта для создания промежуточных изолирующих слоя на полигонах ТБО и промышленных отходов, следует признать достаточными для оценки воздействия на окружающую среду.

Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1» не является токсичным и может быть использован для указанных целей с учетом обязательств по опробованию партий продукции по приложенному перечню.

Область применения ЗШМ:

1. Выполнение технического этапа рекультивации земель (планировка, формирование откосов, отсыпка выемок и котлованов, строительство дорог), нарушенных при:

- разработке месторождений полезных ископаемых открытым или подземным способом, а также при добыче торфа;
- прокладке трубопроводов, проведении строительных, мелиоративных, лесозаготовительных, геологоразведочных, испытательных, эксплуатационных, проектно-изыскательских и иных работ, связанных с нарушением почвенного покрова;
- ликвидации промышленных 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.

2. Вертикальная планировка территорий, исключая жилую застройку.

3. Применение в дорожном хозяйстве:
- для сооружения земляного полотна;
- для устройства дополнительных слоев оснований дорожных одежд.
4. Применение при изготовлении строительных материалов.
5. Формирование промежуточного изолирующего слоя на полигонах ТБО и промышленных отходов.

Применение золошлакового материала для использования в зонах особого правового режима: водоохранных зонах водных объектов, зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, на особо охраняемых природных территориях предусматривается только в случае получения согласований специально уполномоченных органов на его использование в этих зонах, в соответствии с действующим законодательством.

Золошлаковые материалы, в случаях применения их для рекультивации нарушенных земель и вертикальной планировки территории, могут быть использованы для технического этапа рекультивации в соответствии с ГОСТ 17.5.3.04-83.

Потенциальными потребителями, которые документально подтвердили свою заинтересованность в применении ЗШМ, предполагаются:
- филиал «Разрез Бородинский имени М.И. Щадова» АО «СУЭК-Красноярск», с которым заключен предварительный договор поставки ЕТГК-17/133 от 01.09.2017;
- структуры Росавтодора (Распоряжение Росавтодора от 04.03.2013 № 250-р рекомендованы к применению с 29.04.2013 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);
- строительная отрасль (применение золошлаковых материалов как минеральной добавки для производства бетонов (ГОСТ 25592-91), строительных растворов и сухих строительных смесей).

Необходимо информировать потребителей ЗШМ о том, что использование продукции, соответствующее критериям, установленным пунктом 12 приложения 2 приказа Роспотребнадзора от 19.07.2007 № 224 «О санитарно-эпидемиологических экспертизах, обследованиях, исследованиях, испытаниях и токсикологических, гигиенических и иных видах оценок», возможно при наличии санитарно-эпидемиологического заключения.

Природная характеристика территории

Основные климатические характеристики района расположения участка проектируемых работ, необходимые для оценки его воздействия на состояние атмосферного воздуха, приняты на основании данных существующей сети государственного наблюдения и контроля за состоянием атмосферы по метеостанции Красноярск, оп. поле за период 1914-2015 гг.

Климат района резко континентальный с большой амплитудой колебаний температуры воздуха в течение года. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца +24,5 ^{0}С, средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца -16,5 ^{0}С. Годовое количество осадков в пределах Красноярска составляет 316 мм.

За весь период наблюдений самое высокое значение температуры воздуха было в июле (+40 °С), а самое низкое – в январе (-55 °С). Переход температуры воздуха через 5 °С наблюдается в конце апреля. В мае продолжается рост температуры воздуха, но внезапные вторжения арктического воздуха могут вызвать заморозки. С августа начинается понижение температуры воздуха и в начале последней декады октября она переходит через 0°С к отрицательным значениям.

Годовое количество осадков в пределах Красноярска 316 мм. Максимум осадков (до 72 %) выпадает в теплый период, около 20 % осадков выпадает в твердом виде.

Снежный покров появляется в середине октября. Средняя многолетняя дата образования устойчивого снежного покрова 4 ноября, его высота 6-12 см. Максимальная высота (40 см) устойчивого снежного покрова наблюдается во второй декаде марта. Запас воды в снеге составляет 50-60 мм. Средняя дата схода снежного покрова 28 апреля.

Снежный покров появляется в середине октября, средняя дата схода снежного покрова - 28 апреля, средняя высота покрова 6-12 см.

Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 % составляет 6,3 м/с, средняя годовая скорость ветра – 2,6 м/с. Преобладающими по направлению являются западные и юго-западные ветры, составляющие 67 % в год. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,6 м/с. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, равна 6,3 м/с. Коэффициент стратификации атмосферы – 200. Коэффициент учета рельефа местности – 1.

В гидрографическом отношении территория г. Красноярска представляет собой части водосборных площадей реки Енисей. Притоками реки Енисей являются реки Базаиха, Кача и Березовка. Реки Базаиха, Кача, Березовка – малые реки, впадающие в р. Енисей в черте города, используются в хозяйственных целях. Река Березовка правый приток Енисея. Длина реки - 64 км, площадь водосборного бассейна - 600 км^2.

Ближайшими к площадке золоотвала Красноярской ТЭЦ-1 поверхностными водными объектами являются река Енисей, расположенная на расстоянии ~ 3 км в северо-восточном направлении и река Березовка на расстоянии ~ 1,4 км в восточном направлении.

В геологическом строении площадки золоотвала секции № 1 принимают участие четвертичные, современные отложения второй надпойменной террасы р. Енисей, прикрытые с поверхности насыпным грунтом и золошлаками. Четвертичная толща залегает на отложениях среднего девона. Вторая надпойменная терраса сложена гравийно-галечниковыми отложениями с прослойками песка и суглинка мощностью 0,3-1,1 м. Мощность галечника изменяется от 6,7 до 11,0 м.

Ниже гравийно-галечниковых грунтов залегают аллювиальные пески от пылеватых до средней крупности. Мощность песков изменяется от 0,9 до 6,3 м. Гравийно-галечниковая толща с поверхности перекрыта насыпным грунтом (гравийно-галечниковая смесь с песчаным заполнителем) ограждающих дамб и золошлаками чаши золоотвала. Мощность насыпного грунта изменяется от 4,5 до 9,0 м. Общая мощность четвертичной толщи, включая мощность насыпного грунта и золошлаков изменяется от 9,3 до 14,3 м.

Галечниковый слой залегает на выветрелых отложениях среднего девона, представленных элювиальными глинами, суглинками, песками. Суглинки и пески в виде линз и прослоев мощностью 0,7-10,3 м залегают в интервале глубин 4,7-15,0 м. Элювиальные отложения с глубин 13,5-18,0 м залегают на скальных отложениях девона, представленных песчаниками, конгломератами, алевролитами и углем.

Золоотвал размещен в бывшем Шумковском карьере, в связи с этим верхний слой супесей и суглинков отсутствует. Геологический разрез пород, слагающих основание золоотвала, представляет собой (сверху вниз):

- гравийно - песчаные грунты с содержанием гравия до 30 % мощностью 0,5- ,0 м;
- гравийно-галечниковые грунты с песчаным заполнителем до 15 % мощностью 6,5-9,0 м;
- выветрелые и трещиноватые мергели и алевролиты вскрытой мощностью до 15 м.

В чаше золоотвала наряду с гравийно-песчаным и гравийно-галечными грунтами встречены прослои аллювиальных суглинков полутвердой и мягкопластичной консистенции. Суглинки мощностью 1-5 м залегают на глубине 3,4-5,6 м. Общая мощность аллювиальных отложений на площадке золоотвала составляет 6-8 м.

В гидрогеологическом отношении основание золоотвала характеризуется наличием грунтовых вод, образующих два водоносных горизонта: четвертичный аллювиальный и юрский.

Четвертичный аллювиальный водоносный горизонт распространен повсеместно. Водовмещающими породами служат гравийно-галечниковые образования, содержащие безнапорные воды, мощность слоя которых вне зоны влияния золоотвала составляет 3-4 м.

Грунтовые воды в естественном состоянии пресные. По химическому составу воды в четвертичном горизонте гидрокарбонатно-сульфато-кальциево-натриево-магниевые с минерализацией 148-624 мг/л.

Юрский водоносный горизонт, содержащий гидрокарбонатные воды, изучен только в верхней части до глубины 28 м. Водовмещающие породы представлены песчаниками и аргиллитами. Водообильность этого горизонта низкая, удельный дебит в естественных условиях составляет 0,03 л/с.

Золоотвал размещен в выработанном Шумковском карьере гравийно-песчаных грунтов. В связи с этим, верхний почвенный слой отсутствуют. Почвы в районе расположения золоотвала Красноярской ТЭЦ-1 представлены в основном насыпным грунтом с примесями суглинков и песка.

В отсутствии верхнего почвенного слоя растительность природного происхождения также отсутствует. Растительность присутствует только на заболоченных участках, прилегающих с севера к дамбе золоотвала, и представлена ассоциацией вейниково-осоковых и тростниковых видов трав.

Животный мир рассматриваемого района беден и представлен типичными для данной территории видами. Изредка встречаются мелкие грызуны (суслики, мыши).

На рассматриваемой территории редкие и исчезающие виды животных, занесенных в Красную книгу, не обнаружены, пути миграции объектов животного мира не отмечены.

Почвы характеризуются, в основном, низким естественным плодородием, повышенной эрозионной опасностью и сильной уязвимостью к неблагоприятным внешним воздействиям, как природного, так и антропогенного происхождения. Наиболее уязвимы почвы, формирующиеся в неблагоприятных условиях с точки зрения рельефа, гидротермического режима, характера подстилающих пород (на крутых и щебнистых склонах гор, на мощных межгорных впадинах).

Согласно почвенно-географическому районированию территория, прилегающая к золоотвалу, расположена в пределах техногенного ландшафта и характеризуется ограниченным развитием луговых почв заболоченных пойм.

При оценке состояния атмосферного воздуха в районе расположения участка работ приняты данные наблюдений ФГБУ «Среднесибирское УГМС» на стационарных постах Государственной наблюдательной сети ПНЗ № 3, № 5, № 7, № 9, № 20 г. Красноярска.

Согласно представленным данным в атмосферном воздухе в г. Красноярск в соответствии с требованиями ГН 2.1.6.1338-03 и ГН 1.2.6.1983-05 отмечены превышения ПДК по бенз(а)пирену, концентрации остальных контролируемых показателей находятся в пределах допустимых значений.

Предполагаемое воздействие на окружающую среду

Земельные ресурсы и недра

Земельные ресурсы

Реализация намечаемой хозяйственной деятельности предусмотрена строго в границах существующего землеотвода золошлакоотвала, без изъятия новых дополнительных земель.

Территориально золоотвал частично (секции № 1А и № 3) расположен на земельных участках в Ленинском районе г. Красноярска в промышленной зоне на юго-восточной окраине города и частично (секция № 1Б) в районе п. Березовка).

Права на земельные участки, отведенные под сооружения АО «Красноярская ТЭЦ-1», подтверждены следующими документами:

- договор аренды земельного участка № 1850 от 21.11.2014, расположенного по адресу: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Рязанская, сооружение 7 (кадастровый номер участка 24:50:0000000:83, состоит из двух земельных участков с кадастровыми номерами: 24:50:0500409:9 и 24:50:0500244:8), площадью 259609 кв. м, из земель населенных пунктов, с разрешенным использованием в целях эксплуатации сооружения - дамбы золоотвала Красноярской ТЭЦ-1, в соответствии с градостроительным регламентом зоны, на срок до 30.12.2030;
- договор аренды № 24 находящихся в государственной собственности земельных участков от 27.05.2009 (с дополнительным соглашением от 28.11.2013 № 100), участка, расположенного по адресу: Красноярский край, Березовский район, 2-й км автодороги Красноярск - Железногорск, 6/4, с кадастровым номером 24:04:6101010:262, площадью 206 444 кв. м, и участка, расположенного по адресу: Красноярский край, Березовский район, в районе п. Березовка, уч. 2, с кадастровым номером 24:04:6101010:53, площадью 3007,0 кв. м, категории «Земли промышленности…» с разрешенным использованием: для эксплуатации золоотвала, на срок до 30.12.2030.

Выбор площадки обусловлен необходимостью рационального использования секций золоотвала и исключением изъятия дополнительных земельных ресурсов. Размещение золошлакоотвала и осуществление деятельности по производству ЗШМ на данных земельных участках соответствует требованиям статей 85 и 88 Земельного кодекса РФ.

Воздействие на земельные ресурсы в результате реализации проектных решений не ожидается, поскольку все работы предполагаются в пределах существующего землеотвода в границах производственной площадки на землях промышленности.

Воздействие на почвы возможно косвенным путем в результате эмиссии загрязняющих веществ из атмосферного воздуха.

Территория золоотвала Красноярской ТЭЦ-1 согласно данным Минприроды РФ (письмо от 01.12.2017 № 12-47/32764), КГКУ «Дирекция по ООПТ» (письмо от 19.06.2017 № 780/05-17) и Департамента городского хозяйства администрации города Красноярска (письмо от 02.08.2017 № 14/3322-гх) находится вне границ действующих ООПТ федерального, краевого и местного значения.

Следовательно, место расположения проектируемого объекта соответствует требованиям действующего земельного и природоохранного законодательства РФ.

Недра

Технологические решения по приготовлению продукта (ЗШМ) в границах золоотвала АО «Красноярская ТЭЦ-1» привязаны к специально подготовленной площадке, изъятой из технологического процесса гидрозолоудаления со слоем намытого закольматированного ЗШО не менее 5 м, что минимизирует возможное фильтрационное воздействие при приготовлении материала золошлакового, получаемого в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1».

При выполнении работ по перемещению ВМР на площадку производства продукта в осушенной секции золошлакоотвала предусматривается оставлять защитный экран для дамб (сохранные зоны) шириной 10-15 м. Границы участка разработки выделяются с помощью ограждающих устройств сплошного типа (натянутый шнур, трос и пр.). Также предусмотрено сохранение остаточного (закольматированного) слоя ЗШО в ложе секций золоотвала не менее 3 м. Разработка данного слоя не предусматривается.

Растительный и животный мир

Реализация рассматриваемых технических решений предусматривается только на ранее нарушенных участках и за пределами ООПТ.

Растительный мир

Согласно представленной на экспертизу документации деятельность по производству золошлакового материала производится исключительно внутри границ существующего земельного отвода, на площадке, являющейся закрепленной частью действующего золошлакоотвала. Растительность на действующем золошлакоотвале, включая площадку производства золошлакового материала, отсутствует.

Значимое негативное воздействие на растительность при реализации рассматриваемой технологии и предполагаемом использовании золошлакового материала не ожидается.

Ущерб растительности от реализации проекта не производился в связи с отсутствием почвенно-растительного покрова в границах предполагаемого участка получения золошлакового материала.

Животный мир

В связи тем, что предполагаемые работы ведутся внутри существующего земельного отвода, расположенного на земельных участках категории «земли населенных пунктов и землях промышленности и иного специального назначения…», животный мир территории является нарушенным в историческом периоде и представлен в основном синантропными видами, адаптированными к сложившимся на площадке условиям обитания.

Дополнительного негативного воздействия на животный мир оказано не будет.

С учетом, того, что данные участки расположены в границах земель промышленности и земель населенных пунктов, расчет вреда животному миру не производился.

Площадка производства продукта расположена в границах существующего золоотвала Красноярской ТЭЦ-1. В связи со значительной удалённостью от водных объектов дополнительного воздействия на водные биоресурсы при осуществлении намечаемой деятельности не прогнозируется

Поверхностные и подземные воды

Ближайшие к площадке золоотвала Красноярской ТЭЦ-1 поверхностными водными объектами является река Енисей, расположенная на расстоянии ~ 3 км в северо-восточном направлении и река Березовка на расстоянии ~ 1,4 км в восточном направлении.

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранных зон реки Енисей и реки Березовка составляет 200 м.

Согласно письму ООО «Красноярский жилищно-коммунальный комплекс» № 606 от 31.01.2014 золоотвал Красноярской ТЭЦ-1 не попадает в зоны санитарной охраны первого пояса источников водоснабжения, эксплуатируемых ООО «КрасКом».

При накоплении золошлаков (за время эксплуатации золоотвала) в его ложе происходит естественный процесс экранирования основания, что препятствует фильтрации осветленных вод в подземные горизонты через ложе золоотвала.

В секциях золоотвала предусмотрено экранирование верхового откоса дамбы золошлаковым материалом, отсыпка вдоль низового откоса дренажной призмы из гравийно- галечникового грунта с песчаным заполнителем с шириной по гребню 4,0 м. Разгрузка фильтрационного потока осуществляется в сбросной (дренажный) канал, с последующим отведением в пруд осветленной воды.

Централизованные и местные источники водоснабжения на золоотвале отсутствуют. Доставку питьевой воды к месту работ и хранение питьевой воды планируется осуществлять в бутылях вместимостью 18,9 л. Объем водопотребления на питьевые нужды составит 20,0 $м^3$/год.

В случае пыления золошлаков планируется орошение с помощью поливомоечной машины ЗИЛ 433362. Заправка поливомоечной машины осуществляется на промплощадке

ТЭЦ (существующая система техводоснабжения). Источником существующей системы техводоснабжения является поверхностный водозабор на р. Енисей. Договор водопользования № 24-00.00.00.000-Р-ДЗВО-С-2008-00071/00 от 06.11.2008 с договором по передаче прав и обязанностей к договору водопользования, зарегистрированный в водном реестре от 26.12.2012 № 24-17.01.03.005-Р-ДЗВО-С-2012-01278/00. Объем водопотребления на орошение золошлаков при производстве работ, составит 1,800 тыс. $м^3$/год.

Поверхностные (дождевые и талые) сточные воды на территории золошлакоотвала не образуются, так как золошлакоотвал находится на участке земель, огражденными дамбами, и весь поверхностный сток полностью поглощается золошлаковыми массами.

Водоотведение от орошения золошлаков при производстве работ не предусмотрено.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается в биотуалет с вывозом спецавтомобилями на очистные сооружения ООО «КрасКом» на договорной основе.

Расположение площадки производства продукта соответствует требованиям ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ и п. 16 постановления Правительства РФ от 06.10.2008 N 743 "Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон". Площадка производства продукта расположена за пределами водоохранных и рыбоохранных зон, прибрежных защитных полос.

Согласно письму ООО «Красноярский жилищно-коммунальный комплекс» №606 от 31.01.2014 золоотвал Красноярской ТЭЦ-1 расположен за пределами зоны санитарной охраны первого пояса источников водоснабжения, эксплуатируемых ООО «КрасКом», что соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Сооружение площадки производства продукта в границах действующего золоотвала не приведет к дополнительным преобразованиям рельефа местности и изменению направления поверхностного стока и, как следствие, нарушению водности водотоков.

Согласно заключению о гидрогеологических условиях участка и возможности размещения фоновой скважины для наблюдения за изменением уровня и качества подземных вод в районе золоотвала АО «Красноярская ТЭЦ-1», результаты ведения объектного мониторинга показывают, что за период с 2009 по 2013 гг. тенденция устойчивого повышения загрязненности грунтовых вод в динамике отсутствует. Анализ данных режима подземных вод за октябрь 2013 г. позволяет сделать вывод о том, что сформированный в основании золоотвала купол растекания фильтрационных зольных вод практически стабилизировался за счет экранирования ложа золошлаками. Данный вывод подтверждается последующими результатами опробования наблюдательных скважин в период 2014–2017 гг.

В сравнении с многолетними исследованиями подземных вод в районе расположения золошлакоотвала качество подземных (грунтовых) вод в период апробации технологии не ухудшилось.

Таким образом, при реализации технологии производства ЗШМ дополнительного воздействия на подземные и поверхностные водные объекты (к существующим техногенным нагрузкам) не прогнозируется, что соответствует основным принципам водного законодательства ст. 3 Водного кодекса РФ.

Участок не затапливается и не подлежит подтоплению. Требования п. 6 ст. 67.1 Водного кодекса РФ выполнены.

Потребность в воде на площадке производства продукта ЗШМ складывается из потребностей для питьевых и производственных нужд (орошение).

Существующих источников водоснабжения на площадке не имеется.

С целью рационального использования водных ресурсов забор (изъятие) воды из поверхностных водных объектов и подземных источников отсутствует. Водоснабжение для питьевых нужд предусмотрено привозной бутилированной водой. Водоснабжение для производственных нужд предусмотрено из существующей системы техводоснабжения - поверхностный водозабор на р. Енисей.

Прямое загрязнение водных объектов в виде сброса загрязнителей со сточными водами в поверхностные водные объекты или на рельеф проектом не предусмотрено.

Попадание хозяйственно-бытовых стоков, образующихся на территории площадки производства продукта, в грунтовые воды исключается использованием водонепроницаемого биотуалета, с вывозом спец. автомобилями на очистные сооружения ООО «КрасКом» на договорной основе.

Так как на площадку поступает ВМР, соответствующий требованиям, предъявляемым к грунтам для рекультивации, то негативное воздействие на подземные и поверхностные воды не прогнозируется.

Атмосферный воздух

Красноярская ТЭЦ-1 имеет разрешительную документацию на выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, разработанную и согласованную в установленном законом порядке: Разрешение № 05-1/32-6 на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ), выданное на основании приказа Управления Росприроднадзора по Красноярскому краю от 18.01.2017 № 46 со сроком действия с 18.01.2017 по 31.12.2021.

Санитарно-защитная зона Красноярской ТЭЦ-1 утверждена решением главного государственного врача по Красноярскому краю № 13 от 19.05.2017 «Об установлении размера санитарно-защитной зоны для промышленной площадки золошлакоотвала АО «Красноярская ТЭЦ-1».

Размеры санитарно-защитной зоны составляют:

- в северном направлении от 20 до 150 м от границы золоотвала;
- в северо-восточном и восточном направлениях – 300 м от границы золоотвала;
- в юго-восточном направлении – от 20 до 30 м от границы золоотвала;
- в южном направлении – от 20 до 100 м от границы золоотвала;
- в западном направлении – от 100 до 260 м от границы золоотвала;
- в северо-западном направлении – от 100 до 230 м границы золоотвала.

Согласно представленным материалам в пределах СЗЗ объектов с нормируемыми показателями качества окружающей среды не располагается. Также в пределах площадки производства продукта отсутствуют места массового отдыха населения, территории размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации.

При соблюдении требований действующего природоохранного законодательства возможных ограничений проектируемой хозяйственной деятельности в отношении негативного воздействия на атмосферный воздух не предполагается.

Для оценки соблюдения нормативов качества атмосферного воздуха при реализации проектных решений авторами рассмотрены три периода работ:

1-й период – 2018 (2021, 2024, 2027) год производства ЗШМ;

2-й период – 2019 (2022, 2025) год производства ЗШМ;

3-й период – 2020 (2023, 2026) год производства ЗШМ.

Общий срок производства ЗШМ запроектирован на период с 2018 г. по 2027 г. Режим проведения работ – односменный, 10 часов в сутки.

При работе транспортного оборудования и спецтехники в атмосферный воздух в составе отработанных газов дизельных двигателей выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, керосин.

При производстве работ пыль, поступающая в атмосферу, нормируется по содержанию диоксида кремния и классифицируется как пыль неорганическая с содержанием оксида кремния 20-70 %.

Обслуживание (ремонт и заправку) используемой при работе спецтехники предусмотрено осуществлять на территории собственника транспортных средств.

Материалами проектной документации учтены все возможные источники выделения и выбросов ЗВ в атмосферный воздух при реализации проектных решений.

Возможных аварийных ситуаций и залповых выбросов в процессе работ, связанных с выбросом ЗВ в атмосферный воздух, не прогнозируется.

Характер отрицательного воздействия на атмосферный воздух оцениваться как незначительный.

Выбросы загрязняющих веществ, сопровождающие проектируемую деятельность, авторами проекта определены в соответствии с требованиями действующей нормативно-методической документации. Применённые методики расчета выбросов входят в список рекомендованных к применению при определении и нормировании величин выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

На все загрязняющие вещества, в проектируемых выбросах от источников загрязнения, установлены гигиенические нормативы для воздуха населенных мест – предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (ГН 2.1.6.1338-03 с учетом дополнений) или Ориентировочные безопасные уровни воздействий (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (ГН 2.1.6.2309-07).

Комбинированное действие смесей загрязняющих веществ в атмосферном воздухе определено в соответствии с требованиями ГН 2.1.6.1338-03 и действующей редакции сборника «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух» и представлено в таблице 1.

Таблица 1

Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ, их коды, ПДК и класс опасности

Код	Наименование вещества	Гигиенические критерии качества атмосферного воздуха			Класс опасности
		$ПДК_{м.р.}$, мг/м^3	$ПДК_{с.с.}$, мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,20	0,04	–	3
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,40	0,06	–	3
0328	Углерод (Сажа)	0,15	0,05	–	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,50	0,05	–	3
0337	Углерод оксид	5,00	3,00	–	4
2732	Керосин	–	–	1,200	–
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния	0,3	0,1	–	3
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:				
6008	Азота диоксид, Серы диоксид				

Оценка уровней загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния проектируемого объекта проведена путем расчетного моделирования при помощи унифицированной программы расчёта загрязнения атмосферы с использованием программного комплекса «ЭРА», разработанного фирмой ООО «ЛОГОС-ПЛЮС» (г. Новосибирск) и согласованного ГГО им. Воейкова на соответствие основному нормативному документу «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ,

содержащихся в выбросах предприятий» ОНД-86. (Госкомгидромет, 1987 г.). Программный комплекс входит в перечень согласованных и рекомендованных к применению программ.

Для оценки негативного воздействия на атмосферный воздух произведен расчет максимально-разовых приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с учетом фонового загрязнения на территории расположения источников загрязнения, прилегающих районах жилой застройки и на санитарно-защитной зоне по всем загрязняющим веществам при возможной одновременной работе всей техники с наибольшими нагрузками. Учет фонового загрязнения проведен для диоксида азота, оксид азота, диоксида серы и оксида углерода, что соответствует п. 2.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012.

В связи с неодновременностью выполнения работ по бурению скважин, выемке и вывозу золошлаков с секций золоотвала на площадку производства ЗШМ, перемешиванию и измельчению золошлаков, а также погрузке и транспортировке ЗШМ в пределах золоотвала, расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ предусматриваются отдельно:

- при бурении скважин, орошении золошлаков поливомоечной машиной;
- при выемке и вывозе золошлаков с секций золоотвала на площадку производства ЗШМ, орошении поливомоечной машиной;
- при перемешивании и измельчении золошлаков бульдозером, орошении золошлаков поливомоечной машиной;
- при погрузке, транспортировке ЗШМ в пределах золоотвала, орошении золошлаков поливомоечной машиной.

Для каждого года из трехлетнего цикла производства ЗШМ расчеты приземных концентраций выполнены отдельно.

Расчет приземных концентраций в приземном слое воздуха проводился по всем ингредиентам и группам суммации для летнего периода, что соответствует п.2.4 ОНД-86, на расчетной площадке с параметрами 2020×1660 м, с шагом расчетной сетки – 20 м, для неблагоприятных метеорологических условий, когда происходит наихудшее рассеивание вредных веществ в приземном слое атмосферы. Система координат принята локальная. Расчет соответствует максимальным выбросам ЗВ. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере, приняты в соответствии с требованиями ОНД-86.

Расчётный прямоугольник принят таким образом, при котором изолиния концентраций 0,05 ПДК, характеризующая зону влияния выбросов предприятия, не выходит за границу этого прямоугольника, что соответствует п. 5.20 ОНД-86.

Расчет приземных концентраций производился на границе СЗЗ и в 3 контрольных точках на границе золоотвала с юго-западной и восточной сторон, а также в контрольной точке на ближайшей жилой застройке (п. Березовка, ул. Сурикова, 26). Расположение контрольных точек соответствует расположению точек экологического мониторинга.

При реализации намечаемой деятельности в 2018 (2021, 2024, 2027) гг. производства ЗШМ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: бурение скважин с помощью бурового станка УТБ-50 на базе ГАЗ-66 (1 ед.) – пыление и ДВС; выемка золошлаков из секции 1А экскаватором ЭО-5124 (1 ед.) – ДВС; вывоз золошлаков из секции 1А золоотвала на площадку производства ЗШМ самосвалом КамАЗ-5511 – ДВС, пыление из-под колес; перемешивание и измельчение золошлаков бульдозером Т-170 (2 ед.) – ДВС; погрузка ЗШМ экскаватором на площадке производства ЗШМ экскаватором ЭО-5124 (1 ед.) – ДВС; транспортировка ЗШМ в границах золоотвала самосвалом КамАЗ-5511; орошение золошлаков с помощью поливомоечной машины ЗИЛ-431412 (1 ед.).

При реализации намечаемой деятельности в 2019 (2022, 2025) гг. производства ЗШМ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: бурение скважин с помощью бурового станка УТБ-50 на базе ГАЗ-66 (1 ед.) – пыление и ДВС; выемка золошлаков из секции 1Б экскаватором ЭО-5124 (1 ед.) – ДВС; вывоз золошлаков из секции 1Б золоотвала на площадку производства ЗШМ самосвалом КамАЗ-5511 – ДВС, пыление из-под колес; перемешивание и измельчение золошлаков бульдозером Т-170 (2 ед.) – ДВС; погрузка ЗШМ экскаватором на площадке производства ЗШМ экскаватором ЭО-5124 (1 ед.) – ДВС; транспортировка ЗШМ в границах золоотвала самосвалом КамАЗ-5511; орошение золошлаков с помощью поливомоечной машины ЗИЛ-431412 (1 ед.).

При реализации намечаемой деятельности в 2020 (2023, 2026) гг. производства ЗШМ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: бурение скважин с помощью бурового станка УТБ-50 на базе ГАЗ-66 (1 ед.) – пыление и ДВС; выемка золошлаков из секции 1Б экскаватором ЭО-5124 (1 ед.) – ДВС; вывоз золошлаков из секции 1Б золоотвала на площадку производства ЗШМ самосвалом КамАЗ-5511 – ДВС, пыление из-под колес; перемешивание и измельчение золошлаков бульдозером Т-170 (2 ед.) – ДВС; погрузка ЗШМ экскаватором на площадке производства ЗШМ экскаватором ЭО-5124 (1 ед.) – ДВС; транспортировка ЗШМ в границах золоотвала самосвалом КамАЗ-5511; орошение золошлаков с помощью поливомоечной машины ЗИЛ-431412 (1 ед.).

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу во время проведения работ относятся к неорганизованным и невысоким источникам с высотой источников до 5 м.

В целом при производстве работ по данным расчетов от источников выбросов в атмосферный воздух будет поступать 14,312491 тонн в год загрязняющих веществ 7-ми наименований, в том числе 5 газообразных и жидких, и 2 твердых, образующие одну группу веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия – азота диоксид и серы диоксид (301+330).

Выбросы ЗВ в атмосферный воздух в период реализации проектных решений, предлагаемые к ПДВ, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Выбросы ЗВ в атмосферный воздух в период реализации проектных решений, предлагаемые к ПДВ

Код	Наименование загрязняющего вещества	Выброс загрязняющих веществ		Год достижения ПДВ
		г/с	тонн/год	
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,941374	3,765606	2018-2027
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,152973	1,196119	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,160139	0,619095	
0337	Углерод оксид	0,608369	2,379607	
2732	Керосин	0,342624	1,375125	
2902	Взвешенные вещества	0,057868	0,228768	
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния	0,763154	4,748171	
Всего веществ: 7		3,026501	14,312491	
в том числе твердых: 2		0,821022	4,976939	
жидких/газообразных: 5		2,205480	9,335552	

Согласно перечню загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденному распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» и в соответствии

с письмом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 16.01.2017 № АС-03-01-31/502 выбросы такого ненормируемого вещества как углерод (сажа), по своим физическим свойствам, относящимся к твердым частицам, учтены в составе ПДВ как взвешенные вещества.

Расчётом уровня загрязнения атмосферного воздуха установлено, что при проведении проектируемых работ на границе СЗЗ и в жилой зоне расчетные максимальные приземные концентрации с учетом фонового загрязнения составят значения менее 1,0 ПДК по всем загрязняющим веществам. Наибольшими значениями приземных концентраций на границе жилой зоны отмечены следующие загрязняющие вещества, выделяющиеся в 2019 (2022, 2025) гг. производства ЗШМ (при выемке золошлаков экскаватором и их вывозе автосамосвалом на площадку производства продукта, орошении золошлаков поливомоечной машиной): Азота диоксид – 0,61 ПДК, Азота оксид – 0,11 ПДК, Пыль неорганическая с содержанием оксида кремния 20-70 процентов – 0,24 ПДК, группа суммации Азота диоксид и Серы диоксид – 0,4 ПДК; по оставшимся ЗВ в остальные периоды работ – менее 0,1 ПДК.

Таким образом, в результате автоматизированного расчета загрязнения атмосферы, с учётом метеорологических характеристик и коэффициентов, определяющих условия рассеивания ЗВ в атмосфере авторами установлено, что при одновременной работе всех источников загрязнения, максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам не превышают ПДК атмосферного воздуха населенных мест на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Выбросы загрязняющих веществ, выделяющиеся при реализации проектных решений по производству ЗШМ, в количестве 14,312491 тонн в год, могут быть приняты в качестве предельно допустимых. Негативное воздействие на атмосферный воздух при реализации проектных решений оценивается как допустимое, ограниченное размерами санитарно-защитной зоны.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду, в результате выбросов загрязняющих веществ, выполнен в соответствии с требованиями действующего законодательства: п. 1 ст. 16 Федерального закона № 7-ФЗ, постановления Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Компенсационные размеры выплат в ценах 2018 года за загрязнение атмосферного воздуха проектируемым объектом составят 950,38 руб. в год.

Акустическое воздействие

Негативное физическое влияние на атмосферный воздух при проведении работ по производству продукта ЗШМ выражается шумовым воздействием от работающего автотранспорта, строительной техники и механизмов.

По данным представленных материалов источниками шумового воздействия являются: буровая установка, экскаватор, самосвал (3 ед.), бульдозер (2 ед.), поливомоечная машина.

Рассматриваемые источники шума не являются стационарными и передвигаются по площадке по мере выполнения работ. Характер шума, излучаемого в окружающее пространство источниками – непостоянный.

Проектом учтены все возможные источники шума в период проведения работ. Анализ шумового воздействия выполнялся для дневного времени суток с учетом графика работы техники и оборудования. В ночное время производство работ не планируется.

Акустические характеристики источников шума приняты согласно действующей нормативно-методической документации: по шумовым характеристикам оборудования (или аналогов) и в соответствии с «Каталогом источников шума и средств защиты», Воронеж, 2004.

Акустические расчеты произведены в соответствии с требованиями СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» с помощью программного комплекса «Эра» фирмы «ЛОГОС-ПЛЮС» и с учетом эффекта акустического экранирования дамбой золошлакоотвала.

В связи с неодновременностью выполнения работ по бурению скважин, выемке и вывозу золошлаков с секций золоотвала на площадку производства ЗШМ, перемешиванию и измельчению золошлаков, а так же погрузке и транспортировке ЗШМ в пределах золоотвала, расчеты уровней шумового воздействия предусматриваются отдельно:

- при бурении скважин, орошении золошлаков поливомоечной машиной;
- при выемке и вывозе золошлаков с секций золоотвала на площадку производства ЗШМ, орошении поливомоечной машиной;
- при перемешивании и измельчении золошлаков бульдозером, орошении золошлаков поливомоечной машиной;
- при погрузке, транспортировке ЗШМ в пределах золоотвала, орошении золошлаков поливомоечной машиной.

Для каждого года из 3 летнего цикла производства ЗШМ расчеты уровней шумового воздействия выполнены отдельно.

Расчеты выполнены в расчетном прямоугольнике с координатами 2000×1650 м, шаг расчетной сетки 50 м.

Оценка акустического воздействия проводилась в расчётных точках на границе СЗЗ и на территории ближайшей жилой застройки, на минимальном расстоянии от расположения источников шума. Наименьшее расстояние от источников шума до контрольной точки 1 (жилой дом по адресу: ул. Суворова, 26) – 160 м.

Расчёт проводился в локальной системе координат на высоте 1,5 м по уровням звукового давления (дБ) в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц, а также по эквивалентному уровню звука, при нормативных уровнях звукового давления, соответствующих нормируемых территорий.

Гигиенические нормативы уровня шума определены в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96. «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

В соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 допустимый эквивалентный уровень звукового давления для территорий, непосредственно примыкающих к нормируемой территории (жилым домам) составляет 55 дБА с 7 до 23 ч.

Анализом акустического расчета в материалах документации установлено, что в периоды проведения работ эквивалентные значения уровней шума на границе жилой зоны и санитарно-защитной зоны золошлакоотвала, а также уровни шумового воздействия в октавных полосах частот не превышают нормативных значений. Результаты расчета составили значения, лежащие в пределах 41-52 дБА на границе СЗЗ и 36-47 дБА на границе жилой зоны, что менее ПДУ шума территории жилой зоны в дневное время.

Уровень акустического воздействия объекта реализации проектных решений на человека на границе СЗЗ и на территории жилой застройки не превышает установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 санитарные нормы в дневное время для зон с нормируемыми показателями качества среды. Специальных мероприятий по снижению шума не требуется.

Отходы производства и потребления

Проектными материалами определены виды и объемы отходов, образующихся при реализации намечаемой деятельности по производству ЗШМ (таблица 2). Отходами производства и потребления являются отходы узлов, деталей, составляющих спецтехники (буровой станок УТБ-50 на базе ГАЗ-66 (1 шт.), бульдозер Т-170 (2 ед.), экскаватор ЭО-5124 (1 ед.), самосвал КАМАЗ 5511 (3 ед.), поливомоечная машина ЗИЛ-433362 (1 ед.)),

которая работает на золошлакоотвале и обеспечивает бурение скважин для контроля качества ЗШМ, перемещение, измельчение и перемешивание ВМР, погрузку и транспортировку ЗШМ, орошение золошлаков с помощью поливомоечной машины.

Таблица 2

Перечень и количество отходов при производстве ЗШМ

№	Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности	Кол-во отходов, т/период
1	аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	II	0,4605
			Итого отходы 2 класса опасности:	**0,4605**
2	отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	0,1763
3	отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	III	0,0201
4	фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	III	0,020
5	фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	III	0,029
			Итого отходы 3 класса опасности:	**0,2454**
6	шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	IV	0,1132
7	фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV	0,0131
			Итого отходы 4 класса опасности:	**0,12630**
8	тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	0,02263
			Итого отходы 5 класса опасности:	**0,02263**
			ИТОГО:	**0,85483**

Производство намечаемых работ планируется осуществлять силами и техникой подрядной организации (договор заключается по итогам проведения конкурсных процедур и выбора подрядчика).

Обслуживание (ремонт и заправку) используемой при работе спецтехники планируется осуществлять на территории собственника транспортных средств.

Подрядная организация должна разработать проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещения и оформить в установленном порядке разрешительную документацию на обращение с отходами.

В период ведения намечаемых работ образуются отходы 2-5 классов опасности для ОС. Общая масса отходов в периоде составляет 0,85483 т, при этом большая доля отходов является отходами 2 класса опасности для ОС – 0,4605 т/период (53,9 % - высоко опасные отходы), на долю умеренно опасных отходов 3 класса опасности приходится 28,7 % (0,2454 т/период), 14,4 % –отходы мало и практически неопасные.

Объемы отходов производства и потребления установлены с использованием справочной литературы, содержащей сведения об удельных показателях (нормативах) образования отходов по специализированным разработанным методикам.

В проектных материалах, представленных на государственную экологическую экспертизу, приведен достаточно полный перечень отходов производства и потребления, образующихся в период производства ЗШМ.

Коды и классы опасности отходам присвоены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242.

В процессе производства ЗШМ обязательным условием является опробование ВМР на соответствие предъявляемым химическим, микробиологическим, паразитологическим и радиологическим требованиям (1-й этап контроля), а также физико-механическим

показателям (2-й этап контроля), отраженным в технологическом регламенте предприятия.

При несоответствии ВМР установленным показателям Технологического регламента на 1-м этапе контроля при определении соответствия содержания тяжелых металлов и других загрязнителей, ВМР в качестве отхода - «золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная» (код по ФККО 6 11 400 02 20 5) - подлежит передаче на захоронение по действующей в настоящее время схеме.

Негативное воздействие отходов производства и потребления на окружающую среду от проектируемых работ возможно в процессе их накопления (временного складирования), транспортирования, обезвреживания, утилизации, размещения (захоронения).

Проектными материалами предусмотрены мероприятия по накоплению, транспортированию и передаче отходов сторонним лицам с целью переработки, транспортировки, утилизации и размещения.

В связи с тем, что работы по производству ЗШМ предусмотрено выполнять по договору подрядной организацией, ответственность за обращение с отходами возлагается на подрядную организацию,

Отходы от производства ЗШМ передаются на договорной основе специализированным организациям, имеющим соответствующую разрешительную документацию.

Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом могут быть переданы ИП. Бякову К.Н. с целью сбора и транспортирования согласно лицензии № 024 00244 от 26.04.2016 на осуществление деятельности по сбору, обработке, утилизации, транспортированию, обезвреживанию, размещению отходов 1-4 классов опасности, ООО «Сибирский центр утилизации» г. Кемерово (лицензии № 042 00312 от 09.09.2016). До передачи отходы накапливаются на стеллажах в закрытом помещении отдельно от прочих видов отходов.

Отходы минеральных масел моторных, минеральных масел трансмиссионных возможно передавать для утилизации ООО Научно-производственная фирма «Акрил» по договору. ООО НПФ «Акрил» имеет соответствующую лицензию № 055-00147 от 11.07.2016. До передачи отходы масел хранятся в закрытых металлических емкостях в помещении.

Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные, фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные планируется передавать на обезвреживание ООО «ЮРМА-М», лицензия № (24)-2683-СТРБ от 17.01.2017. До передачи накапливаются в смеси в металлической емкости отдельно от прочих видов отходов, установленной в закрытом помещении.

Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные, шины пневматические автомобильные отработанные, тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых возможно передать ООО «Вторичные ресурсы Красноярск» (лицензия № (24)-2573-СТРБ от 27.12.2016).

До передачи на захоронение все отходы накапливаются отдельно:

- фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные - в металлической емкости, установленной в помещении;
- шины пневматические автомобильные отработанные - навалом на бетонированной площадке;
- тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых – навалом на бетонированной площадке.

ООО «Вторичные ресурсы Красноярск» имеет собственный объект ОРО «объект рекультивации земель в части отработанного карьера Кирпичного завода № 2 с применением промышленных отходов 3, 4, 5 класса опасности», который зарегистрирован

в ГРОРО за № 24-00108-3-00964-011215.

Способы временного хранения отходов, условия их накопления соответствуют действующим правилам и нормам (СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»). Тем самым предусмотрено предотвращение захламления земельных ресурсов отходами производства и потребления.

Передача отходов сторонним лицам с целью сбора, транспортирования, обезвреживания, утилизации и размещения предусматривается проектными материалами предприятиям, имеющим лицензии на соответствующие виды деятельности, что соответствует требованиям Федерального закона от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».

Размещение отходов предусмотрено на специализированных объектах размещения, зарегистрированных в ГРОРО, что соответствует требованиям Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов выполнен в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Сумма компенсационных выплат за размещение отходов за период производства ЗШМ в течение года в ценах 2017 года составит 84,15 руб.

Планируемые природоохранные мероприятия и их эффективность

Разработка проектной документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1» в целом произведена в соответствие с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" и использованием положений приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 31.12.2014 № 631 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Требования к технологическим регламентам химико-технологических производств».

В документации рассмотрены результаты оценки воздействия от производства продукта на окружающую среду и представлен перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов при производстве золошлакового материала из золошлаковых отходов, образующихся в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1».

Мероприятия по охране земель и рациональному использованию почвенного слоя

В целях уменьшения негативного воздействия на почвенный покров территории, прилегающей к золоотвалу, предусматриваются следующие мероприятия:

- движение спецтехники только в границах отведенного участка;
- обслуживание (ремонт и заправка) спецтехники, осуществляется на территории подрядной организации – собственника транспортных средств;
- накопление отходов от транспортных средств в специально отведенных местах, на территории подрядной организации – собственника транспортных средств.

Мероприятия по охране недр и подземных вод

В целях снижения фильтрационного процесса и как следствие предотвращение увеличения купола растекания фильтрационных вод, под основанием золоотвала, Проектом «Продление срока эксплуатации существующего золоотвала Красноярской ТЭЦ-1 и перевода его в статус оперативного» предусмотрены технологические решения на площадке золоотвала и мероприятия, к которым относятся:

- перехват и отведение фильтрационных зольных вод в пруд осветленной воды, откуда вода возвращается в оборотную систему ГЗУ;

- устройства ограждающей дамбы с максимальной высотой 8,5 м и разделительных дамб;

- обеспечение сохранной технологической зоны у верхнего откоса ограждающей дамбы шириной 15 м;

- контроль за состоянием фильтрационных вод;

- контроль за состоянием подземных вод с использованием наблюдательных скважин.

Приоритетным условием защиты недр и подземных вод от загрязнения является строгое выполнение предусмотренных проектом природоохранных мероприятий:

- при производстве и выемке ЗШМ в целях сохранения противофильтрационного экрана в чаше золошлакоотвала технической документацией сохранение остаточного (закольматированного) слоя золошлаков в ложе мощностью не менее 3 м;

- мониторинг качества подземных вод по сети наблюдательных скважин (скв. № 3, скв. № 106, скв. № 109, скв. № 113, скв. № 120, скв. № 121, скв. 122, скв. № 123, скв. № 124), расположенных по периметру золоотвала Красноярской ТЭЦ-1, с целью недопущения их загрязнения;

- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной аппаратурой, исключающей проливы ГСМ;

- установка биотуалета для рабочих.

Мероприятия по охране поверхностных вод

Приоритетным условием защиты поверхностных вод от загрязнения является строгое выполнение предусмотренных проектом природоохранных мероприятий:

- исключение забора поверхностных вод, а также сброс сточных вод в поверхностный водный объект при производстве ЗШМ;

- размещение площадки производства продукта вне границ водоохранных и рыбоохранных зон, прибрежных защитных полос, а также зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

ероприятия по охране атмосферного воздуха

В проектной документации предусмотрен комплекс мероприятий по охране атмосферного воздуха, направленный на сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций.

Для уменьшения значений выбросов от автотранспорта, поступающих в атмосферу, в периоды работ предусмотрено: контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе; стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе; орошение водой золошлаков в случае пыления с использованием поливомоечной машины для снижения и предотвращения пыления поверхностей, подверженных пылеобразованию в засушливый период при проведении работ.

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия отходов на окружающую среду

Согласно проектным материалам обращения с отходами при производстве ЗШМ предусматривает:

- раздельное 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;

- твердое непроницаемое покрытие (бетонное, асфальтовое) всех площадок, предназначенных для накопления отходов I-V классов опасности, а сами отходы накапливаются в закрытых герметичных емкостях, что препятствует проникновению

загрязняющих веществ в почву;

- предельное количество отходов в местах накопления определять, исходя из размеров отведенных площадок, емкостей, помещений;

- по мере накопления отходы вывозить на обработку, обезвреживание, утилизацию, размещение по договорам со специализированными организациями, имеющими лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности;

- транспортировку отходов способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки.

С целью снижения возможного негативного воздействия на окружающую среду Красноярская ТЭЦ-1 следует п. 7.2.2. «Методических рекомендаций по определению технологии в качестве наилучшей доступной технологии» (приказ Министерства промышленности и торговли РФ от 31.03.2015 № 665) при обращении с отходами:

а) твердые отходы, образованием которых сопровождаются промышленные процессы, должны быть переработаны и размещены либо в месте образования отходов, либо вывезены с предприятия для переработки и/или размещения в другом месте;

б) приоритетным при обращении с отходами считать максимально возможное предотвращение образования отходов и использование малоотходных технологий и технологий, позволяющих утилизировать и перерабатывать отходы в месте их образования.

Перечисленные мероприятия обеспечивают изоляцию отходов безопасным для окружающей среды способом, гарантируют экологическую безопасность в будущем.

Выполнение выше изложенных условий минимизирует отрицательное воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды и здоровье людей, не нарушит экологическое равновесие прилегающей территории.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

Предусматриваемые проектом мероприятия, направленные на охрану атмосферного воздуха, почвенного покрова и земельных ресурсов, обращение с отходами производства и потребления, обеспечивают охрану растительного мира и охрану среды обитания животного мира.

В связи с размещением площадки производства продукта на производственной площадке, расположенной частично на землях промышленности и населенных пунктов, специальных мероприятий для охраны растительного и животного мира не требуется.

Программа экологического мониторинга и производственного контроля

Золошлакоотвал Красноярской ТЭЦ-1, на территории которого планируется производство продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1», как объект размещения отходов, внесен в государственный реестр объектов размещения отходов.

В соответствии с требованиями Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов ,размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, утвержденного приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 04.03.2016 № 66, для организации работ по наблюдению за состоянием и загрязнением окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, оценки и прогноза изменений ее состояния Красноярской ТЭЦ-1 разработана программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду, на основании которой производится мониторинг воздействия на окружающую среду от золошлакоотвала.

В целях контроля за соблюдением соответствия состояния компонентов окружающей среды действующим нормативам при реализации намечаемой деятельности предусматривается экологический мониторинг согласно представленной в материалах ОВОС Программе с предложением дополнительных исследований атмосферного воздуха, дополнительного перечня загрязняющих веществ в подземных водах и почвенном покрове.

Объектами экологического мониторинга в районе расположения золошлакоотвала при реализации намечаемой деятельности (производство ЗШМ) являются:

- атмосферный воздух;
- подземные (грунтовые) воды;
- почвенный покров.

Атмосферный воздух

Дополнительно контроль качества атмосферного воздуха предусмотрен ввиду реализации намечаемой деятельности (производство ЗШМ).

Контролируемые показатели: диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода (вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух при работе ДВС транспорта) и пыль неорганическая (при производстве работ по перемещению, перемешиванию и измельчению ЗШМ).

Периодичность отбора проб: 1 раз в квартал. Отбор проб осуществляется в двух точках (с юго-западной стороны на границе золоотвала (точка № 1), с восточной стороны на границе золоотвала (точка № 2), с восточной стороны золоотвала на границе жилой застройки (жилой дом ул. Сурикова, 26 в п. Березовка) (точка № 3)).

Подземные воды.

В перечень контролируемых показателей качества подземных (грунтовых) вод, кроме показателей, предусмотренных в «План-графике контроля состояния подземных, поверхностных вод АО «Красноярская ТЭЦ-1» на 2017 г.» согласно «Рекомендациям по контролю за состоянием грунтовых вод в районе размещения золоотвалов ТЭС» включены ванадий, мышьяк, гидрокарбонат-ион и фтор.

Полный перечень определяемых компонентов: pH; Сухой остаток; Жесткость общ.; Окисляемость перманганатная; Нефтепродукты; АПАВ; Фенолы; Цветность; Мутность; Запах; Железо; Аммоний-ион; Фосфат-ион; Кальций; Магний; Гидрокарбонат-ион; Хлорид-ион; Сульфат-ион; Алюминий; Ванадий; Марганец; Медь; Мышьяк; Никель; Свинец; Стронций; Фтор; Хром; Цинк.

Мониторинг подземных вод при реализации намечаемой деятельности предусмотрен по сети наблюдательных скважин – (скв. № 3, скв. № 106, скв. № 109, скв. № 113, скв. № 120, скв. № 121, скв. № 122, скв. № 123, скв. № 124).

Периодичность отбора проб: 2 раза в год.

Мониторинг *поверхностных водных* объектов при осуществлении намечаемой деятельности не предусмотрен.

Почвенный покров

В перечень контролируемых показателей, кроме предусмотренных в «Графике контроля за состоянием почв и снежного покрова в районе золоотвала АО «Красноярская ТЭЦ-1» на 2014 – 2018 гг.», согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 (п. 6.4. «Стандартный перечень химических показателей») включены: свинец, кадмий, никель, мышьяк, ртуть; бенз(а)пирен.

Периодичность отбора проб: 1 раз в год (июнь). Отбор проб осуществляется в трех точках (с юго-западной стороны на границе золоотвала (точка № 1), с северо-восточной стороны на границе золоотвала (точка № 2), с восточной (подветренной) стороны, на границе санитарно-защитной зоны золоотвала (точка № 3)).

В ОВОС и технологическом регламенте «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1», выполняемые на сегодняшний день

мероприятия по производственно-экологическому контролю золоотвала АО «Красноярская ТЭЦ-1», откорректированы и расширены с учетом работ по приготовлению ЗШМ в границах золоотвала.

Анализ результатов, полученных при осуществлении контроля за состоянием компонентов окружающей среды, позволит обеспечить контроль возникновения негативных тенденций в их состоянии и заблаговременно принять необходимые решения для устранения причин, вызвавших данный процесс.

Оценка соответствия представленной проектной документации экологическим требованиям, нормативной документации и законодательству РФ в области охраны окружающей среды в целях предотвращения негативного воздействия на окружающую среду

Представленная на государственную экологическую экспертизу проектная документация «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1» в целом соответствует требованиям Земельного Кодекса, Лесного Кодекса, Водного Кодекса, Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «Об особо охраняемых природных территориях», «Об отходах производства и потребления», «О недрах», «Об экологической экспертизе», «О техническом регулировании», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Положения об ОВОС (утв. приказом Госкомэкологии от 16.05.2000 № 372), приказу Роспотребнадзора от 19.07.2007 № 224 «О санитарно-эпидемиологических экспертизах, обследованиях, исследованиях, испытаниях и токсикологических, гигиенических и иных видах оценок", а также СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», СанПиН 2.1.7.1287-03 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", ГОСТ 30772-2001 "Ресурсосбережение. Обращение с отходами", ГОСТ 54098-2010 «Ресурсосбережение. Вторичные материальные ресурсы. Термины и определения» и другим нормативным документам.

Технологический регламент на производство продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1» разработан с использованием положений приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 31.12.2014 № 631 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Требования к технологическим регламентам химико-технологических производств».

Условия размещения площадки производства ЗШМ на закрепленной площадке секции золоотвала ТЭЦ-1, предусмотренные проектом технологические решения по производству ЗШМ, выявленные масштабы воздействия на окружающую среду, а также мероприятия по охране окружающей среды от воздействия производства ЗШМ на золоотвале ТЭЦ-1 экспертной комиссией признаются достаточными для обеспечения экологической безопасности объекта.

Народному хозяйству будет представлен продукт из вторичного сырья, использование которого снижает потребление природных ресурсов. Отказ от вывоза ЗШО на полигоны захоронения отходов существенно продлят срок их эксплуатации и обеспечат сохранение ненарушенных земель.

Вместе с тем, согласно приказу Роспотребнадзора от 19.07.2007 № 224 «О санитарно-эпидемиологических экспертизах, обследованиях, исследованиях, испытаниях и токсикологических, гигиенических и иных видах оценок», п. 1 Приложения № 2

«Порядок выдачи санитарно-эпидемиологических заключений» «санитарно-эпидемиологические заключения выдаются на следующую продукцию: 12) строительное сырье и материалы, в которых гигиеническими нормативами регламентируется содержание радиоактивных веществ, в том числе производственные отходы для повторной переработки и использования в народном хозяйстве, лом черных и цветных металлов (металлолом)». Таким образом, на продукцию ЗШМ перед началом ее применения должно быть получено санитарно-эпидемиологическое заключение.

По результатам экспертизы ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» установлено, что золошлаковый материал соответствует национальным и межнациональным санитарно-эпидемиологическим нормам, правилам и гигиеническим нормативам и может использоваться в соответствии с областью применения Постоянного технологического регламента ТР 38609175-2017 «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1» № 3614 от 14.09.2017.

Использование ЗШМ в водоохранных зонах, с учетом положений ст. 65 Водного кодекса РФ, допускается при условиях, обеспечивающих охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов.

Общественные обсуждения проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1» проведены в 2 этапа.

1-й этап – обсуждение проекта Технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду объекта намечаемой хозяйственной деятельности и предварительной экологической оценки.

Информация о проведении общественных обсуждений ТЗ для ОВОС к Проекту технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1» доведена до сведения общественности через средства массовой информации:

- на федеральном уровне - публикация в ежедневном государственном издании - Российской газете № 152 (7318) от 13.07.2017;
- на региональном уровне - публикация в областной газете «Наш Красноярский край» № 51/935 от 14.07.2017;
- на муниципальном уровне - публикация в газете «Пригород» № 34 от 13.07.2017;
- на муниципальном уровне - публикация в городской газете «Городские новости» №78 (3536) от 14.07.2017.

Общественные обсуждения проводились в форме представления замечаний и предложений с 14.07.2017 по 16.08.2017. В период с 14.07.2017 по 16.08.2017 замечания и предложения не поступили. Представлен отчет от 22.08.2017 о проведении общественных обсуждений проекта технического задания на разработку оценки воздействия на окружающую среду и материалов предварительной экологической оценки по объекту: проект технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1».

Материалы были доступны для ознакомления по адресам:

- г. Красноярск, ул. Юности, 11, администрация Ленинского района г. Красноярска;
- г. Красноярск, ул. Фестивальная, 2, проходная АО «Красноярская ТЭЦ-1»;
- Красноярский край, Березовский район, с. Березовка, ул. Центральная, 19, администрация п. Березовка.

2-й этап – проведение общественных обсуждений в форме слушаний с заинтересованной общественностью, органами местного самоуправления и

контролирующими органами проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1».

Информация о проведении общественных обсуждений в форме слушаний проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1», размещена в СМИ:

- на федеральном уровне - публикация в ежедневном государственном издании - Российской газете № 170 (7336) от 03.08.2017;
- на региональном уровне - публикация в областной газете «Наш Красноярский край» № 57/941 от 04.08.2017;
- на муниципальном уровне - публикация в газете «Пригород» № 87 от 03.08.2017;
- на муниципальном уровне - публикация в муниципальной газете г. Красноярска «Городские новости» № 87 (3545) от 20.08.2017.

Общественные обсуждения по второму этапу (в форме слушаний) проводились:

- 08.09.2017 в актовом зале администрации Березовского района по адресу: Красноярский край, Березовский район, п. Березовка, ул. Центральная, 19;
- 09.09.2017 в актовом зале здания АБК по адресу: г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156.

До начала общественных обсуждений предложений и замечаний к объекту обсуждений: проект технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1», в том числе материалы оценки воздействия на окружающую среду от заинтересованной общественности не поступило.

Согласно представленным протоколам от 08.09.2017 и от 09.09.2017 по результатам общественных слушаний принято решение направить техническую документацию по производству золошлакового материала на государственную экологическую экспертизу.

Также представлены журналы регистрации участников общественных слушаний, согласно которым в слушаниях, проведенных в п. Березовка Березовского района Красноярского края приняли участие 41 человек, а в г. Красноярске – 149 человек.

Материалы были доступны для ознакомления по адресам:

- г. Красноярск, ул. Юности, 11, администрация Ленинского района г. Красноярска;
- г. Красноярск, ул. Фестивальная, 2, проходная АО «Красноярская ТЭЦ-1»;
- Красноярский край, Березовский район, с. Березовка, ул. Центральная, 19, администрация п. Березовка.

С учетом изложенного, информирование общественности было обеспечено и общественные слушания проведены, в соответствии с требованиями Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утв. Приказом Госкомэкологии № 372 от 16.05.2000.

Предложения и рекомендации экспертной комиссии

1. Возможности применения золошлакового материала для использования в зонах особого правового режима: водоохранных зонах водных объектов, зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, на особо охраняемых природных территориях определяются потребителем ЗШМ в соответствии с действующим законодательством.

2. С учетом требований ст. 65 Водного кодекса РФ установить запрет на использование ЗШМ в прибрежных защитных полосах водных объектов.

3. Провести дополнительные исследования на предмет загрязнения золошлаковых материалов в золоотвале по всей глубине вынимаемого слоя золошлаковых материалов в соответствии с п. 7.1 ГОСТ 17.4.3.01-83 в целях дополнительного подтверждения возможности их дальнейшей переработки в соответствии с требованиями п.8.1 Технического регламента.

Выводы

Представленная на государственную экологическую экспертизу проектная документация «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО «Красноярская ТЭЦ-1» соответствует экологическим требованиям, установленным законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

Экспертная комиссия считает, что предложенные технологические решения позволяют минимизировать негативное воздействие объекта экспертизы на окружающую среду и обеспечить экологическую безопасность объекта. В рассматриваемых материалах обоснована возможность реализации намечаемой деятельности в объеме, предусмотренном представленным на экспертизу проектом.

В результате анализа проектной документации экспертная комиссия государственной экологической экспертизы считает возможной ее реализацию с учетом рекомнедаций.

Руководитель комиссии — Варфоломеев И.В.

Ответственные секретари: Шпагина И.П.

Амбарцумян О.Н.

Члены комиссии: Кубрин А.А. (с особым мнением)

Озерский Д.А.

Орешков Д.Н.

Прилепо Т.Р.

Фукалов О.В.

Юшкова С.А.

Юрченко Ю.В.

Особое мнение

по материалам проекта технической документации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности АО Красноярская ТЭЦ-1».

Анализ представленной документации «Материал золошлаковый, получаемый в ультате деятельности АО Красноярская ТЭЦ-1», исправленной по замечаниям ударственной экологической экспертизы, по вопросу технологических решений, вил:

1) В составе документации представлены материалы апробации технологии. ласно данным протоколов исследования исходных золошлаковых отходов и конечного дукта – золошлакового материала, содержание загрязняющих веществ в золошлаковых одах выше, чем в конечном золошлаковом материале.

Ввиду того, что проводимые технологические операции по получению шлакоотвала не направлены на снижение концентрации загрязнений, а только на ведение в соответствие физико-механических характеристик золошлакового материала ижение концентрации загрязнений возможно только при вымывании этих загрязнений ой из технологического процесса золоудаления. При это вода проходит через слой шлаковых отходов и загрязняющие вещества остаются в теле золошлакоотвала, кольку он гидроизолирован пленкой из полимерных материалов.

Для более полного обоснования возможности технологического процесса на стадии бации необходимо было производить отбор проб в соответствии с требованиями п. ГОСТ 17.4.3.01-83 на всю глубину слоя ЗШО и ЗШМ.

Ввиду того, что пробы были отобраны только с глубины не более 20 см, а ечение зололакового материала осуществляется с глубин 1,45-1,75 м – нижние слои ались не изученными на предмет загрязнения и, соответственно, возможности нейшей переработки в золошлаковые материалы.

2) Технологическими решениями предусмотрено сохранение остаточного льматированного) слоя золошлаков в ложе секций золошлакоотвала не менее 3 м. А е размещение площадки приготовления золошлаков на специально подготовленной щадке, изъятой из технологического процесса гидрозолоудаления со слоем намытого льматированного ЗШО не менее 5 м. Слой золошлаковых отходов не может считаться оценной гидроизоляцией, т.к. противофильтрационные его свойства не верждены документально.

Однако учитывая, что в настоящее время золоотвал работает по техническим ниям, предусмотренным проектом «Продление срока эксплуатации существующего твала Красноярской ТЭЦ-1 и перевода его в статус оперативного», не требующим едения государственной экологической экспертизы, и, следовательно, фактически а работы золоотвала АО «Красноярская ТЭЦ-1» не меняется. Наличие ивофильтрационного экрана в секции золоотвала в настоящем проекте не атривается. Наличие противофильтрационного экрана на площадке приготовления шлаковых отходов также не рассматривается, учитывая, что на данную площадку дают только чистые ВМР, соответствующие всем нормативным документам, ъявляемым для грунтов. ВМР, не соответствующие требованиям рассматриваемого ческого регламента – вывозятся на полигон твердых коммунальных отходов для щения.

Резюмируя выше сказанное, рекомендуется:

1) привести дополнительную апробацию технологии в соответствии с требованиями нормативных документов (ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84).

венной
ации
ьности

74-ФЗ «Об
ной службе
ановлением
0, приказа
29.09.2010

экспертной
гехнической
результате
Управления

да.

И.П.Ермаков
мирования,

2) К исследованию привлекать только лаборатории, аккредитованные в Федеральной службе по аккредитации. Отбор проб выполнять в соответствии с п. 7.1. ГОСТ 17.4.3.01-83 на всю глубину слоя ВМР и в соответствии с п. 3.3.1. ГОСТ 17.4.4.02-84.

Выводы

В виду того, что в рамках проведенной апробации технологии отбор проб был оизведен с нарушением требований нормативных документов и нижние слои олошлаковых материалов не изучены на предмет содержания загрязняющих веществ и зможного радиационного загрязнения, в нарушение требований п. 7.1. ГОСТ 17.4.3.01- – можно сделать вывод о том, что предлагаемая технология получения золошлакового териала из золошлаковых отходов изучена недостаточно. Апробация технологии оведена в объеме – недостаточном для обоснования возможности ее применения.

Требуется проведение дополнительных исследований.

Эксперт
государственной экологической экспертизы А.А. Кубрин

венной
ации
ьности

74-ФЗ «Об
ной службе
ановлением
0, приказа
29.09.2010

экспертной
ехнической
результате
Управления

да.

И.П.Ермаков
мирования,

Прошито, пронумеровано
и скреплено печатью
35 (тридцать пять) листов
Начальник отдела
государственной экологической
экспертизы и нормирования
_____ И.П.Шпагина