



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОЕКТ-СЕРВИС»

Клиентский сервис: г. Новосибирск, ул. Аэропорт, 2а
www.leks-group.com email: nsk@proservice.ru тел/факс: (383) 362-02-02

Регистрационный номер СРО-И-023-14012010

Заказчик: филиал «Минусинская ТЭЦ АО «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)»

**РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ МИНУСИНСКОГО РАЙОНА
ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗОЛОШЛАКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ, ПОЛУЧЕННЫХ
В РЕЗУЛЬТАТЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МИНУСИНСКОЙ ТЭЦ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

МТЭЦ 07/138-ОВОС

2017



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОЕКТ-СЕРВИС»

Свидетельство о допуске к работе 0095-09-2015-5406274185-П-065

Заказчик: филиал «Минусинская ТЭЦ АО «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)»

**РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ МИНУСИНСКОГО РАЙОНА
ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗОЛОШЛАКОВЫХ МАТЕРИАЛОВ, ПОЛУЧЕННЫХ
В РЕЗУЛЬТАТЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МИНУСИНСКОЙ ТЭЦ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Директор Кемеровского филиала
ООО «Проект-Сервис»



С.С. Шевелёв




Главный инженер проекта

И.Г. Червова

2017 г.

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------------|---|------------|
| МТЭЦ 07/138-ОВОС-С | Содержание тома | |
| МТЭЦ 07/138-ОВОС | Оценка воздействия на окружающую среду | |
| | Чертежи | |
| МТЭЦ 07/138-РЗ | Положение на начало засыпки карьерной выемки (лист 1) | 313/311 |
| МТЭЦ 07/138-ИЭИ.ГЧ2 | Карта-схема современного состояния территории, лист 1 | 314/312 |
| МТЭЦ 07/138-ИЭИ.ГЧ1 | Карта-схема фактического материала, лист 2 | 315/313 |

| | |
|----------------|--|
| Согласовано | |
| | |
| Взам. инв. № | |
| | |
| Подпись и дата | |
| | |
| Инв. № подл. | |
| | |

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | МТЭЦ 07/138-ОВОС-С | | | |
|------------|--------|-------------|--------|---|-------|--------------------|---------------------|------|--------|
| Разработал | | Червова | |  | 10.17 | Содержание тома | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | П | | 1 |
| Н.контр. | | Половинкина | |  | 10.17 | Содержание тома | ООО «Проект-Сервис» | | |
| ГИП | | Червова | |  | 10.17 | | | | |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 7 |
| 1 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ | 9 |
| 2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА | 10 |
| 2.1 Климатическая характеристика | 10 |
| 2.2 Геологические условия | 12 |
| 2.3 Гидрогеологические условия | 16 |
| 2.4 Гидрологическая характеристика | 16 |
| 2.5 Характеристика растительного и животного мира | 17 |
| 2.5.1 Характеристика растительного покрова | 17 |
| 2.5.1.1 Характеристика растительного покрова на участке нарушенных земель | 18 |
| 2.5.2 Характеристика животного мира территории | 30 |
| 2.6 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений) | 33 |
| 2.6.1 Особо охраняемые территории (статус, ценность, назначение, расположение) | 33 |
| 2.6.2 Сведения об объектах культурного наследия на территории изысканий | 34 |
| 2.6.3 Сведения о водоохраных зонах, прибрежных защитных полосах | 34 |
| 2.6.4 Сведения о защитных лесах | 36 |
| 2.6.5 Сведения о зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, месторождений полезных ископаемых | 36 |
| 2.6.6 Сведения о зонах охраняемых объектов, курортных и рекреационных зонах | 36 |
| 2.6.7 Сведения о наличии скотомогильников и биотермических ям, свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов | 36 |
| 2.6.8 Сведения об иных территориях (зонах) с особыми режимами использования территории, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации | 37 |
| 3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ | 38 |
| 3.1 Характеристика объекта как источника загрязнения воздушной среды | 39 |
| 3.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу | 41 |
| 3.3 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу | 42 |
| 3.4 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) | 44 |
| 3.5 Установление норм предельно допустимых выбросов | 44 |
| 3.6 Комплекс мероприятий по охране атмосферного воздуха | 45 |
| 3.7 Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий | 46 |
| 3.8 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу | 47 |
| 4 ОЦЕНКА ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ | 49 |
| 5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ | 50 |
| 5.1 Оценка существующего состояния водной среды | 50 |
| 5.1.1 Подземные воды | 50 |
| 5.2 Проектное положение | 52 |
| 5.3 Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды | 52 |
| 5.4 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану подземных вод | 53 |
| 6 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ТЕРРИТОРИЮ, УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ | 54 |
| 6.1 Краткая характеристика земель района расположения объекта строительства. Характер землепользования района расположения объекта | 54 |
| 6.2 Почвенные условия территории | 54 |
| 6.3 Загрязнение почв поллютантами | 59 |
| 6.4 Оценка санитарного состояния почвенного покрова | 61 |
| 6.5 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и почвенный покров | 62 |
| 6.6 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова | 62 |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

| | | |
|-----|--|-----|
| 6.7 | Рекультивация нарушенных земель | 63 |
| 6.8 | Предложения по ведению экологического мониторинга почвенного покрова | 64 |
| 7 | ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ СКЛАДИРОВАНИИ (УТИЛИЗАЦИИ) ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА..... | 66 |
| 7.1 | Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся при ведении работ восстановления нарушенных участков..... | 66 |
| 7.2 | Классификация, оценка степени токсичности образующихся отходов..... | 69 |
| 7.3 | Порядок обращения с отходами на объекте рекультивации..... | 69 |
| 7.4 | Плата за размещение отходов | 70 |
| 8 | ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР | 72 |
| 9 | ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ | 77 |
| | ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ И ОСНОВНЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ..... | 85 |
| | ПРИЛОЖЕНИЯ..... | 90 |
| | Приложение А Задание на проектирование | 91 |
| | Приложение Б Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края от 08.09.2017г. №МПР/7-14009 | 97 |
| | Приложение В Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края №МПР/7-14011 от 18.08.2017 г..... | 102 |
| | Приложение Г Письмо администрации Минусинского района №2680-12 от 15.09.2017 г.... | 104 |
| | Приложение Д Договор аренды №66-С/МТЦ-17/9 от 06.02.2017..... | 105 |
| | Приложение Е..... | 114 |
| | Письмо 970217-1336 от 24.08.2017 г. Службы по ветеринарному надзору Красноярского края | 114 |
| | Приложение Ж Временные рекомендации «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» на период 2014-2018гг | 115 |
| | Приложение И Стандарт организации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» (СТО 99432271-001-2017) | 117 |
| | Приложение К Технический Регламент на производство продукта (ТР 99432271-2017) | 153 |
| | Приложение Л Технические условия ТУ 5712-001-10178383-2016 «Смеси золошлаковые» | 199 |
| | Приложение М Сертификат соответствия №0163175 от 06.10.2017г..... | 216 |
| | Приложение Н Письмо №Исх-5-3/11-88410/17-0-0 от 17.10.2017 г. | 217 |
| | Приложение П Договор аренды №2261 от 27.07.2011 г. ОАО «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)» и администрации Минусинского района. Кадастровый номером 24:25:0000000:2656 земельного участка арендуемого..... | 218 |
| | Приложение Р Обосновывающие расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период рекультивации | 226 |
| | Приложение С Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу на весь период рекультивации | 238 |
| | Приложение Т Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу..... | 239 |
| | Приложение Ф Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения | 241 |
| | Приложение Ц Результаты расчета рассеивания в виде изолиний приземных концентраций | 242 |
| | Приложение Щ Расчет размера платы за выбросы в атмосферный воздух на весь период рекультивации | 250 |
| | Приложение Э Протокол № 095-ФФ-1 от 20.09.2017г. измерений физических показателей | 251 |
| | Приложение Д Аттестат аккредитации ООО «Центр лабораторных исследований и экспертиз «СИДИУС» | 254 |
| | Приложение F Аттестат аккредитации ФГБУ «Центр лабораторного анализа и технических | |

| | | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|--------------|----------------|--------------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Лист |
| | | | | | | | | | |

измерений по Сибирскому федеральному округу»255

Приложение G Протокол лабораторных испытаний проб подземной воды ООО ИЛ «Сидиус» №095-В-1 от 20.09.2017г.....256

Приложение L Протокол № А1001/3В от 24.08.2017 г. ФГБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу».....258

Приложение N Аттестат аккредитации №РОСС. RU.0001.511688 ИЛЦ Беловского филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту»259

Приложение Q Протокол лабораторных исследований № 02994 от 14.08.2017г.....260

Приложение R Протокол № 095-П-1 от 20.09.2017г. измерений агрохимических показателей262

Приложение S Протокол лабораторных испытаний проб почвы ООО «Центр лабораторных исследований и экспертиз «СИДИУС» №095-П-2 от 20.09.2017г.....264

Приложение Y Протокол испытаний проб почвы ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» №1001/3П/1-5 от 25.08.2017г.266

Приложение Z Протокол лабораторных испытаний №03002-03006 от 16.08.2017.....267

Приложение 1 Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, размещению отходов I-IV классов опасности.....270

Приложение 2 Договор №3-91/2015 МТЭЦ-15/19 от 03.02.2.2015г. с полигоном отходов МП «Благоустройство»293

Приложение 3 Протокол № 095-Рф-1 от 20.09.2017г. измерений радиационных показателей299

Приложение 4 Протокол № 085-Рф-П-1 от 20.09.2017г. измерений радиационных показателей301

Приложение 5 Протокол № 095-Рф-В-1 от 20.09.2017г. измерений радиационных показателей проб воды303

Приложение 6 Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края от 06.09.2017г. №МПР/7-14414305

Приложение 7 Письмо Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу (ЦЕНТРСИБНЕДРА) от 18.08.2017г. №02-02/4279311

Чертеж МТЭЦ 07/138-РЗ (лист 1) Положение на начало засыпки карьерной выемки313

Чертеж МТЭЦ 07/138-ИЭИ.ГЧ2 Карта-схема современного состояния территории314

Чертеж МТЭЦ 07/138-ИЭИ.ГЧ1 Карта-схема фактического материала315

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|--|------------------|------|
| | | | | | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | | 4 |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | |

ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду проводится с целью предотвращения или минимизации воздействий, возникающих при реализации проекта «Рекультивация нарушенных земель Минусинского района путем использования золошлаковых материалов, полученных в результате деятельности Минусинской ТЭЦ» на окружающую среду и связанных с этим социальных, экономических и иных последствий на всех стадиях реализации проекта (проектирование, строительство, эксплуатация).

Наименование объекта: «Рекультивация нарушенных земель Минусинского района путем использования золошлаковых материалов, полученных в результате деятельности Минусинской ТЭЦ».

Генеральная проектная организация: ООО «Проект-Сервис».

Стадия проектирования – проектная документация.

Сведения об исполнителе работ: Кемеровский филиал ООО «Проект-Сервис» пр. Ленина 90/2, 9 этаж, левое крыло, г. Кемерово, 650036, Тел. (3842) 58-31-33, факс (3842) 35-37-21. E-mail: proekt_ps@list.ru. Исполнители раздела: главный инженер проекта – Червова И.Г., главный инженер – Алябьева Г.Н., специалист Березин В.Ю., главный специалист Полуэктова А. В., картография – Прохода О.С., Бердюгина Е. А.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду необходимо исходить из потенциальной экологической опасности любой деятельности (принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной или иной деятельности).

Характеристика объекта рекультивации:

1.Карьерная выработка:

- протяженность с юго-запада на северо-восток составляет 500 м;
- ширина около 140 м;
- минимальная отметка дна +262,95 м (абс.).

2.Попутно рекультивируемые земли представляют собой нарушения земной поверхности, такие как: откосы, провалы, траншеи.

Положение на начало засыпки остаточной карьерной выработки изображено на чертеже МТЭЦ 07/138-РЗ, лист 1 (стр./лист 315/313).

Карта схема современного состояния территории изображено на чертеже МТЭЦ 07/138-ИЭИ.ГЧ2, лист 1 (стр./лист 316/314).

При составлении работы были выполнены следующие задачи:

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 5 |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

- Проведена оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе предполагаемого размещения объектов, включая состояние атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, растительности и животного мира;
- Выявлены факторы негативного воздействия на природную среду и здоровье населения;
- Проведена оценка степени воздействия на окружающую среду проектируемых объектов.

Оценка воздействия проектируемого предприятия на окружающую среду выполнена с использованием методических рекомендаций, инструкций и пособий, регламентированных российским природоохранным законодательством и международными нормами в области регулирования природопользования и охраны окружающей среды.

При оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду использованы следующие методы:

- Аналоговый метод;
- «Метод списка» и «метод матриц» для выявления значимых воздействий;
- Метод причинно-следственных связей для анализа косвенных воздействий;
- Методы оценки рисков;
- Расчетные методы.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) составлен в соответствии с:

- Положением «Об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» от 16.05.2000 №372;
- Требованиями практического пособия по разработке раздела ОВОС к СП 11-101-9595 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|--|------------------|------|
| | | | | | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | | 6 |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | |

2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА

В географическом отношении исследуемая территория находится в Хакасско-Минусинской котловине, на юге граничащей с Западным Саяном, на северо-востоке с Восточным Саяном, на западе с Абаканским хребтом, на северо-западе с Кузнецким Алатау, на севере с Батеневским кряжем.

В орографическом отношении данный район находится на правобережье р.Енисей.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий располагается на правом берегу Минусинской протоки на частном водоразделе рек Ничка и Минуса.

Для района характерен холмисто и дюнно-грядовый рельеф закрепленных и эоловых песков с абсолютными отметками поверхности 283-292 м в понижениях и 295-320 м на прилегающих холмах. Рельеф исследуемой территории значительно техногенно изменен. Абсолютные отметки в пределах участка изысканий 261,47-273,42 м.

2.1 Климатическая характеристика

Климатическая характеристика района составлена в соответствии с требованиями СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».

При составлении климатической характеристики использованы многолетние метеонаблюдения по метеостанции Минусинск согласно СП 131.13330.2012 (СНиП 23.01-99).

Климат в районе – степной зоны резко континентальный, с очень холодной зимой и жарким летом, со значительной сухостью воздуха и почвы, недостатком атмосферных осадков. Максимум осадков приходится на лето, минимум – на зиму. Летом дожди выпадают в виде ливней, часто сопровождаемых грозами и градом. В виде снега выпадает 14-15% годового количества осадков. Высота снежного покрова незначительна. Снег распределяется по территории неравномерно; сдувает снег с возвышенных и открытых мест, а на пологих подветренных склонах происходит его накопление.

Температура. Самый холодный месяц – январь со средней температурой минус 18,2°С, самый теплый месяц – июль со среднемесячной температурой плюс 19,9°С. Продолжительность теплого периода – 202 дня, периода со среднесуточными температурами ниже 0°С – 163 дня. Переход устойчивой температуры через 0°С отмечается весной в апреле, а осенью – в конце октября. Среднегодовая температура воздуха имеет значение плюс 1,5°С, а годовая амплитуда колебаний среднемесячных температур воздуха – 33,6°С.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | 8 |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | |

Средняя месячная и годовая температура воздуха:

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|-------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|------|-------|-----|
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| -18,2 | -16,0 | -6,3 | 3,9 | 11,4 | 17,5 | 19,9 | 16,8 | 10,0 | 2,2 | -7,3 | -15,4 | 1,5 |

Абсолютный зарегистрированный температурный минимум за период многолетних наблюдений был достигнут в январе и составил -52°С. Абсолютный температурный максимум приходится на самый теплый месяц (июль) и достигает плюс 39°С. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 равна минус 41°С.

Ветровой режим. Решающую роль в характере ветрового режима играет общая циркуляция атмосферы. Кроме того, направление и скорость ветра у поверхности земли зависят от рельефа местности и других физико-географических особенностей. В условиях пересеченной холмистой местности ветер у земли подчеркивает влияние долин и горных хребтов, что связано с деформацией воздушных потоков под влиянием рельефа. Коэффициент рельефа исследуемой территории – 1.

Ветровой режим района характеризуется преобладанием ветров юго-западного (32%) и южного (19%) направлений. Повторяемость направлений ветра и штилей среднегодовая представлена в таблице 2.1. Роза ветров (средне многолетняя) приведена на рисунке 2.1.

Таблица 2.1 - Повторяемость направлений ветра и штилей, %

| | | | | | | | | |
|----|----|---|----|---|----|----|----|-------|
| С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | штиль |
| 15 | 8 | 5 | 4 | 9 | 32 | 19 | 8 | 60 |

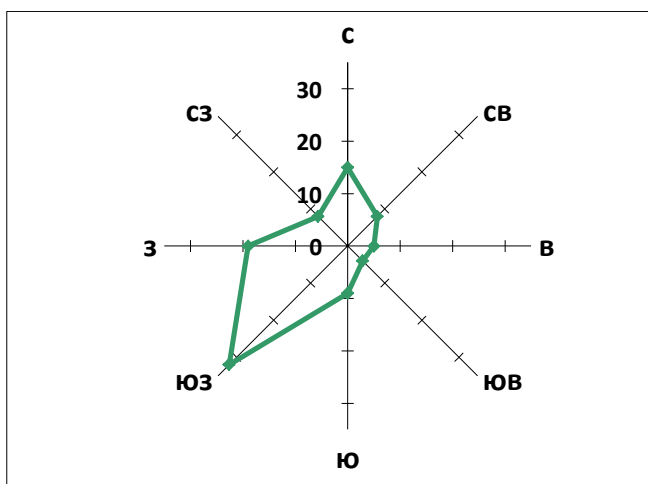


Рисунок 2.1 – Роза ветров средне многолетняя

В холодный период (с октября по март) увеличивается доля ветров преобладающего в течение года направления - южного. В теплый период возрастает повторяемость северных и западных ветров.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/с:

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1,2 | 1,3 | 1,8 | 2,6 | 2,6 | 1,8 | 1,4 | 1,3 | 1,4 | 1,9 | 2,1 | 1,4 | 1,8 |

Среднегодовая скорость ветра 1,8 м/с. Наиболее сильные ветра (до 2,6 м/с) наблюдаются в переходные периоды года. Высока среднегодовая повторяемость штилей – 60 %, причем максимальное количество безветренных дней приходится на зимний период (до 79% в декабре), что негативно сказывается на рассеивании загрязняющих веществ.

Максимальная скорость ветра – 28 м/с.

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия вертикального и горизонтального рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе А=200 (см. ОНД-86).

Осадки. На рассматриваемой территории в течение всего года атмосферные осадки обуславливаются главным образом циркуляцией атмосферы, ее сезонными изменениями и, прежде всего, интенсивностью циклонической деятельности.

Количество осадков по сезонам года распределяется крайне неравномерно, среднемесячное и годовое количество осадков, мм:

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|---|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|-----|
| 9 | 9 | 11 | 17 | 36 | 53 | 62 | 55 | 42 | 22 | 19 | 16 | 351 |

Среднегодовое количество осадков равно 351 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период в виде дождя (апрель-октябрь) – 81,7 % от годовой суммы. Суточный максимум осадков составляет 103 мм.

Средняя продолжительность безморозного периода 108 дней

Снежный покров появляется в среднем 25 октября (крайние сроки 25 сентября и 10 ноября), число дней со снежным покровом от 110 до 164, в среднем – 144. Снежный покров маломощен, средняя высота его 20 см, максимальная высота наблюдалась в зиму 1958-59 гг. и равнялась 42 см. Средний запас воды в снеге – 40 мм, наибольший – 79 мм, наименьший – 16 мм. Глубина промерзания грунтов колеблется от 1,5 м до 2,75 м, в большинстве случаев не превышает 1,7 м. Расчетная глубина промерзания супесей в этом районе 2,3 м.

2.2 Геологические условия

Исследуемая территория расположена в пределах Минусинской впадины, которая

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| | | | | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 10 |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | |

Геолого-литологический разрез исследованной площадки на разведанную глубину имеет следующее строение:

- с поверхности местами залегают насыпные грунты, которые представляют собой перемещенные пески пылеватые слабоуплотненные, редко с включениями гравия, гальки до 10-20%. Мощность этих грунтов колеблется до 0,3-0,5 м. Также встречаются техногенные отложения, по условиям образования представляющие собой планомерно возведенные насыпи, частично навалы бытового и строительного мусора. Насыпные грунты неоднородные по составу, давность отсыпки более 10 лет;

- ниже техногенных грунтов залегают озерно-аллювиальные отложения, представленные суглинками тугопластичными, супесями твердыми и песками от пылеватых до мелких.

Ниже приводится описание и условия залегания выделенных инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Материал сгруппирован по геолого-генетическим комплексам.

Техногенные грунты (tQIV)

Техногенные отложения по условиям образования представляют собой перемещенные пески пылеватые слабоуплотненные, редко с включениями гравия, гальки до 10-20%. Мощность этих грунтов колеблется до 0,3-0,5 м. Детальная характеристика приведена ниже.

Одной из разновидностей техногенных грунтов является дорожное покрытие – асфальт – в отдельный ИГЭ не выделены.

ИГЭ t1HC – насыпной грунт неоднородного состава, перемещенный грунт слабоуплотненный – песок пылеватый маловлажный, местами с вкл. гравия, гальки до 10-20%. Залегает с поверхности до глубины 0,5 м, мощностью до 0,3-0,5 м.

Биогенные грунты (bQIV)

Биогенные грунты (ИГЭ 2) вторичного происхождения имеют ограниченное распространение на техногенно нарушенных формах рельефа, мощность до 0,1 м.

Озерно-аллювиальные среднечетвертичные-современные отложения (laQII-IV)

Озерно-аллювиальные четвертичные отложения представлены суглинками тугопластичными, супестью твердой и песками от пылеватых до мелких. Характерной особенностью строения озерно-аллювиальных отложений является переслаивание, выклинивание и взаимозамещение слоев.

ИГЭ la5TM – суглинок легкий песчанистый от туго- до мягкопластичного, в среднем по слою – тугопластичный. Залегает в виде линз и прослоев в средней и нижней части разреза скв.5 с гл.2,7 м, мощностью до 1,4-2,0 м.

ИГЭ la6TB – супесь песчанистая твердая, залегают в виде линз и прослоев с гл. 0,0-

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

изысканий относится к категории «**опасных**» по морозному пучению и по сейсмичности.

Значительное изменение инженерно-геологических и инженерно-гидрогеологических условий в худшую сторону маловероятно – рекультивация карьера золошлаковым материалом не влечет за собой значительного переувлажнения грунтов, обладающих высокой фильтрационной способностью.

2.3 Гидрогеологические условия

Исследуемая территория относится к сложному Алтае-Саянскому складчатому гидрогеологическому региону, представляющей собой систему гидрогеологических массивов и межгорных артезианских и адартезианских бассейнов. Рассматриваемый район относится к Минусинскому артезианскому бассейну.

В зависимости от возраста, литологического состава, водообильности пород, характера залегания и движения подземных вод на территории рассматриваемого района выделяют следующие водоносные горизонты:

- водоносный горизонт аллювиальных гравийно-галечниковых отложений;
- локально-водоносный субаэральный горизонт эоловых отложений;
- водоносный горизонт нижнекаменноугольных отложений;
- водоносный горизонт верхнедевонских отложений.

Широкое развитие имеет первый от поверхности голоценовый аллювиальный водоносный горизонт - грунтовые воды залегают на глубинах 0 - 23 м, в зависимости от высоты поверхности рельефа.

Гидрогеологические условия исследуемой площадки. На момент проведения изысканий грунтовые воды встречены в скв.5 на глубине 9,6 м (абс.отм. 255,65 м).

Рекомендуемые коэффициенты фильтрации грунтов представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Рекомендуемые коэффициенты фильтрации грунтов

| | |
|---------------------------------|--------------|
| Насыпные грунты: | |
| - t1НС | 1-3 м/сут. |
| Озерно-аллювиальные отложения: | |
| - la5TM суглинок тугопластичный | 0,010 м/сут. |
| - la6ТВ супесь твердая | 0,164 м/сут. |
| - la7ПЛ песок пылеватый | 1-3 м/сут. |
| - la7МЛ песок мелкий | 5-10 м/сут. |

2.4 Гидрологическая характеристика

Главная водная артерия района – р. Енисей, протекает в меридиональном направлении и делит его на правобережную и левобережную части. По территории изысканий (Ха-

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

касско-Минусинская котловина) протекают реки: Енисей, Минуса, Оя, Туба, Ничка. Здесь много пресных и соленых озер (Тагарское, Соленое и др.)

Все крупные реки берут начало в горах, отличаются продолжительным половодьем в летнее время (с мая по август). Замерзают в ноябре. Толщина льда в среднем 50 –70 см. Вскрываются реки в апреле. Максимальный сток приходится на лето.

Участок изысканий расположен на правом берегу р.Енисей на расстоянии около 5 км от берега Енисея, в 5 км от Минусинской протоки, в 7,5 км северо-западнее от оз.Тагарское.

2.5 Характеристика растительного и животного мира

2.5.1 Характеристика растительного покрова

Минусинская котловина располагается между Западным и Восточным Саянами. Наибольшие высоты Минусинской котловины — около 900 м — сосредоточены по периферии, вблизи прилегающих горных сооружений; в центральной части котловина понижается.

Юго-западная часть Минусинской котловины, между подножием Западного Саяна и р. Абакан, называется Койбальской степью. Ровная поверхность степи покрыта щебенкой, галечником и бугристыми эоловыми песками. Местами на поверхности степи сохранились замкнутые котловины, бессточные озера и древнее русло р. Енисея, засыпанное галечником.

Северо-западная часть Минусинской котловины, между долиной р. Абакана и Енисея, называется Абаканской степью. Эта степь характеризуется повышенным и расчлененным рельефом. Восточная часть Минусинской котловины, между долиной р. Енисея и отрогами Восточного Саяна, называется Минусинской степью и лесостепью. В пределах Минусинской степи равнинные участки имеются только около р. Енисея, где широкими полосами тянутся бугристые пески, местами поросшие сосняками. По мере удаления от р. Енисея к востоку территория становится выше, а рельеф — более расчлененным. Самая северная степь и лесостепь расположены в Енисейско-Чулымской котловине. На севере котловина занята Ачинской степью, а на юге — Северо-Хакасской степью.

В степях и лесостепи распространены разнообразные материнские породы — от скальных и грубохрящеватых грунтов до лёссовидных суглинков, а поэтому в участках, где выходят плотные коренные породы, почвенный покров только начинает формироваться, на местах скопления угловатой щебенки слабо развиты щебнистые почвы, на рыхлых грунтах — супесчаных или лёссовидных суглинках, богатых углекислыми солями,— развиты разнообразные черноземы (южные, обыкновенные, выщелоченные и оподзоленные).

В Минусинской котловине почвенно-растительный покров, в зависимости от повышения рельефа и увеличения осадков, изменяется от ковыльно-типчаковых степей до разно-

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|--------------|----------------|--------------|

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 15 |



Рисунок 2.4 – Полынно-злаковая ассоциация. Доминируют полынь обыкновенная, полынь однолетняя



Рисунок 2.5 – В разнотравных ассоциациях произрастают горлюха даурская, горец полевой, бодяк, пустырник, клопогон вонючий и другие виды



Рисунок 2.6 – Нарушенная территория изысканий, на которой произрастают полынь однолетняя, пустырник; из кустарников - облепиха

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Интв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|---------------|----------------|--------------|

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |



Рисунок 2.7 – Пустырник уменьшенный *Leonurus deminutus* V. resz. (семейство Lamiaceae)



Рисунок 2.8 – Заброшенный карьер. На крутом склоне гнезда ласточек



Рисунок 2.9 – Полынно-разнотравная ассоциация с доминированием полыни однолетней, полыни сизой и полыни Сиверса

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |



Рисунок 2.10 – Нарушенная территория, на которой произрастают кустарники облепихи, кизильника, поросль берез, тополей, травянистый покров густой с доминированием полыней, прутняка, марей, пустырника и других видов растений



Рисунок 2.11 – Около нарушенной территории проходит заасфальтированная автодорога



Рисунок 2.12 – Пустырник уменьшенный *Leonurus deminutus* V. Krecz. (семейство Lamiaceae)

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|---------------|----------------|--------------|

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

МТЭЦ 07/138-ОВОС



Рисунок 2.13 – Облепиховые заросли



Рисунок 2.14 – Кизильник черноплодный *Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex Blytt (семейство Rosaceae)



Рисунок 2.15 – По окраинам нарушенной территории произрастают единично тополя

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|---------------|----------------|--------------|

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС



Рисунок 2.16 – *Humulus lupulus* L. – Хмель обыкновенный



Рисунок 2.17 – Злаковая ассоциация, где доминирующими видами являются овсец, пырей, кострец



Рисунок 2.18 – По склонам произрастают единично сосны. Травянистый покров представлен злаковой ассоциацией с доминированием костреца безостного

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|---------------|----------------|--------------|

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |



Рисунок 2.19 – На нарушенной территории произрастают донник настоящий, полынь горькая, полынь сизая, мари, одуванчик; из кустарников – облепиха



Рисунок 2.20 – За территорией пашенные угодья. На переднем плане облепиховые заросли



Рисунок 2.21 – На территории свалка строительного мусора, на котором произрастают полынни, мари и другие сорные виды

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|---------------|----------------|--------------|

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС



Рисунок 2.22 – На территорию не санкционированно привозится бытовой мусор. Территории, которых зарастают пыреем, полынями, марью, бодяком и другими видами



Рисунок 2.23 – Бытовой мусор на нарушенной территории. На переднем плане карагач, полыни, мари, за пределами мусора облепиха.



Рисунок 2.24 – Около территории проходит трубопровод

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|---------------|----------------|--------------|

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

В таблице 2.3 представлен перечень видов растений, произрастающих на территории проведения инженерно-экологических изысканий.

Таблица 2.3 – Перечень видов растений, произрастающих на территории изысканий

| Виды растений | |
|-------------------------|---|
| Русское название | Латинское название |
| Пырей плевеловидный | <i>Elytrigia lolioides</i> (Kar. & Kir.) Nevski (семейство Poaceae) |
| Тонконог монгольский | <i>Koeleria macrantha</i> (Ledeb.) Schult. (семейство Poaceae) |
| Марь остроконечная | <i>Chenopodium acuminatum</i> Willd. (семейство Chenopodiaceae) |
| Марь сизая | <i>Chenopodium glaucum</i> L. (семейство Chenopodiaceae) |
| Марь остроконечная | <i>Chenopodium acuminatum</i> Willd. (семейство Chenopodiaceae) |
| Кострец безостый южный | <i>Bromopsis inermis</i> ssp. <i>australis</i> (Zherebina) Soskov et Sinjakov (семейство Poaceae) |
| Овсец Шелля | <i>Helictotrichon schellianum</i> (Hack.) Kitag. (семейство Poaceae) |
| Мятлик кистевидный | <i>Poa botryoides</i> (Trin. ex Griseb.) Kom. (семейство Poaceae) |
| Чий блестящий | <i>Achnatherum splendens</i> (Trin.) Nevski (семейство Poaceae) |
| Прутьняк густоцветковый | <i>Kochia densiflora</i> (Moq.) Aellen (семейство Chenopodiaceae) |
| Прутьняк веничный | <i>Kochia scoparia</i> (L.) Schrad. (семейство Chenopodiaceae) |
| Сведа | род <i>Suaeda</i> (семейство Chenopodiaceae) |
| Гипекоум прямой | <i>Hypocoum erectum</i> L. (семейство Нуресоaceae) |
| Яснотка белая восточная | <i>Lamium album</i> ssp. <i>Oriente</i> Kamelin & A.L. Budantzev (семейство Lamiaceae) |
| Бодяк обыкновенный | <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten. (семейство Asteraceae) |
| Клопогон вонючий | <i>Cimicifuga foetida</i> L. (семейство Ranunculaceae) |
| Лапчатка пенсильванская | <i>Potentilla pensylvanica</i> L. (семейство Rosaceae) |
| Лапчатка клейкая | <i>Potentilla longifolia</i> Willd. ex Schldt. (семейство Rosaceae) |
| Лапчатка вильчатая | <i>Potentilla bifurca</i> L. (семейство Rosaceae) |
| Смолёвка приятная | <i>Silene amoena</i> L. (семейство Caryophyllaceae) |
| Вьюнок двувершинный | <i>Convolvulus bicuspidatus</i> Fischer ex Link (семейство Convolvulaceae) |
| Белена чёрная | <i>Hyoscyamus niger</i> L. (семейство Solanaceae) |
| Горлюха даурская | <i>Picris davurica</i> Fisch. (семейство Asteraceae) |
| Пустырник уменьшенный | <i>Leonurus deminutus</i> V. Krecz. (семейство Lamiaceae) |
| Одуванчик | род <i>Taraxacum</i> (семейство Asteraceae) |
| Василёк скабиозный | <i>Centaurea scabiosa</i> L. (семейство Asteraceae) |
| Копеечник минусинский | <i>Hedysarum minussinense</i> B. Fedtsch. (семейство Fabaceae) |
| Карагана карликовая | <i>Caragana pygmaea</i> (L.) DC. (семейство Fabaceae) |
| Осока твердоватая | <i>Carex duriuscula</i> C.A. Mey. (семейство Cyperaceae) |
| Осока приземистая | <i>Carex supina</i> Willd. ex Wahlenb. (семейство Cyperaceae) |
| Облепиха крушиновидная | <i>Hippophae rhamnoides</i> L. (семейство Elaeagnaceae) |
| Полынь сизая | <i>Artemisia glauca</i> Pall. ex Willd. (семейство Asteraceae) |
| Полынь веничная | <i>Artemisia scoparia</i> Waldst. & Kit. (семейство Asteraceae) |
| Полынь однолетняя | <i>Artemisia annua</i> L. (семейство Asteraceae) |
| Полынь Сиверса | <i>Artemisia sieversiana</i> Willd. (семейство Asteraceae) |
| Полынь холодная | <i>Artemisia frigida</i> Willd. (семейство Asteraceae) |
| Спорыш обыкновенный | <i>Polygonum arenastrum</i> Boreau (семейство Polygonaceae) |
| Горец полевой | |
| Василисник малый | <i>Thalictrum minus</i> L. (семейство Ranunculaceae) |
| Береза | <i>Betula</i> L. (семейство Betulaceae) |
| Сосна | <i>Pinus</i> L. (семейства Сосновые Pinaceae). |
| Тополь | <i>Populus</i> L. (семейства Ивовые Salicaceae). |
| Хмель обыкновенный | <i>Humulus lupulus</i> L. (семейство Коноплевые Cannabaceae) |

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 24 |

| Виды растений | |
|----------------------------|--|
| Русское название | Латинское название |
| Тысячелистник обыкновенный | <i>Achillea millefolium</i> L. (Астровые (лат. Asteráceae), или Сложноцвётные (лат. Compositae)) |

Наиболее ценными видами растений являются лекарственные виды. На территории участка к таким видам относятся: берёза, кровохлёбка лекарственная, хвощ, мать-и-мачеха, спаржа лекарственная и др.

Характеристика лекарственных и промысловых видов растений представлена в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Характеристика лекарственных и промысловых видов растений

| Наименование вида растений | Вид сырья (молодые побеги, листья, ягоды, корневища, плоды и т.п.) | Ориентировочные запасы (много, мало, кг/га) | Форма заготовки (промхозом, населением) | Форма применения |
|-----------------------------|--|---|---|------------------|
| Облепиха | Ягода | Не изучено | - | ТС |
| Лопух большой | Корень, стебель | Не изучено | - | ТС, ЛС, ПС |
| Мать-и-мачеха обыкновенная | Листья | Не изучено | - | ЛС |
| Пырей ползучий | Трава, корневище | Не изучено | - | ЛС |
| Герань луговая | Трава, корневища | Не изучено | - | ЛС, ТС |
| Подорожник большой | Листья, трава | Не изучено | - | ЛС |
| Клевер луговой | Листья | Не изучено | - | ЛС, ПС, ТС |
| Крапива двудомная | Листья | Не изучено | - | ТС, ЛС |
| Щавель кислый | Трава | Не изучено | - | ПС |
| Берёза повислая | Почки, листья, кора, древесина | Не изучено | - | ЛС, ТС |
| Зопник клубненосный | Корневые клубни | Не изучено | - | ПС |
| Купырь лесной | Листья, стебель | Не изучено | - | ПС, ТС |
| Иван-чай узколистный | Листья, соцветия, трава | Не изучено | - | ЛС |
| Одуванчик обыкновенный | Корень, листья, трава | Не изучено | - | ПС, ЛС, ТС |
| Девясил иволистный | Корень, корневище | Не изучено | - | ЛС, ТС, ПС |
| Полынь обыкновенная | Трава, корень, листья | Не изучено | - | ЛС, ТС, ПС |
| Земляника зелёная | Плоды | Не изучено | - | ЛС, ПС |
| Кровохлёбка лекарственная | Корневище, корень | Не изучено | - | ЛС |
| Хвощ полевой | Побеги, трава | Не изучено | - | ЛС, ПС, ТС |
| Тысячелистник обыкновенный | Листья, соцветия | Не изучено | - | ПС, ЛС |
| Подмаренник северный | Корневища, | Не изучено | - | ЛС |
| Тополь бальзамический | Древесина | Не изучено | - | ТС |
| Хвощ луговой | Побеги | Не изучено | - | ПС |
| Зверобой продырявленный | Трава | Не изучено | - | ЛС |
| Горец птичий | Трава | Не изучено | - | ЛС |
| Пастушья сумка обыкновенная | Листья, семена | Не изучено | - | ЛС, ПС |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

25

Изм. Колуч Лист N док. Подпись Дата

| Наименование вида растений | Вид сырья (молодые побеги, листья, ягоды, корневища, плоды и т.п.) | Ориентировочные запасы (много, мало, кг/га) | Форма заготовки (промхозом, населением) | Форма применения |
|----------------------------|--|---|---|------------------|
| Подорожник средний | Листья | Не изучено | - | ЛС |
| Чина луговая | Трава | Не изучено | - | ЛС, К |
| Мятлик луговой | Трава | Не изучено | - | К |
| Овсяница луговая | Трава | Не изучено | - | К |
| Ежа сборная | Трава | Не изучено | - | К |
| Горошек мышиный | Трава | Не изучено | - | К |

Примечание: (+) заготовки ведутся, (-) заготовки не ведутся, (ПС) пищевое сырье, (ЛС) лекарственное сырье, техническое сырье (ТС), (К) кормовое.

* изучение по выявлению биопродуктивности лекарственных растений за последние 15-20 лет не проводилось.

Редкие и реликтовые виды растений, занесённые в Красную книгу Российской Федерации и Красноярского края.

Согласно информации, представленной в письме Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края от 06.09.2017г. №МПР/7-14414 (приложение 6), перечень видов растений, занесенных в Красную книгу Красноярского края, область распространения которых включает Минусинский муниципальный район, представлен в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Перечень видов растений, занесенных в Красную книгу Красноярского края, область распространения которых включает Минусинский муниципальный район

| №п/п | Наименование вида | Категория редкости |
|------|----------------------------------|--------------------|
| 1 | Лук двузубчатый | 3 |
| 2 | Лук поникающий | 3 |
| 3 | Жабрица Ледебура | 1 |
| 4 | Полынь Мартьянова | 2 |
| 5 | Соссюрея солончаковая | 3 |
| 6 | Цмин песчаный | 2 |
| 7 | Незабудочник гребенчатый | 3 |
| 8 | Незабудочник енисейский | 3 |
| 9 | Сердечник недотрога | 3 |
| 10 | Жимолость обыкновенная | 3 |
| 11 | Крашенинниковия терескеновая | 2 |
| 12 | Очиток тополелистный | 2 |
| 13 | Осока Саянская | 2 |
| 14 | Астрагал аркалыкский | 2 |
| 15 | Астрагал длиннокрылый | 1 |
| 16 | Гюльденштедтия весенняя | 1 |
| 17 | Копеечник Минусинский | 2 |
| 18 | Остролодочник волосистоплодный | 1 |
| 19 | Остролодочник железисто-шершавый | 3 |
| 20 | Остролодочник прицветниковый | 3 |
| 21 | Ирис низкий | 3 |
| 22 | Шлемник монгольский | 3 |
| 23 | Шлемник Сиверса | 3 |
| 24 | Гусиный лук алтайский | 2 |
| 25 | Гусиный лук длиннострелковый | 2 |
| 26 | Гусиный лук Федченко | 2 |
| 27 | Красоднев малый | 3 |

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

26

Изм. Колуч Лист N док. Подпись Дата

| | | |
|-----|----------------------------------|---|
| 28 | Гюльпан одноцветковый | 1 |
| 29 | Гюльпан разнолепестный | 2 |
| 30 | Луносемянник даурский | 2 |
| 312 | Кубышка маля | 2 |
| 32 | Кувшинка чистобелая | 3 |
| 33 | Венерин башмачок крапчатый | 3 |
| 34 | Венерин башмачок крупноцветковый | 2 |
| 35 | Венерин башмачок настоящий | 2 |
| 36 | Гнездоцветка клобучковая | 3 |
| 37 | Дремлик зимовниковый | 3 |
| 38 | Пальчатокоренник байкальский | 2 |
| 39 | Пальчатокоренник солончаковый | 3 |
| 40 | Тулотис буреющая | 3 |
| 41 | Ятрышник шлемоносный | 2 |
| 42 | Ковыль Залесского | 2 |
| 43 | Ковыль перистый | 3 |
| 44 | Коротконожка лесная | 2 |
| 45 | Овсяница дальневосточная | 3 |
| 46 | Перловник трансильванский | 3 |
| 47 | Пырейник повислый | 2 |
| 48 | Первоцвет пильчатый | 3 |
| 49 | Зимолюбка зонтичная | 3 |
| 50 | Василистник байкальский | 3 |
| 51 | Ветреница (Анемоноидес) голубая | 3 |
| 52 | Живокость редкоцветная | 1 |
| 53 | Ломонос сизый | 2 |
| 54 | Прострел Бунге | 0 |
| 55 | Колюрия гравилдатовидная | 3 |
| 56 | Мытник мохнатоколосный | 2 |
| 57 | Фиалка надрезанная | 1 |
| 58 | Фиалка пальчатая | 3 |
| 59 | Фиалка Патрэна | 3 |
| 60 | Алевритоптерис серебристый | 2 |
| 61 | Гроздовник виргинский | 3 |
| 62 | Многоножка обыкновенная | 3 |
| 63 | Фаброния реснитчатая | 3 |
| 64 | Лобария легочная | 4 |
| 65 | Тукнерария Лаурера | 4 |
| 66 | Вешенка дубовая | 3 |
| 67 | Грифола многошляпочная | 3 |
| 68 | Желчный гриб | 3 |

Примечание:

0 – вероятно исчезнувшие виды; 1 – виды, находящиеся под угрозой исчезновения; 2 - сокращающиеся в численности; 3 – редкие; 4 – неопределенные по статусу.

В процессе полевых работ и полевого предпроектного обследования на участке нарушенных земель виды растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красноярского края, встречены не были, места произрастания не выявлены.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

| Название вида | Встречаемость | Места обитания |
|------------------------|--|--|
| Отряд Насекомоядные | | |
| Бурозубка обыкновенная | Встречается в бурьяне и кустарниковых зарослях | Обитают в лесных экосистемах, в степях, кустарниковых зарослях. Живут в норках |

Сведения о видах животных из Красной книги Красноярского края, представлены в таблице 2.8, согласно информации, предоставленной в письме Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края от 08.09.2017г. №МПП/7-14009 (приложение Б).

Таблица 2.8– Сведения о видах животных из Красной книги Красноярского края

| Наименование вида | Категория редкости |
|---|--------------------|
| Класс Насекомые - Insecta | |
| Огнецветка гребнеусая - <i>Schizotus pectinicomis</i> L. | 3 |
| Махаон - <i>Papilio machaon</i> L. | 3 |
| Секница Геро - <i>Coenonympha hero</i> L. | 3 |
| Шмель армянский - <i>Bombus armeniacus</i> Radoszk. | 3 |
| Шмель степной - <i>Bombus fragrans</i> Pall. | 3 |
| Сколия степная - <i>Scolia hirta</i> Schrenk | 3 |
| Аскалаф сибирский - <i>Libelloides sibiricus</i> Eversm. | 3 |
| Лента орденская голубая - <i>Catocala fraxini</i> L. | 3 |
| Аполлон - <i>Parnassius apollo</i> L. | 3 |
| Парусник феб - <i>Parnassius phoebus</i> Fabr. | 3 |
| Хвостатка Фривальдского - <i>Ahlbergia frivaldszkyi</i> (Kind, et Led.) | 3 |
| Голубянка Киана - <i>Plebejidea cyane</i> Eversm. | 3 |
| Класс Костные рыбы - Osteichthyes | |
| Валек - <i>Prosopium cyindraceum</i> Pennant. (Южная субпопуляция - р. Туба) | 3 |
| Класс Пресмыкающиеся - Reptilia | |
| Узорчатый полоз - <i>Etaphe dione</i> Pall. | 4 |
| Класс Птицы - Aves | |
| Малая поганка - <i>Podiceps ruficollis</i> Pall. | 3 |
| Черношейная поганка - <i>Podiceps nigricollis</i> Brehm | 3 |
| Красношейная поганка - <i>Podiceps auritus</i> L. | 4 |
| Большая выпь - <i>Botaurus stellaris</i> L. | 4 |
| Колпица - <i>Platalea leucorodia</i> L. | 7 |
| Черный аист - <i>Ciconia nigra</i> L. | 3 |
| Серый гусь - <i>Anser anser</i> L. | 2 |
| Пискулька - <i>Anser erythropus</i> L. | 2 |
| Западный тундровый гуменник - <i>Anser fabalis rossicus</i> But. (Тувинно-минусинская субпопуляция) | 2 |
| Сухонос - <i>Cygnopsis cygnoides</i> L. | 7 |
| Лебедь-кликун - <i>Cygnus cygnus</i> L. (Саяно-минусинская субпопуляция) | 4 |
| Малый лебедь - <i>Cygnus bewickii</i> Yarr. | 5 |
| Пеганка - <i>Tadorna tadoma</i> L. | 3 |
| Касатка - <i>Anas falcata</i> Georgi | 4 |
| Скопа - <i>Pandion haliaetus</i> L. | 3 |
| Большой подорлик - <i>Aquila clanga</i> Pall. | 2 |
| Беркут - <i>Aquila chrysaetos</i> L. | 4 |
| Орлан - белохвост - <i>Haliaeetus albicilla</i> L. | 3 |
| Сапсан - <i>Falco peregrinus</i> Tunst. | 4 |
| Могильник - <i>Aquila heliaca</i> Sav. | 3 |

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

30

полагаемого проведения работ отсутствуют особо охраняемые территории регионального и местного значения.

Согласно информации, изложенной в письме администрации Минусинского района №2680-12 от 15.09.2017 г., в районе предполагаемого проведения работ отсутствуют особо охраняемые территории местного значения (приложение Г).

2.6.2 Сведения об объектах культурного наследия на территории изысканий

Согласно информации, изложенной в письме Администрации Минусинского района в письме №2680-12 от 15.09.2017 г., на территории отсутствуют объекты культурного наследия местного значения (приложение Г).

2.6.3 Сведения о водоохранных зонах, прибрежных защитных полосах

Главная водная артерия Минусинского района – р.Енисей, протекает в меридиональном направлении и делит его на правобережную и левобережную части.

По территории изысканий (Хакасско-Минусинская котловина) протекают реки: Енисей, Минуса, Оя, Туба, Ничка. Здесь много пресных и соленых озер (Тагарское, Соленое и др.)

Все крупные реки берут начало в горах, отличаются продолжительным половодьем в летнее время (с мая по август). Замерзают в ноябре. Толщина льда в среднем 50 –70 см. Вскрываются реки в апреле. Максимальный сток приходится на лето.

Участок изысканий расположен на правом берегу р.Енисей на расстоянии около 5 км от берега Енисея, в 5 км от Минусинской протоки, в 7,5 км северо-западнее от оз.Тагарское.

Сведения из государственного водного реестра по р. Енисей:

Код водного объекта 17010300112116100000014

Тип водного объекта Река

Название ЕНИСЕЙ

Местоположение КАР/ЕНИСЕЙ

Бассейновый округ Енисейский бассейновый округ

Речной бассейн Енисей

Речной подбассейн Енисей между слиянием Большого и Малого Енисея и впадением Ангары

Водохозяйственный участок Енисей от истока до Саяно-Шушенского г/у

Длина водотока 3487 км

Водосборная площадь 2580000 км²

| | | | | | | |
|------------------|----------------|-------|------|--------|---------|--------------|
| Изн. № подл. | Подпись и дата | | | | | Взам. инв. № |
| | Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | |
| | | | | | | |
| МТЭЦ 07/138-ОВОС | | | | | | Лист |
| | | | | | | 32 |

2.6.4 Сведения о защитных лесах

Изыскания проводятся на территории, принадлежащей АО «Енисейская Территориальная генерирующая компания (ТГК-13)» на правах аренды по договору №66-С/МТЦ-17/9 от 06.02.2017 г. (приложение Д). Категория земель – земли промышленности. Разрешенное использование – специальная деятельность, для цели рекультивация земель путем отсыпки золошлакоматериалами.

В связи с тем, что территория изысканий располагается на землях промышленности, участок нарушен предыдущей деятельностью, на территории отсутствуют леса категории защитные.

2.6.5 Сведения о зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, месторождений полезных ископаемых

Согласно информации, изложенной в письме администрации Минусинского района №2680-12 от 15.09.2017 (приложение Г) в границах инженерно-экологических изысканий поверхностные и подземные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны, скотомогильники, места захоронения трупов сибирязвенных животных и биотермических ям, отсутствуют.

Согласно Заключению ЦЕНРТСИБНЕДРА от 18.08.2017г. №02-02/4279 (приложение 7), в границах испрашиваемого участка не выявлены месторождения полезных ископаемых, в том числе месторождения и водозаборы подземных вод.

2.6.6 Сведения о зонах охраняемых объектов, курортных и рекреационных зонах

Согласно информации, изложенной в письме администрации Минусинского района №2680-12 от 15.09.2017 г. (приложение Г), на территории отсутствуют зоны охраняемых объектов, курортных и рекреационных зон.

2.6.7 Сведения о наличии скотомогильников и биотермических ям, свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов

Согласно информации, изложенной в письме администрации Минусинского района №2680-12 от 15.09.2017 г. (приложение Г) в районе проектируемого объекта «Рекультивация нарушенных земель Минусинского района путём использования золошлаковых материалов, полученных в результате деятельности Минусинской ТЭЦ» скотомогильники (в том числе сибирязвенные), места захоронения трупов сибирязвенных животных и биотермические ямы и их зоны санитарной охраны отсутствуют.

| | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | |

ленных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» на период 2014-2018гг. (приложение Ж).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Минусинского района представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Минусинского района

| Наименование ингредиентов | ПДК Максимально-разовая мг/м ³ | Значение фоновой концентрации | |
|---------------------------|---|-------------------------------|----------|
| | | мг/м ³ | доли ПДК |
| Взвешенные вещества | 0,500 | 0,195 | 0,39 |
| Диоксид азота | 0,200 | 0,054 | 0,27 |
| Серы диоксид | 0,500 | 0,013 | 0,026 |
| Оксид углерода | 5,000 | 2,4 | 0,48 |

Анализ приведенных данных показывает, что уровень загрязнения атмосферы на существующее положение не превышает санитарные нормы ни по одному из указанных веществ.

3.1 Характеристика объекта как источника загрязнения воздушной среды

Настоящим проектом принято рекультивировать нарушенный земельный участок путем засыпки остаточной карьерной выработки до дневной поверхности золошлаковыми материалами (ЗШМ), полученными в результате деятельности Минусинской ТЭЦ в соответствии с Техническим заданием (приложение А).

ЗШМ производятся в соответствии с требованиями разработанного в 2017 г. стандарта организации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» (СТО 99432271-001-2017) по утвержденному предприятием Техническому Регламенту на производство продукта (ТР 99432271-2017) в соответствии с Техническими условиями ТУ 5712-001-10178383-2016 «Смеси золошлаковые», разработанными филиалом «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)». Вышеуказанные документы приложены в приложениях И, К, Л.

На золошлаковый материал имеется сертификат соответствия №0163175 от 06.10.2017г., (приложение М).

Ежегодный объем вывоза ЗШМ с золошлакоотвала Минусинской ТЭЦ принят 50 тыс.м³ при естественной плотности согласно письму №Исх-5-3/11-88410/17-0-0 от

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

веществ в атмосферном воздухе принимаются:

$F=1,0$ для газообразных веществ;

$F=3,0$ для взвешенных и мелкодисперсных аэрозолей выбрасываемых в атмосферу без очистки.

Данные для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере основаны на результатах инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ, проведенной расчетным методом.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере Минусинского района, приведены в таблице 3.1.

В расчет приземных концентраций заложены исходные данные по всем ингредиентам. Существующий уровень загрязнения учтен в фоновом загрязнении, расчет производился без учета вклада предприятия в фоновое загрязнение атмосферного воздуха.

Размеры расчетного прямоугольника для участка рекультивации – 5100 x 4300 метров, шаг расчетной сетки – 50 метров. Количество узлов составляет 103*87. Ось «У» расчетного прямоугольника совпадает с направлением на север.

Расчёт приземных концентраций выполнен по 7 примесям, 1 группе суммации. Уровень расчётного загрязнения атмосферы по всем загрязняющим веществам представлен в таблице и характеризуется следующими значениями: максимальная приземная концентрация (доли ПДК) по рабочему прямоугольнику (РП), результаты приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Результаты расчета приземных концентраций

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | РП | ЖЗ |
|--------|--|--------|--------|
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 2.9631 | 0.3699 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.2188 | 0.0081 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.7594 | 0.0074 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.1918 | 0.0318 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.6535 | 0.4865 |
| 2732 | Керосин | 0.0935 | 0.0030 |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного | 5.1748 | 0.0462 |
| __31 | 0301 + 0330 | 2.0463 | 0.3620 |

Приземные концентрации по всем загрязняющим веществам, группам суммации не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК) на границе жилой застройки, садовых участков.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| | | | | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 41 |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | |

(максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны) представлен в приложении Ф.

Расчет приземных концентраций в виде изолиний по веществам представлен в приложении Ц.

3.4 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Рекультивация не классифицируется по СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03, нормативный размер санитарно-защитной зоны для участков рекультивации не определен.

3.5 Установление норм предельно допустимых выбросов

Анализ выполненных расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ и групп веществ, обладающих однонаправленным воздействием с учетом фона на проектное положение, показал, что их концентрации не превышают допустимый санитарный уровень загрязнения атмосферы на границе расчетной санитарно-защитной зоны.

Выбросы загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием, предлагается принять в качестве нормативов ПДВ. Предлагаемые нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 - Предлагаемые нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период рекультивации

Минусинск, Рекультивация ЗШМ

| Производство цех, участок | Но- мер ис- точ- ника выб- роса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | год дос- тиже ния ПДВ |
|---|---|---|--------|---------|--------|-----------------------------------|
| | | на период рекультивации | | П Д В | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ***Азота диоксид (Азот (IV) оксид) (0301) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| участок рекультивации | 6001 | 0.091 | 4.35 | 0.091 | 4.35 | 2017 |
| | 6002 | 0.03075 | 0.478 | 0.03075 | 0.478 | 2017 |
| | 6006 | 0.1345 | 3.87 | 0.1345 | 3.87 | 2017 |
| | 6007 | 0.1833 | 5.28 | 0.1833 | 5.28 | 2017 |
| | 6008 | 0.0766 | 1.158 | 0.0766 | 1.158 | 2017 |
| Итого: | | 0.51615 | 15.136 | 0.51615 | 15.136 | |
| ***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| участок рекультивации | 6001 | 0.01478 | 0.707 | 0.01478 | 0.707 | 2017 |
| | 6002 | 0.005 | 0.0777 | 0.005 | 0.0777 | 2017 |
| | 6006 | 0.02186 | 0.63 | 0.02186 | 0.63 | 2017 |
| | 6007 | 0.0298 | 0.858 | 0.0298 | 0.858 | 2017 |
| | 6008 | 0.01244 | 0.188 | 0.01244 | 0.188 | 2017 |
| Итого: | | 0.08388 | 2.4607 | 0.08388 | 2.4607 | |
| ***Углерод (Сажа) (0328) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| участок рекультивации | 6001 | 0.01222 | 0.586 | 0.01222 | 0.586 | 2017 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

42

Изм. Колуч Лист N док. Подпись Дата

Минусинск, Рекультивация ЗШМ

| Производство цех, участок | Но- мер ис- точ- ника выб- роса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | год дос- тиже ния ПДВ |
|---|---|---|----------|----------|----------|-----------------------------------|
| | | на период рекультивации | | П Д В | | |
| | | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | 6002 | 0.00328 | 0.051 | 0.00328 | 0.051 | 2017 |
| | 6006 | 0.01975 | 0.569 | 0.01975 | 0.569 | 2017 |
| | 6007 | 0.0269 | 0.774 | 0.0269 | 0.774 | 2017 |
| | 6008 | 0.01124 | 0.17 | 0.01124 | 0.17 | 2017 |
| Итого: | | 0.07339 | 2.15 | 0.07339 | 2.15 | |
| ***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| участок рекультивации | 6001 | 0.02386 | 1.142 | 0.02386 | 1.142 | 2017 |
| | 6002 | 0.00646 | 0.1004 | 0.00646 | 0.1004 | 2017 |
| | 6006 | 0.00547 | 0.1576 | 0.00547 | 0.1576 | 2017 |
| | 6007 | 0.00746 | 0.215 | 0.00746 | 0.215 | 2017 |
| | 6008 | 0.00312 | 0.0472 | 0.00312 | 0.0472 | 2017 |
| Итого: | | 0.04637 | 1.6622 | 0.04637 | 1.6622 | |
| ***Углерод оксид (0337) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| участок рекультивации | 6001 | 0.2396 | 11.47 | 0.2396 | 11.47 | 2017 |
| | 6002 | 0.0675 | 1.05 | 0.0675 | 1.05 | 2017 |
| | 6006 | 0.1033 | 2.976 | 0.1033 | 2.976 | 2017 |
| | 6007 | 0.1408 | 4.06 | 0.1408 | 4.06 | 2017 |
| | 6008 | 0.0588 | 0.89 | 0.0588 | 0.89 | 2017 |
| Итого: | | 0.61 | 20.446 | 0.61 | 20.446 | |
| ***Керосин (2732) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| участок рекультивации | 6001 | 0.0337 | 1.615 | 0.0337 | 1.615 | 2017 |
| | 6002 | 0.00997 | 0.155 | 0.00997 | 0.155 | 2017 |
| | 6006 | 0.000586 | 0.01688 | 0.000586 | 0.01688 | 2017 |
| | 6008 | 0.000333 | 0.00504 | 0.000333 | 0.00504 | 2017 |
| Итого: | | 0.045387 | 1.81492 | 0.045387 | 1.81492 | |
| ***Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль) (2909) | | | | | | |
| Неорганизованные источники | | | | | | |
| участок рекультивации | 6001 | 0.65 | 4.1371 | 0.65 | 4.1371 | 2017 |
| | 6002 | 0.2001 | 0.3665 | 0.2001 | 0.3665 | 2017 |
| | 6003 | 0.0027 | 0.0016 | 0.0027 | 0.0016 | 2017 |
| | 6004 | 0.0479 | 0.0045 | 0.0479 | 0.0045 | 2017 |
| | 6005 | 0.0119 | 0.4729 | 0.0119 | 0.4729 | 2017 |
| Итого: | | 0.9126 | 4.9826 | 0.9126 | 4.9826 | |
| Всего по предприятию: | | 2.287777 | 48.65242 | 2.287777 | 48.65242 | |
| Твердые: | | 0.98599 | 7.1326 | 0.98599 | 7.1326 | |
| Газообразные, жидкие: | | 1.301787 | 41.51982 | 1.301787 | 41.51982 | |

3.6 Комплекс мероприятий по охране атмосферного воздуха

Атмосферный воздух является одним из основных жизненно важных элементов окружающей среды, его хорошее состояние – естественная основа устойчивого социально-экономического развития региона, поэтому правовые и организационные основы хозяйственной деятельности в области использования воздушного бассейна закреплены законом РФ от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха». Охрана атмосферного воз-

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

- Постановление Правительства РФ от 3.03.2017 г. № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
- Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 16.01.2017 г. № АС-03-01-31/502 «О рассмотрении обращения».

Размер платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит 2633.65 руб/год.

Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлен в приложении Щ.

| | | | | | | |
|------------------|----------------|------|--------|---------|------|--------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | | | | | Взам. инв. № |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | |
| МТЭЦ 07/138-ОВОС | | | | | | Лист |
| | | | | | | 46 |

Вывод:

После окончания работ по рекультивации негативное воздействие на подземные воды будет исключено.

5.4 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану подземных вод

Для снижения негативного воздействия проектируемого объекта на подземные воды рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- санитарная очистка территории рекультивации от строительного мусора и бытовых отходов;
- заправка дорожно-строительной техники топливом за пределами водоохраной зоны в специально отведенных местах, оборудованных металлическими поддонами, через герметичные соединения рукава передвижного топливозаправщика.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| | | | | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 51 |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |

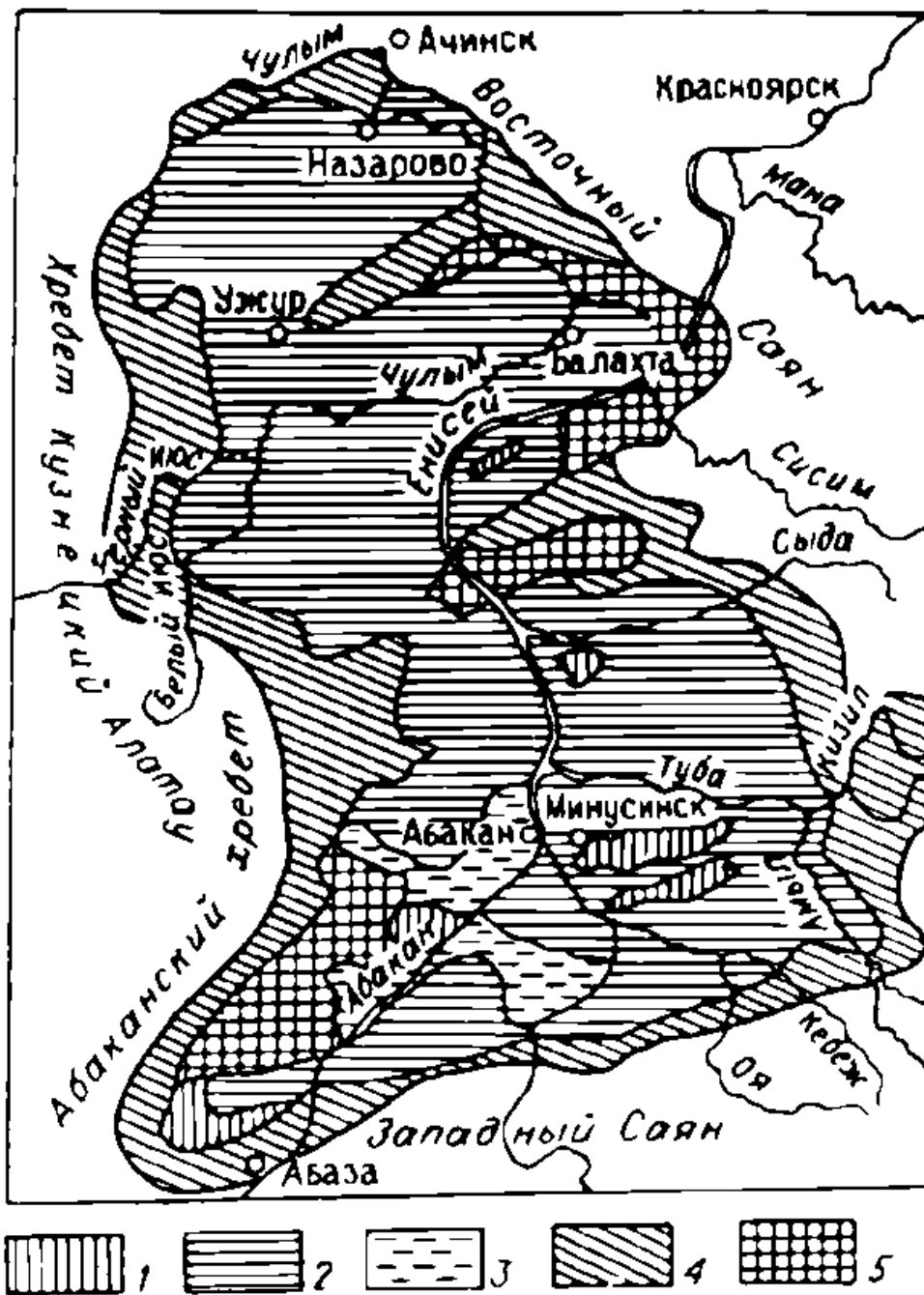


Рисунок 6.1 - Схема макроструктуры почвенного покрова минусинских впадин (по М.Г. Танзыбаеву).

Почвы: 1 – серые лесные; 2- черноземы; 3 – каштановые; 4 – горные серые лесные; 5 – горные черноземы.

Озерно-аллювиальные (флювиогляциальные) отложения выстилают днища всех переуглублений Южно-Минусинской впадины. Отложения представлены глинами красноватого цвета от полутвёрдой до твердой консистенции, жирными, непросадочными, с содержанием органических примесей. Эоловые пески залегают на глинистом комплексе озер-

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|--------------|----------------|--------------|

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

Таблица 6.1 – Морфологическая характеристика почв исследуемой территории

| Фото | Обозначение горизонта | Мощность, см | Описание разреза: механический состав, влажность, горизонт и мощность, окраска, структура, плотность, сложение, новообразование, включение |
|--|-----------------------|--------------|---|
| Агр 1. Абразем реградированный | | | |
| | U | 0-47 | Гумусовый горизонт отсутствует, влажноватая, основной цвет буровато-серая, корней растений мало, комковато-пылеватая, уплотненная, глинистая. |
| Агр 2. Абразем реградированный | | | |
|  | U | 0-45 | Гумусовый горизонт отсутствует, почва влажная до 6 см в верхней части (светло-бурый окрас), основной цвет палево-бурый, много корней растений, структура мелко-зернисто-пылеватая, рыхлая, песчаная |

Агрехимическая характеристика почв территории рекультивации приведена в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Агрехимическая характеристика почв исследованной территории

| Горизонт | $pH_{\text{вод}}$ | $pH_{\text{сол}}$ | Гумус | $N_{\text{общ}}$ | $N_{\text{нитратный}}$ | P_2O_5 | Сумма поглощенных оснований | Емкость катионного обмена |
|----------|-------------------|-------------------|-------|------------------|------------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------------|
| | ед. pH | ед. pH | % | % | млн ⁻¹ | млн ⁻¹ | ммоль/100 г | мг-экв/100 г |
| U (0-47) | 6,8 | 5,8 | 3,0 | 0,150 | 6,6 | 13,1 | 9,9 | 15,0 |
| U(0-45) | 7,3 | 6,7 | 2,4 | 0,093 | 4,5 | 8,1 | 8,2 | 10,0 |

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 55 |

Протокол № 095-П-1 от 20.09.2017г. измерений агрохимических показателей представлен в приложении R.

Таким образом, для исследуемого участка характерны техногенно-нарушенные почвы с низкими агрохимическими характеристиками, песчаные, либо глинистые. Наличие большого количества токсичных солей говорит о солонцовом процессе почвообразования, более выраженном в местах с песчаным горизонтом, имеющем слабо щелочную реакцию и хлоридный или хлоридно-сульфатный тип засоления. В местах выхода глинистой породы pH немного снижается до слабо кислой, увеличивается содержание гумуса, хлоридный тип засоления сохраняется, но, вследствие глинистого гранулометрического состава, содержание питательных веществ выше, чем на песках.

Оценка пригодности плодородного слоя почвы для целей рекультивации.

Оценка пригодности плодородного слоя почвы, потенциально-плодородного слоя почвы проведена в соответствии с п.п. 4.15, 5.6 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»; ГОСТ 17.4.2.02-83 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания»; ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель».

Территория объекта рекультивации находится на месте заброшенной карьерной выработки, отсутствует зональный почвенный покров, почвы представлены техногенными поверхностными образованиями, определенными как абразем реградированный, с низкими агрохимическими характеристиками, в связи с этим оценка пригодности почвы для рекультивации и снятие ПСП и ППСП не требуется.

6.3 Загрязнение почв поллютантами

Результаты лабораторных исследований содержания поллютантов в почвах объекта рекультивации представлены в таблицах 6.4 - 6.5. Протокол лабораторных испытаний проб почвы ООО «Центр лабораторных исследований и экспертиз «СИДИУС» №095-П-2 от 20.09.2017г. представлен в приложении S.

Протокол испытаний проб почвы ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» №1001/3П/1-5 от 25.08.2017г. представлен в приложении Y.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|--|------------------|------|
| | | | | | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | | 57 |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | | |

6.8 Предложения по ведению экологического мониторинга почвенного покрова

В соответствии с ГОСТ Р 56063-2014 от 01.01.2015 г., в структуру производственного экологического мониторинга (ПЭМ) входит мониторинг состояния и загрязнения земель и почв. В основе организации и проведения наблюдений за почвами лежат следующие принципы: комплексность и систематичность наблюдений изменения почвенных показателей. Соблюдение этих принципов достигается установлением программ контроля, периодичности проведения контроля, отбором и выполнением анализа проб по единым или обеспечивающим требуемую точность методикам в специализированных лабораториях, имеющих аттестаты аккредитации.

I. Методика работ.

Работы проводятся в соответствии с требованиями ГОСТов, методических руководств и инструктивных документов.

Полевые и лабораторные исследования загрязненных металлами почв и почвенных образцов осуществляются по «Методическим рекомендациям по проведению полевых и лабораторных исследований почв и растений при контроле загрязнений окружающей среды металлами» (М.: Гидрометеиздат, 1981). Паспорт почв пробных площадок необходимо составлять согласно требованиям ГОСТ 17.4.2.03-86.

Отбор проб почв при проведении мониторинга производится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53091-2008 (ИСО 10381-3:2001) Качество почвы, отбор проб, ГОСТ 17.4.3.01-83 и ГОСТ 17.4.4.02-84. При каждом отборе проб составляется акт отбора проб почвы. Безопасность должна быть существенным аспектом при отборе проб, ГОСТ Р 53091-2008 (ИСО 10381-3:2001). Документация отбора проб ведется с использованием стандартных форм согласно ГОСТ 17.4.4.02-84.

II. Объекты мониторинга состояния почвенного покрова.

Контрольные пункты наблюдения за состоянием почвенного покрова назначаются с учетом особенностей ландшафтной и климатической характеристики района месторасположения, влияния техногенной нагрузки на почвенный покров, с учетом среднегодовой розы ветров (на первом этапе проведения почвенного мониторинга). Кроме того, вне зоны земельного отвода закладываются фоновые участки, (контрольные пункты) наблюдения за состоянием ненарушенного почвенного покрова.

Контрольный участок при выполнении почвенного мониторинга закрепляется в программе почвенного мониторинга.

Рекомендуется ведение мониторинга на территории рекультивируемого участка в случае, если при проведении работ случилась аварийная ситуация, которая привела к загряз-

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|--|------------------|------|
| | | | | | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | | 62 |
| | | | | | | | | |

нению почв (грунтов).

III. Объемы работ.

Объемы работ производственного экологического мониторинга почвенного покрова представлены в таблице 6.9.

Таблица 6.9 – Объемы работ производственного экологического мониторинга почвенного покрова

| Пункты | Местоположение | Назначение | Контролируемые параметры | Периодичность |
|--------|-------------------------------|---------------------------|--|---------------|
| х | Контрольные пункты наблюдения | Контроль загрязнения почв | Поллютанты: медь, свинец, цинк, никель, кобальт, кадмий, нефтепродукты, бенз(а)пирен | 1 раз в год |

IV. Обработка данных, форма предоставления материалов.

Полученные в ходе мониторинга почв данные оцениваются на основе базиса фоновых характеристик и ПДК (ОДК) загрязняющих веществ в почвах.

Результаты мониторинга представляются в виде информационных отчетов с изложением методических приемов, с оценкой качества работ, выводами.

К отчету прилагаются таблицы исходных данных, копии протоколов лабораторных испытаний, а также, при наличии выделенных и оконтуренных аномалий, графические материалы (профили опробования).

| | | | | | | | | | |
|-------------|----------------|--------------|------|-------|------|--------|---------|------|------|
| Ив. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 63 |
| | | | Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | |

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ СКЛАДИРОВАНИИ (УТИЛИЗАЦИИ) ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

При обосновании объемов образования отходов и класса опасности отходов, по степени воздействия на природную среду использовались следующие нормативные документы и справочная литература:

- Сборник методик по расчету объемов образования отходов, г. Санкт-Петербург, 2001г.
- Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. - М, 1999г.
- Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, СПб, 1998 г.
- Методические рекомендации по разработке проектов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных, Санкт-Петербург, 1998.
- Приказ МПР РФ от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении критериев отнесения опасных отходов к I-IV классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».
- Приказ Росприроднадзора от 8 июня 2017 г. N 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

7.1 Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся при ведении работ восстановления нарушенных участков

АО «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)» имеет лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, размещению отходов I-IV классов опасности (приложение 1).

Технический и биологический этапы рекультивации выполняются оборудованием подрядных организаций, которые отчитываются по образующимся отходам от техники самостоятельно.

Поверхность рекультивируемого участка частично изрыта и занята бытовым и строительным мусором.

Отходы, образующиеся в период проведения работ по рекультивации, за которые предприятию придётся отчитываться приведены в таблице 7.1.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |

Таблица 7.1 – Отходы, образующиеся в период проведения работ по рекультивации

| №п/п | Код отхода по ФККО | Класс опасности для ОПС | Наименование отхода | Норматив образования отходов, т |
|---|--------------------|-------------------------|--|---------------------------------|
| Всего отходов IV класса опасности: | | | | |
| 1 | 7 33 100 01 72 4 | IV | мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | 1 539,362 |
| 2 | 8 90 000 01 72 4 | IV | отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ | 3 346,608 |
| ИТОГО: | | | | 4 885,97 |

Расчёт отходов

Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ, код по ФККО 8 90 000 01 72

4

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), код по ФККО - 7 33 100 01 72 4

Мусор занимает около 40% от общей площади рассматриваемой территории.

Высота навалов мусора составляет 0,1-0,2м. Строительный мусор участка представлен бетоном, железобетоном, кирпичём, шифером.

Расчёт мусора производится с учётом занимаемой площади под мусор и насыпной плотности мусора.

Таблица 7.2 – Расчёт образования отходов

| Наименование | Площадь территории, м ² | Высота насыпи мусора, м | Насыпная плотность мусора, т/м ³ | Норматив образования отходов, т/год |
|--------------------|------------------------------------|-------------------------|---|-------------------------------------|
| Строительный мусор | 13 944,2 | 0,2 | 1,2 | 3 346,608 |
| Бытовой мусор | 13 944,2 | 0,2 | 0,55 | 1 539,362 |

Норматив образования отхода отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ составит **3 346,608тонн;**

Норматив образования отхода отходы мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) составит **1 539,362тонн.**

Характеристика отходов и способы их удаления в результате работ по рекультивации представлена в таблице 7.3.

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Таблица 7.3 – Характеристика отходов и способы их удаления в результате работ по рекультивации

| Наименование отходов | Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка) | Код, класс опасности отходов | Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.), % | Количество отходов (всего) | Использование отходов | | Способ удаления, складирования отходов |
|--|---|------------------------------|--|----------------------------|------------------------------------|---|--|
| | | | | т/год | передано другим предприятиям т/год | размещено в накопителях, на полигонах т/год | |
| Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | Жизнедеятельность работников | 7 33 100 01 72 4 | бумага, картон – 40-50%, полимерные материалы – 25-30%, так же может содержать: металл, текстиль, пищевые отходы, стекло, резина, песок, вода, древесина | 1 539,362 | --- | 1 539,362 | Сбор, транспортирование осуществляет АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)», с последующей передачей на полигон для захоронения МП «Благоустройство» |
| Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ | Выполнение работ по реконструкции | 8 90 000 01 72 4 | диоксид кремния – 50-55%, металл черный – 3-10%, полимеры 5-20%, так же может содержать: древесина, стекло, бумага, диоксид титана, оксид алюминия, оксиды железа, оксид марганца, оксид магния, оксид кальция | 3 346,608 | --- | 3 346,608 | Сбор, транспортирование осуществляет АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)», с последующей передачей на полигон для захоронения МП «Благоустройство» |

Примечание: Компонентный состав отходов принят на основании:

- приказа Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 10.11.2015 № 894 «О внесении изменений в Приказ Росприроднадзора от 13.10.2015 № 810»;
 - приказа Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 13.10.15 №810 «Об утверждении Перечня среднестатистических значений для компонентного состава и условия образования некоторых отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов»;
- приказа Минприроды России от 30.09.2011 N 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов» (банк данных об отходах).

| | |
|--------------|--|
| Взам. Инв. N | |
| Подпись Дата | |
| Инв. N подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | N.док | Подпись | Дата |

| | | | | | |
|------------------|--|--|--|--|------|
| МТЭЦ 07/138-ОВОС | | | | | Лист |
| | | | | | 66 |

7.2 Классификация, оценка степени токсичности образующихся отходов

Для отходов, зарегистрированных в ФККО, класс опасности для окружающей среды, установлен согласно приказу Росприроднадзора от 8 июня 2017 г. N 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

Для отходов, не зарегистрированных в ФККО, класс опасности для окружающей среды, установлен расчетным методом в соответствии с приказом МПР РФ от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении критериев отнесения опасных отходов к I-IV классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

Все отходы, образующиеся в результате работ по рекультивации», являются отходами, зарегистрированными в ФККО.

7.3 Порядок обращения с отходами на объекте рекультивации

Отнесение отходов к тому или иному классу опасности определяет способы их накопления, сбора, транспортировки, утилизации, обезвреживания, размещению, в соответствии с требованиями Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» и др.

Согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» в зависимости от физических свойств и химического состава отходов, класса их опасности необходимо выполнять следующие условия накопления отходов:

- отходы первого класса опасности складировются исключительно в герметичных емкостях (контейнеры, бочки, цистерны);
- отходы второго класса опасности складировются в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах);
- отходы третьего класса опасности складировются в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках;
- отходы четвертого и пятого класса опасности складировются открыто навалом, насыпью в специальном месте или контейнере для промышленных отходов;
- складирование сыпучих и летучих отходов в открытом виде не допускается. В закрытых складах, используемых для накопления отходов I–II классов опасности, должна быть предусмотрена пространственная изоляция и раздельное хранение веществ в отдельных отсеках (ларях) на поддонах;
- складирование мелкодисперсных отходов в открытом виде (навалом) без приме-

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

нения средств пылеподавления не допускается.

При накоплении отходов необходимо соблюдать периодичность их вывоза с территории предприятия, с учетом физических свойств, вместимости емкостей, санитарных норм и правил и другим нормативным документами.

Необходимо осуществлять раздельное складирование отходов, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья, переработку или последующее размещение.

Захламление территории не допускается. По мере накопления отходы необходимо передавать для утилизации, обезвреживания или размещения сторонним организациям, имеющим соответствующие лицензии. При размещении отходов на специализированных объектах, они должны быть включены в государственный реестр объектов размещения отходов.

По мере накопления отходы передаются сторонним специализированным предприятиям, имеющим лицензию на право обращения с отходами I–IV класса опасности в соответствии с заключенными договорами, либо вывозятся для размещения (захоронение).

Отходы, образованные в период работ по рекультивации: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ транспортируются АО «Енисейская ТЭК (ТЭК-13)» на полигон отходов МП «Благоустройство» на основании договора №3-91/2015 МТЭЦ-15/19 от 03.02.2.2015г. (приложение 2).

7.4 Плата за размещение отходов

Расчет размера платы за размещение отходов определен в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Расчет платы за размещение отходов определяется по формулам:

4 класс $P = V \times 663,2$, руб.,

где:

V – объем размещаемых отходов 4 класса опасности, т;

663,2 – базовый норматив платы за размещение отходов 4 класса опасности, т, руб/т;

Данный норматив платы установлен до 2018 г.

Плата за размещение отходов, вывозимых для размещения по договору на специализированный полигон отходов представлены в таблице 7.4.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|------|
| | | | | | | Лист |
| | | | | | | 68 |

Таблица 7.4 – Расчет платы за размещение отходов

| Наименование отхода | Класс опасности | Объем размещаемых отходов, т | Базовый норматив платы за размещение отходов, руб/т | Плата за негативное воздействие на окружающую среду, руб./год |
|---|-----------------|------------------------------|---|---|
| мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), | 4 | 1 539,362 | 663,2 | 1 020 904,878 |
| отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ | 4 | 3 346,608 | 663,2 | 2 219 470,425 |
| Итого: | | | | 3 240 375,303 |

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

69

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

На площадке, отведенной под рекультивацию, уничтожению подвергнутся рудеральные виды растений, которые являются обычными для Красноярского края и встречаются на прилегающей территории. Воздействие работ по рекультивации на фауну и животный мир будет проявляться в воздействии физических факторов (шум, вибрации, тепловое и электромагнитное излучение). Шум и вибрации вызывают беспокойство животных. В большей степени от воздействия фактора беспокойства страдают животные, ведущие скрытный образ жизни, а также почвенные животные, для которых вибрационные воздействия имеют большее значение в связи с высокой плотностью среды их обитания. Источником шума и вибраций, воздействующим на сообщества животных, будет выступать в процессе строительства объектов автомобильный транспорт и строительная техника. Шумовое воздействие будет способствовать вытеснению беспозвоночных животных и птиц на соседние территории без нарушения популяционной структуры.

Еще одним аспектом влияния прямого воздействия является гибель животных под колесами автотранспорта на подъездных дорогах. Более высокая смертность от этого воздействия будет иметь место в период активного расселения молодых позвоночных животных, в первую очередь амфибий и мелких млекопитающих (грызуны, насекомоядные).

Таким образом, негативное воздействие в период рекультивации объекта на растительный и животный мир будет умеренным и не приведет к серьезным необратимым последствиям в окружающей среде.

Оценка влияния возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистемы района ЧС

Воздействия аварийного разлива нефтепродуктов

В зависимости от продолжительности и пространственного масштаба загрязнения нефтью может наблюдаться широкий диапазон поражающих эффектов – от поведенческих и физиолого-биохимических аномалий на уровне организмов до структурных и функциональных перестроек в популяциях и сообществах.

Почвенный покров

Разлив нефтяных углеводородов в почву вызовет негативные последствия. В месте разлива будет наблюдаться интенсивная трансформация морфологических и физи-

| | | | | | |
|---------------|----------------|--------------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | |

ко-химических свойств почв. Глубина их изменения зависит от состава и концентрации компонентов нефти, ландшафтно-геохимических особенностей территории и проявляется в смещении реакции почвенного раствора в щелочную сторону, повышении общего содержания углерода в почве в 2-10 раз, а количества углеводов в 10-100 раз.

Существенно изменятся морфологические свойства почв: усилятся кутанообразование, произойдет изменение цветовых характеристик почвенного профиля в сторону преобладания серо- и темно-коричневых оттенков, ухудшится структура почвы. Конечным результатом загрязнения нефтью будет формирование почвенного ареала с необычными для зональных условий чертами, зональный тип сменится техногенной модификацией, снизится продуктивность почв.

Токсичность нефти объясняется присутствием летучих ароматических углеводов (толуол, ксилол, бензол), нафталина и ряда других фракций нефти. Эти соединения легко разрушаются и удаляются из почвы. Поэтому период острого токсического действия нефти сравнительно короток.

Микроорганизмы

В биогеоценозах осуществляются процессы самоочищения от нефти, причем скорость процесса самоочищения зависит от биоклиматической обстановки.

В составе нефти содержатся такие компоненты, как метан и пропан, которые окисляются соответствующими видами микроорганизмов.

Различным уровням нефтяного загрязнения почв соответствуют особые микробные системы (по Звягинцеву, Гузеву). Низкому уровню загрязнения соответствуют флуктуационные изменения микробной системы почв, затрагивающие интенсивность микробиологических процессов. Средний уровень загрязнения приведет к возникновению сукцессионных изменений, которые выражаются в перераспределении степени доминирования микробных видов. Этот уровень загрязнения сопровождается устойчивыми нарушениями нормального функционирования почвенной микробиоты. Высокий уровень загрязнения характеризуется нарастанием сукцессионных изменений в микробной системе, полной сменой состава микроорганизмов. Доминирующее положение занимают микроорганизмы, резистентные к данному загрязняющему веществу. Очень высокому уровню загрязнения соответствует практически полное подавление активности микроорганизмов.

Длительное воздействие нефти на почву приведет к изменениям ее микробиологических свойств. Появятся специализированные микроорганизмы, способные окислять твердые парафины, газообразные углеводороды, ароматические углеводороды.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | 71 |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | |

Нефтяное загрязнение влияет на изменение численности актиномицетов и грибов. Чувствительными к воздействию нефти являются нитрифицирующие бактерии. В присутствии значительных количеств нефти подавляется развитие целлюлозолитических микроорганизмов.

Растительный покров

Нефтепродукты, как и другие загрязняющие почву химические вещества, помимо косвенного воздействия (нарушая свойства почв) оказывает на растения и прямое действие, которое заключается в поступлении нефтепродуктов из почвы в растение и нарушении его метаболизма. При этом значительное загрязнение почв нарушает фотосинтетическую активность растений.

Негативное влияние на рост и развитие растений проявляется уже при содержании нефтепродуктов выше 50 мг/кг.

Нефтепродукты поступают в клетки и сосуды растений и вызывают разнообразные токсические эффекты.

Токсичные эффекты проявляются в быстром повреждении, разрушении, а затем и отмирании всех живых, активно функционирующих тканей растений в вегетирующем состоянии, на которые попадают ее брызги. Нефтепродукты оказывают отрицательное влияние на рост, метаболизм и развитие растений, а так же молодые проростки, подавляет рост надземных и подземных частей растений, в значительной степени задерживает начало цветения.

Под влиянием битумов у растений и растительных сообществ появляются различные более или менее выраженные аномалии - биологические и морфологические изменения. Примером таких изменений может служить карликовость, искривление стеблей, скручивание листьев и некоторых других признаках. Эти изменения можно объяснить аккумуляцией в клетках растений ПАУ, обладающих канцерогенными и мутагенными свойствами.

Углеводороды повреждают мембраны хлоропластов, митохондрий, мембраны клеток корня.

При этом следует отметить, что характер физиологического действия углеводорода предопределяется природой растительного объекта, углеводороды, проявляющие высокие гербицидные свойства на одних видах растений, могут быть совершенно неактивными на других.

Фотоавтотрофные организмы являются первичными продуцентам биоценозов, в процессе жизнедеятельности выделяют в окружающую среду и поглощают из нее мно-

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|--------------|----------------|--------------|

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 72 |

го органического вещества. Опасность загрязнения нефтепродуктами связана, прежде всего, с высокой чувствительностью к нему высших растений.

Отмечается различная реакция растений на нефтепродукты в зависимости от их морфологии и систематической принадлежности. В целом многолетники более устойчивы, чем однолетники.

Истощение ресурсов экосистемы, связанное с загрязнением нефтепродуктами, определенным образом влияет на видовой состав растительного сообщества. При этом сорные растения (обладающие низкой пищевой ценностью) более устойчивы к загрязнению почв нефтепродуктами.

Животный мир

Нефть оказывает внешнее влияние на птиц, прием пищи, загрязнение яиц в гнездах и изменение среды обитания. Внешнее загрязнение нефтью разрушает оперение, спутывает перья, вызывает раздражение глаз.

Птицы заглатывают нефть, когда чистят клювом перья, пьют, употребляют загрязненную пищу и дышат испарениями. Заглатывание нефти редко вызывает непосредственную гибель птиц, но может привести к вымиранию от голода, болезней, хищников. Яйца птиц очень чувствительны к воздействию нефти. Загрязненные яйца и оперение птиц пачкают нефтью скорлупу.

Загрязненный нефтью мех животных начинает спутываться и теряет способность удерживать тепло и воду. Кроме того, нефть может вызвать раздражение кожи, глаз и, как следствие, препятствовать нормальной способности к передвижению.

Попавшая в организмы животных и птиц нефть может вызвать желудочно-кишечные кровотечения, почечную недостаточность, интоксикацию печени, нарушение кровяного давления. Пары от испарений нефти ведут к проблемам органов дыхания у особей, которые будут находиться в непосредственной близости от существенного разлива нефти.

Все рассмотренные аварии и аварийные ситуации будут сопровождаться негативными последствиями для экосистем района ЧС. Степень и масштабы последствий будут зависеть от уровня воздействий, оперативности принятых решений и действий по их прекращению и локализации.

Основным направлением в борьбе с авариями и аварийными ситуациями является их предупреждение.

Проектными решениями учтены основные причины аварий и чрезвычайных ситуаций и предусмотрены мероприятия организационного и технического характера по

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | 73 |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |

предупреждению их возникновения.

В случае возникновения аварийной ситуации предпринимаются все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий, что позволит свести к минимуму уровень негативного воздействия на экосистему района ЧС.

В силу многофакторного антропогенного воздействия при ведении рекультивационных работ, в том числе транспортировке золошлаковых материалов и эксплуатации вспомогательной техники необходимо учитывать меры охраны, предотвращающие гибель объектов растительного и животного мира и сохранения среды их обитания:

- основным методом является максимальное сохранение природного ландшафта и по возможности исключение непосредственных воздействий на среду их обитания;
- обязательное соблюдение границ площадки под рекультивацию;
- транспортировка и складирование золошлаковых материалов должны быть строго упорядочены;
- исключить вероятность загрязнения горюче-смазочными материалами территории, расположенной в зоне рекультивации и прилегающей территории;
- отходы размещать на специальных площадках, предотвращающих гибель животных и исключая привлечение объектов животного мира;

использование при проведении рекультивационных работ исправных механизмов, исключая загрязнение окружающей среды отработанными газами двигателей и горюче-смазочными материалами.

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|------------------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 74 |
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | |

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА СОЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Демография. По данным похозяйственного учета сельсоветов по состоянию на 1 января 2016 года, численность Минусинского района составила 26001 человек, плотность населения 8 человек на один квадратный километр. Возрастная структура населения района характеризуется ростом численности пенсионеров, по итогам 2015 года 27 % от общей численности населения. Численность населения в трудоспособном возрасте имеет устойчивую тенденцию к снижению.

Здравоохранение. Сеть лечебно-профилактических учреждений Минусинского района представлена 3 участковыми больницами на 43 круглосуточных коек и 30 коек дневного стационара; 7 врачебными амбулаториями; 22 фельдшерско-акушерскими пунктами. Обеспеченность больничными койками на 10 тыс. населения составила 129 коек (в среднем по краю – 92,7 койки). Система здравоохранения Минусинского района объединена с учреждениями г. Минусинска и Центральной районной больницей. На базе межрайонной больницы с 2008 г. работает первичный сосудистый центр, в 2012 г. открыли отделение амбулаторного гемодиализа. Структура основных причин смерти практически остается неизменной: основной причиной смертности являются болезни системы кровообращения – 47,0%, на втором месте новообразования – 18,0%, на третьем – внешние причины – 12,4%. С начала 2013 года основными направлениями работы в здравоохранении Минусинского района были улучшение состояния здоровья детей и матерей, укрепление первичной медико-санитарной помощи, профилактика наиболее распространенных заболеваний социального характера, совершенствование специализированной медицинской помощи.

Образование. В настоящее время муниципальная система образования Минусинского района представлена 43 образовательными учреждениями, реализующими программы дошкольного, общего и дополнительного образования детей, из них 21 школа, 21 детский сад. В шести школах имеется дошкольная ступень – детские сады, расположенные в отдельных зданиях.

В муниципальной системе образования города Минусинска 2 основные общеобразовательные школы, 8 средних общеобразовательных школ, 1 гимназия, 1 лицей, 1 вечерняя школа, четыре учреждения дополнительного образования детей: Детская юношеская спортивная школа (ДЮСШ), Дом детского творчества (ДДТ), Центр детско-юношеского туризма (ЦДЮТ) и Межшкольный учебный комбинат (МУК), в кото-

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|--|------------------|------|
| | | | | | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | | 75 |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | | |

рых занимаются 3517 школьников. Для получения среднего профессионального образования в г. Минусинске есть краевые и федеральные учреждения образования:

- Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования Красноярский краевой колледж культуры и искусства;
- Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования Минусинский медицинский техникум;
- Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования (среднее специальное учебное заведение) Минусинский педагогический колледж имени А.С. Пушкина;
- Федеральное государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования Минусинский сельскохозяйственный колледж;
- Филиал государственного образовательного учреждения среднего профессионального образования Красноярского юридического техникума в г. Минусинске Красноярского края Филиал Красноярского юридического техникума в г. Минусинске Красноярского края.

Культура. В Минусинском районе образованы и функционируют муниципальные бюджетные учреждения культуры с правом юридического лица:

1. Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Межпоселенческая централизованная клубная система «Факел» Минусинского района, в которую входят 32 клубных учреждения – 16 сельских Домов культуры и 16 сельских клубов.

2. Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Межпоселенческая библиотечная система», в которую входят 25 поселенческих библиотеки.

3. Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Тесинский художественный музей»

4. Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Дом ремесел» Минусинского района. Всего 59 учреждений.

На территории Минусинского района 25 библиотек: 23 поселенческих библиотеки, Знаменская межпоселенческая библиотека по обслуживанию детского населения, Селиваниховская межпоселенческая библиотека по обслуживанию взрослого населения, методико-библиографический отдел, отдел комплектования и обработки книжного фонда, отдел организации и использования книжного фонда. Численность библиотечных работников МБУК «МБС» Минусинского района составляет – 37 человек.

На территории Минусинского района расположены следующие спортивные сооружения: 27 спортивных залов, 36 плоскостных спортивных сооружений, 1 лыжная

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

база в с. Тигрицкое и 1 плавательный бассейн на территории КГУ ЦСО «Тесь». Культивируемые в районе виды спорта: хоккей, футбол, баскетбол, легкая атлетика, настольный теннис, тяжелая атлетика, русская лапта.

Труд и занятость населения. Численности занятых граждан в экономике района является одним из индикаторов экономической ситуации. По факту 2015 года, доля занятых в сельском и лесном хозяйстве составила – 6,3%; доля занятых в обрабатывающем производстве составила – 0,48%; доля занятых в отрасли «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» составила – 6,65%; уровень безработицы на 01.09.2016 года составил 1,54%. Доля женщин среди безработных жителей района составляет – 46,23%. Основной возраст состоящих на учете в центре занятости – граждане от 30 до 53 (женщины) и до 58 (мужчины), их доля составляет 78,39%.

Социальная защита на территории Минусинского района представлена следующей сетью учреждений:

1. МБОУ «Комплексный центр социального обслуживания населения в селе Городок», который предоставляет услуги социального обслуживания граждан, семей, детей находящихся в трудной жизненной ситуации. Оказывает социально-бытовые, социально-медицинские и социально-психологические услуги.

2. КГБУСО «Центр семьи Минусинский». Оказывает услуги комплексного обслуживания семьи и детей, нуждающихся в социальной поддержке. Также предоставляет услуги психологов и социальных педагогов.

3. КГАУ ЦСО «Тесь» - это санаторно-оздоровительный комплекс круглогодичного действия и три летних детских оздоровительных лагеря «Солнечный-1», «Солнечный 2», «Заполярный». Также на территории Минусинского района расположен еще один детско-оздоровительный лагерь "Салют".

Ежегодно организуется летний отдых детей. В 2015 году оздоровительных лагерях и санаториях района отдохнули 131 человек. В летний период 2016 года был организован отдых 156 детей.

Жилищно-коммунальное хозяйство является базовой отраслью, отвечающей за качество жизни населения, обеспечивающей население района жизненно важными услугами: отопление, горячее и холодное водоснабжение, водоотведение, электроснабжение. ЖКХ района, представлено следующими объектами коммунальной инфраструктуры: 23 котельных, 72 водозаборных скважин, 26,5 км тепловых сетей, 183,9 км водопроводных сетей, 18,5 км сетей канализации, два очистных сооружений канализации, 49 водонапорными башнями и резервуарами.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Согласно исследованиям по радиационной безопасности, территория не представляет угрозу для населения.

Результаты обследования уровня МЭД - гамма излучения

Контроль мощности дозы гамма-излучения (МЭД) на земельных участках, отводимых под строительство жилых, общественных и производственных зданий проводится в два этапа. На первом этапе проводится гамма-съемка территории с целью выявления и локализации возможных радиационных аномалий и определения объема дозиметрического контроля при измерениях мощности дозы гамма-излучения. Поисковая гамма-съемка на участке проводилась по прямолинейным профилям, расстояние между которыми не превышало 1 метра в пределах контура проектируемого здания.

На втором этапе измерения определяется мощность дозы гамма-излучения в контрольных точках.

Для поиска и выявления радиационных аномалий была произведена гамма-съемка на площади 7,5 Га по маршрутным профилям с шагом сетки 5 м с последующим проходом территории в режиме свободного поиска, диапазон показателей поискового прибора составил 0,10-0,15 мкЗв/час.

При измерении мощности дозы гамма-излучения были получены следующие результаты: Среднее значение мощности дозы гамма-излучения – 0,115±0,002 мкЗв/ч, минимальное значение – 0,10 мкЗв/ч, максимальное – 0,16 мкЗв/ч.

По результатам проведенных исследований МЭД гамма-излучения территория объекта, удовлетворяет требованиям нормативных документов СП 2.6.1.2523-09, СП 2.6.1.2612-10, СП 2.6.1.2800-10, МУ 2.6.1.2398-08 (0,6 мкЗв\час).

Протокол № 095-Рф-1 от 20.09.2017г. измерений радиационных показателей приведен в приложении 3.

Измерения плотности потока радона с поверхности земли

Измерения проводились на установке спектрометрической МКС «МУЛЬТИРАД» с использованием накопительных камер НК-32 и угольных адсорберов СК-13. Результаты измерений представлены в таблице 9.1 и протоколе № 095-Рф-1 от 20.09.2017г. измерений радиационных показателей (приложение 3).

Таблица 9.1 – Результаты измерений плотности потока радона с поверхности почвы

| № п/п | Место измерения | Результат и погрешность измерения | | R* + Δ _R , мБк/м ² ·с |
|-------|-----------------|-----------------------------------|--|---|
| | | ППР* (R), мБк/м ² ·с | Погрешность (Δ _R), мБк/м ² ·с | |
| 1 | Точка 1 | 20 | 12 | 32 |
| 2 | Точка 2 | 25 | 7 | 32 |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

| | | | | |
|----|----------|----|---|----|
| 3 | Точка 3 | 12 | 6 | 18 |
| 4 | Точка 4 | 16 | 6 | 22 |
| 5 | Точка 5 | 7 | 6 | 13 |
| 6 | Точка 6 | 28 | 8 | 36 |
| 7 | Точка 7 | 34 | 9 | 43 |
| 8 | Точка 8 | 40 | 9 | 49 |
| 9 | Точка 9 | 8 | 4 | 12 |
| 10 | Точка 10 | 16 | 7 | 23 |

Максимальное значение плотности потока радона составляет 49,0 мБк/м²·с.

Согласно п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ –99/2010) и п.6.7 МУ 2.6.1.2398-08., для строительства зданий жилого и общественного назначения следует выбирать участки территории, где плотность потока радона с поверхности грунта не превышает 80 мБк/(м²·с).

Для строительства зданий производственного назначения следует выбирать участки территории, где плотность потока радона с поверхности грунта не превышает 250 мБк/(м²·с), (согласно п. 5.2.3 СП2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ -99/2010) и п.6.9 МУ2.6.1.2398-08).

Измерение активности равновесных естественных радионуклидов (ЕРН) и Cs-137 в отобранных пробах грунта, вскрышной породы

Радионуклиды могут быть естественными (природными) или искусственно полученными (техногенными). Природные радионуклиды бывают долгоживущими и короткоживущими. Природные короткоживущие радионуклиды либо являются членами природных радиоактивных рядов, либо непрерывно образуются в результате ядерных реакций, вызываемых космическим излучением; кроме того, они могут быть продуктами спонтанного деления ядер природного урана. К основным естественным радионуклидам, подвергающимся анализу относят: калий-40 (40К), радий-226 (226Ra), торий-232 (232Th); к основным техногенным относят – цезий-137 (137Cs).

На контролируемой территории был произведен отбор грунта в контрольных точках, а также проведена подготовка проб путем получения средней пробы. Лабораторный анализ проводился с использованием сцинтилляционного спектрометрического комплекса: Установка спектрометрическая МКС «МУЛЬТИРАД».

Протокол № 085-Рф-П-1 от 20.09.2017г. измерений радиационных показателей приведен в приложении 4.

В таблице 9.2 приведены результаты определения удельных активностей равновесных естественных радионуклидов (ЕРН) в пробах.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| | | | | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 79 |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | |

Таблица 9.2 – Результаты испытаний проб грунта, отобранных на территории застройки (Бк/кг) на содержание ЕРН.

| № п/п | Наименование показателя, единицы измерения | Результат и неопределенность измерения | | | | |
|-------|--|--|-----------|-----------|-----------|----------|
| | | ПР1 | ПР2 | ПР3 | ПР4 | ПР5 |
| 1 | Удельная активность цезия - 137, Бк/кг | 1,5±3,4 | 0,5±2,8 | 0,4±2,9 | 0,6±2,6 | 0,3±3,5 |
| 2 | Удельная активность радия - 226, Бк/кг | 24,5±7,6 | 24,7±6,8 | 34,7±8,0 | 27,0±6,8 | 29,5±8,3 |
| 3 | Удельная активность тория - 232, Бк/кг | 22,2±7,8 | 16,8±6,3 | 17,3±6,5 | 21,5±6,6 | 22,0±8,2 |
| 4 | Удельная активность калия - 40, Бк/кг | 430±123 | 491±124 | 480±124 | 407±107 | 532±144 |
| 5 | Удельная эффективная активность Аэф, Бк/кг | 90,1±16,3 | 88,4±14,9 | 98,2±15,6 | 89,8±14,2 | 104±18 |

Удельная активность в пробах грунта составила 103,3-122 Бк/кг, что соответствует нормативным документам для поверхностных почвогрунтов. Пробы относятся по классификации норм радиационной безопасности России (НРБ-99/2009) к 1 классу (А_{эфф} до 370 Бк/кг).

Определение радиационных характеристик воды

На территории объекта была 1 проба воды подземного источника (грунтовая) В1 для определения радиационных характеристик и соответствия нормативных требований.

Протокол № 095-Рф-В-1 от 20.09.2017г. измерений радиационных показателей проб воды представлен в приложении 5.

Результаты измерений представлены в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Радиологические исследования проб воды

| № п/п | Наименование показателя, единицы измерения | Результат и неопределенность измерения |
|-------|--|--|
| 1 | Суммарная альфа-активность, Бк/кг | 0,170±0,022 |
| 2 | Суммарная бета-активность*, Бк/кг | 0,172±0,144 |

По результатам исследований подземной (грунтовой) воды суммарная объемная активность альфа-излучающих радионуклидов не превышает регламентируемый СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) уровень 0,2 Бк/л. Суммарная объемная активность бета-излучающих радионуклидов не превышает регламентируемый СанПиН 2.1.5.980-00 уровень 1,0 Бк/л.

Сведения по шумовому, электромагнитному вибрационному видам загрязнения территории изысканий

Протокол № 095-ФФ-1 от 20.09.2017г. измерений физических показателей пред-

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 80 |

ставлен в приложении Э.

Согласно проведенным измерениям выявлено, что измеренные эквивалентные уровни шума находятся в пределах 33,3 – 37,5 дБА и не превышают установленного значения 55 дБА, измеренный максимальный уровень шума находится в пределах 35,1 – 39,2 дБА и не превышает 70 дБА. Таким образом, измеренные уровни шума соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и не превышают ПДУ для дневного времени.

Измеренный уровень инфразвука не превышает допустимых норм для помещений жилых и общественных зданий и соответствует СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки».

При проведении измерений установлено, что скорректированный эквивалентный уровень вибрации в точках контроля находится в пределах 48,5 – 53,0 дБА, что свидетельствует о непревышении ПДУ и соответствии требованиям СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

Напряжённость электромагнитного поля, измеренная в контрольных точках, составляет по электрической составляющей 0,05-0,09 кВ/м и магнитной менее 10 мкТл, что ниже ПДУ и соответствует требованиям установленных в СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» и дополнением №1 СанПиН 2.1.2.2801-10.

Карта-схема фактического материала представлена на чертеже МТЭЦ 07/138-ИЭИ.ГЧ1, лист 2, лист 3 (стр./лист 317/315 – 318/316).

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|------------------|---------|------|--|--|--|------|
| Изн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | | | | | | 81 |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |

ВЫВОД

Площадка изысканий представляет собой заброшенную карьерную выработку – участок под рекультивацию нарушенных земель площадью 65251 м², кадастровый номер 24:25:2401006:1463. Район работ имеет достаточно выраженный уровень антропогенной трансформации. В настоящее время на территории не ведутся работы, нет действующих объектов, расположены локальные участки, занятые несанкционированными навалами мусора.

Навалы мусора будут вывезены в отвал на ближайший полигон МП «Благоустройство», металлолом в пункт приема металлолома (40 км). Действующих источников загрязнения атмосферы на территории изысканий нет.

Негативное воздействие на окружающую среду (выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образование отходов, шумовое воздействие и т.д.), оказываемое в период рекультивации, будет кратковременным и после окончания работ дополнительного негативного воздействия оказываться не будет.

После окончания рекультивационных работ территория будет передана администрации Минусинского района, негативное воздействие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды оказываться не будет.

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|------------------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 82 |
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | |

**ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ И ОСНОВНЫХ
НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

Международное законодательство

1. Конвенция ООН «О биоразнообразии» (1992).
2. Рамочная конвенция ООН об изменении климата, Рио-Де-Жанейро, 1992 г.
3. Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединённых Наций об изменении климата от 11.12.1997 года (ФЗ РФ «О ратификации киотского протокола к рамочной конвенции ООН об изменении климата» от 22.10.2004 года № 128-ФЗ).
4. Модельный закон об охране почв (Принят в г. Санкт-Петербурге 31.10.2007 Постановлением 29-16 на 29-ом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ).

Федеральное законодательство

5. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ.
6. Закон Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
7. Закон Российской Федерации от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
8. Закон Российской Федерации от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
9. Закон Российской Федерации от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
10. Закон Российской Федерации от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.03.2001 года №177 «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)».
12. Постановление Правительства от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
13. Постановление Правительства Российской Федерации №87 «О составе разделов проектной документации» от 16.02.2008.
14. ГОСТ 17.0.0.01-76*(с изменениями 1 и 2) «Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения».
15. ГОСТ Р ИСО 14004-2007 «Системы экологического менеджмента. Общее руководство по принципам, системам и методам обеспечения функционирования».
16. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

17. Модельный закон об охране почв (Принят в г. Санкт-Петербурге 31.10.2007 Постановлением 29-16 на 29-ом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ).
18. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ.
19. ГОСТ 27593-88. Почвы. Термины и определения.
20. ГОСТ 17.4.2.01-81. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния.
21. ГОСТ 17.4.2.02-83. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания.
22. ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| | | | | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 83 |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | |

23. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
24. ГОСТ 17.5.1.01-83. Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Термины и определения.
25. ГОСТ 17.5.1.02-85. Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
26. ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
27. ГОСТ 17.5.1.06-84. Охрана природы. Земли. Классификация малопродуктивных угодий для землевания.
28. ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
29. ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
30. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
31. Положение о порядке передачи рекультивированных земель землепользователям предприятиями, организациями и учреждениями, разрабатывающими месторождения полезных ископаемых и торфа, проводящими геологоразведочные, изыскательские, строительные и иные работы, связанные с нарушением почвенного покрова. - М.: Колос. 1978 г.
32. Указания по разработке рабочих проектов и производству работ по выполнению и засыпке оврагов при землеустройстве. - М.: Колос. 1982 г.
33. Единые правила охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых. - М.: Госгортехнадзор СССР, 1985 г.
34. СНиП III-10-75. Правила производства и приемки работ. Благоустройство территорий
35. СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов.
36. Методологические основы оценки критических нагрузок поллютантов на городские экосистемы. В.Н. Башкин, А.С. Курбатова, Д.С. Савин. Москва, 2004.
37. Методические указания по оценке городских почв при разработке градостроительной и архитектурно-строительной документации. А.С. Курбатова, В.Н. Башкин, А.Д. Мягкова и др. Москва 2003.

Охрана атмосферного воздуха от загрязнения

38. Закон "Об охране атмосферного воздуха" № 96-ФЗ, от 04.05.99 г.
39. Постановление Правительства Российской Федерации от 02.03.2000 г. № 183 «О нормативах выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и вредных физических воздействий на него».
40. Постановление Правительства Российской Федерации от 02.03.2000 г. № 182 «О порядке установления и пересмотра экологических и гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух и государственной регистрации вредных (загрязняющих) веществ и потенциально опасных веществ».
41. Постановление Правительства Российской Федерации от 21.04.2000 г. № 373 «Об утверждении Положения о государственном учете вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников».
42. ГОСТ 17.2.1.01-76 (с изменением 1). Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу.
43. ГОСТ 17.2.1.03-84. Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|------------------|-------|------|--------|---------|------|------|
| Взам. инв. № | Подпись и дата | Инд. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | | | | | | 84 |
| | | | Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | |

контроля загрязнения.

44. ГОСТ 17.2.1.04-77. Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Основные термины и определения. М.: Издательство стандартов, 1978.

45. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.

46. ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.

47. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (новая редакция). М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2003 (с изм. 25.04.2014 г.).

48. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 17.05.2001 г.).

49. ОНД 1-84. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям.

50. ОНД 86. Госкомгидромет. Методика расчета полей концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. - Л.: Гидрометеиздат, 1987.

51. Методика расчета осредненных за длительный период концентраций выбрасываемых в атмосферу вредных веществ (Дополнение к ОНД 86). ГГО им. А.И.Воейкова, НИИ Атмосфера, СПб., 2002 г.

52. ОНД 90. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы.

53. Методическое пособие по аналитическому контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, НИИ Атмосфера, СПб., 2002 г.

54. ГН 2.1.6.1338-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

55. ГН 2.2.5.1313-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

56. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. - СПб., НИИ Атмосфера и др., 2015 г.

57. РД 52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

58. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения

59. Водный кодекс РФ № 74-ФЗ от 3 июня 2006 г.

60. Федеральный закон РФ «О введении в действие Водного кодекса РФ» от 03.06.2006 г. № 73-ФЗ.

61. Федеральный закон РФ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» 20.12.2004 г. № 166-ФЗ.

62. Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 г. № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

63. ГОСТ 17.1.3.07-82 «Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков».

64. ГОСТ 17.1.5.05-85 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков.

65. ГОСТ 31861-2012. «Вода. Общие требования к отбору проб».

66. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования: Гигиениче-

| | | | | | | | |
|----------------|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|
| Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | 85 |
| | Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | |

ПРИЛОЖЕНИЯ

| | | | | | | | | |
|----------------|------|-------|------|--------|---------|------|---|------|
| Взам. инв. № | | | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | <p style="text-align: center;">МТЭЦ 07/138-ОВОС</p> | |
| | Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | Лист |
| | | | | | | | | 88 |

Приложение А Задание на проектирование

«Согласовано»
Директор ООО «Проект-Сервис»
В.А. Хуторной
« 21 » 04 2017 г.

Приложение №1 к договору №

испу 18/38 от « 21 » 04 2017 г.

«Утверждаю»
Директор филиала «Минусинская ТЭЦ»
А.А. Хмуров
« 21 » 04 2017 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение проектных и изыскательских работ по объекту:
«Рекультивация нарушенных земель Минусинского района путем использования золошлаковых материалов, полученных в результате деятельности Минусинской ТЭЦ».

| | |
|--|---|
| 1 НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ | |
| 1.1 | Филиал «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТЭК (ТЭК-13)» |
| 2 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ | |
| 2.1 | - Федеральный закон от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»; - Приказ Минприроды РФ №525, Роскомзема №67 от 22.12.1995 «Об утверждении Основных положений о рекультивации нарушенных земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы». - ФЗ РФ «Об охране окружающей среды» - ФЗ РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» - Федеральный закон от 23.11.1995 г № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе». - Программа эксплуатации филиала Минусинская ТЭЦ АО «Енисейская ТЭК (ТЭК-13)» на 2016-2017гг. |
| 3 ВИД СТРОИТЕЛЬСТВА | |
| 3.1 | - |
| 4 РАЙОН, ПУНКТ И ПЛОЩАДКА СТРОИТЕЛЬСТВА | |
| 4.1 | РФ, Красноярский край, Минусинский район, промышленная площадка «Электрокомплекса» (договор аренды земельного участка №66-С МТЭЦ-17/9), в районе 409 км железной дороги Абакан-Тайшет, участок в 10 км от МТЭЦ; |
| 5 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА | |
| 5.1 | Участок под рекультивацию площадью 65251 м ² , категория земель – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, разрешенное использование – специальная деятельность, участок предоставлен для цели – рекультивация |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

89

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

| | | |
|----------|--|--|
| | | нарушенных земель. Участок представляет собой заброшенную карьерную выработку. |
| 6 | ЦЕЛЬ РАБОТ | |
| 6.1 | Разработка проекта рекультивации участка нарушенных земель с использованием золошлаковых материалов. Обеспечение прохождения экологической и государственной экспертизы проекта. | |
| 7 | СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДЛЕЖАЩЕГО РЕКОНСТРУКЦИИ | |
| 7.1 | нет | |
| 8 | СТАДИЙНОСТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЯ | |
| 8.1 | <p>Двухстадийное:</p> <p>8.1.1. Разработка проекта рекультивации территории нарушенных земель золошлаковыми материалами, образованными в результате деятельности Минусинской ТЭЦ, включая вывоз золошлаковых материалов на объект рекультивации.</p> <p>8.1.2. Разработка рабочей документации.</p> | |
| 9 | ОБЪЕМ РАБОТ | |
| 9.1 | Обследование объекта рекультивации; | |
| 9.2 | Выполнение инженерных изысканий в необходимом для проектирования объеме. | |
| 9.3 | <p>Разработка проекта рекультивации с использованием в качестве инертной засыпки золошлаковых материалов МТЭЦ.</p> <p>Разработка проектных решений и необходимых технических документов для прохождения экспертиз и реализации проекта.</p> <p>Разработка проекта должна быть выполнена с учетом:</p> <ul style="list-style-type: none"> • технических условий на золошлаковые материалы для целей рекультивации нарушенных земель (ТУ 5712-001-10178383-2016 от 19.09.16 г. Смеси золошлаковые); • условия непрерывности работы золоотвала при подготовке золошлаковых материалов на рекультивацию. | |
| 9.4 | Разработка проектной документации на рекультивацию участка нарушенных земель, включая ОВОС и другие материалы для прохождения государственной экологической экспертизы. | |
| 9.5 | Сопровождение процесса прохождения государственной экологической экспертизы Проекта; | |
| 9.6 | Получение положительного заключения государственной экологической экспертизы проектной документации. | |
| 9.7 | Согласование проекта рекультивации с заинтересованными органами исполнительной власти и органами местного самоуправления | |
| 9.8 | Разработка рабочей документации, в т. ч. ПИР. | |

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

| | |
|---|---|
| 10 ЭТАПЫ СТРОИТЕЛЬСТВА | |
| 10.1 | Нет. |
| 11 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕКТА | |
| 11.1 | <p>Характеристика электростанции: Количество энергоблоков – 1. Установленная и располагаемая мощность: - электрическая – 85 МВт; - тепловая – 330,4 Гкал/ч, в т.ч. по отпуску тепла с горячей водой – 150,4 Гкал/ч. Котельные агрегаты: Котлоагрегат типа БКЗ-420-140 ПТ2 Барнаульского котельного завода, 4 котлоагрегата БКЗ-75-39ФБ Белгородского котельного завода. Турбинные установки: турбоагрегат ПТ-85-130/13- 1М ЛМЗ. Вид топлива: – уголь Ирша-Бородинский (марка 2БР) открытых разработок.</p> |
| 12 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНЫМ РЕШЕНИЯМ | |
| 12.1 | <p>- Направление рекультивации – (ГОСТ 17.5.1.02-85) Земли строительного направления рекультивации. Площадки для промышленного, гражданского и прочего строительства, включая размещение отвалов отходов производства (горных пород, строительного мусора, отходов обогащения и др.) - Ориентировочный объем засыпки объекта рекультивации составляет 100000 м3. Необходимо обеспечить соблюдение следующих требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> • максимально использовать существующие дороги и подъездные пути (минимизация затрат на отсыпку подъездных путей); • минимизировать объем планировки (выравнивания) существующего рельефа. <p>- Проработать схему подготовки золошлаковых материалов и их вывоза с территории золошлакоотвала Минусинской ТЭЦ и разработать транспортную схему их доставки и складирования в емкость рекультивируемого карьера. При необходимости получить необходимые ТУ, разрешения и согласования - Учесть при проектировании существующие технические условия на материалы золошлаковые для рекультивации нарушенных земель (ТУ 5712-001-10178383-2016 от 19.09.16 г. Смеси золошлаковые); - Выполнить обоснование отсутствия воздействия на окружающую среду, в период проведения мероприятий на золоотвале, на границе расчетной санитарно-защитной зоны; - Подготовить разделы проекта по охране окружающей среды в объемах, необходимых для прохождения государственной экологической экспертизы.</p> |
| 12.2 | <p>При разработке проектной документации вопросы технического характера, а также принимаемые решения по выполнению задания решать совместно со специалистами филиала «Минусинской ТЭЦ».</p> |
| 13 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ | |

| | | | | | |
|---------------|----------------|--------------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | |

| | |
|--|--|
| 13.1 | - Рабочая часть проектно-изыскательских работ (ПИР) должна быть выполнена Подрядчиком в объеме, необходимом для выполнения всего комплекса работ по данному объекту и сдачи его в эксплуатацию. |
| 14 КОМПЛЕКТНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ | |
| 14.1 | Документация ПИР передается Заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе, в 3-х экземплярах в электронном виде в редактируемых форматах docx, dwg, в не редактируемом формате pdf с подписями исполнителей и печатью Подрядчика. |
| 14.2 | В случае внесения изменений в проект после его выдачи Заказчику, Подрядчик должен заменить все комплекты документации ПИР, которой касаются изменения. |
| 15 ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ | |
| 15.1 | Сейсмичность – 7 баллов по шкале МКС-64. |
| 15.2 | Выполнение работ на территории действующего предприятия без остановки основного и вспомогательного оборудования. |
| 15.3 | Подрядчик должен обладать достаточным количеством собственного персонала для выполнения работ в указанный Заказчиком срок. |
| 15.4 | При выполнении работ на территории Минусинской ТЭЦ руководствоваться действующими нормативными документами, а также требованиями пропускного режима и трудового распорядка, действующие на предприятии Заказчика. |
| 15.5 | Заказчик поручает Подрядчику (проектной организации) получить необходимые разрешения и согласования, предусмотренные нормативными и законодательными документами. |
| 15.6 | Предварительное согласование с Заказчиком проектных решений на каждом этапе проектно- изыскательских работ. |
| 16 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ | |
| 16.1 | Необходимые для выполнения проектных работ исходные данные предоставляется Заказчиком по письменному запросу Подрядчика. При отсутствии запрашиваемых данных, Подрядчик собственными силами осуществляет их сбор (определение) в необходимых для проектирования объемах. |
| 17 ТРЕБОВАНИЯ К СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ | |
| 17.1 | Расчет сметной документации производить на основе территориальных сборников на строительные, специальные строительные, монтажные работы (ТЕР-2001, ТЕРм-2001), пусконаладочные работы (ТЕРп-2001) по Красноярскому краю в редакции 2009 года с изменениями 1-3. Сметная документация предоставляется в 4-х (четырёх) экземплярах на бумажном носителе, в формате Excel, pdf и в электронном виде в формате «Гранд-смета». Сметы на проектные работы должны быть составлены с использованием «Справочников базовых цен на проектные работы в строительстве». |
| 17.2 | Стоимость работ в локальных сметных расчетах в составе сметной документации должна приводиться в двух уровнях цен, с применением индексов перевода в текущие цены, доведенных письмом ООО «СГК» от 09.08.2016 № 04-10-1705/16 для Красноярского филиала к СНБ по Красноярскому краю 2009 года, с изм. 1-3: - в базисном уровне 2001 года; |

| | | |
|-------------|----------------|--------------|
| Ив. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

| | | |
|-----------------------------------|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - в текущем уровне цен с применением индексов перевода на 2017 г., а именно: - Иозп=17,61; - Измм=7,05; - Имат=4,96; - Иоборуд.=4,28; - Ипнр=17,61; <p>Пересчет в текущие цены стоимости погрузочно-разгрузочных работ выполнить с применением индексов, утвержденных на декабрь 2016 года региональным центром ценообразования по Красноярскому краю.</p> |
| 17.3 | | Стоимость проектных работ в текущих ценах определять с индексами изменения сметной стоимости проектных и изыскательских работ для строительства на основании информационных писем Минстроя и ЖКХ РФ, действующих на момент проведения закупочных процедур. |
| 17.4 | | <p>Стоимость материальных ресурсов определяется:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по территориальному сборнику цен на материалы, изделия и конструкции в базовом уровне цен 2001 года с пересчетом в текущий уровень. Стоимость материалов, которые отсутствуют в базе 2001 года – принимается по фактической стоимости для данного региона. <p>Приводить полный перечень материальных ресурсов, применяемых при выполнении работ в базисном и текущем уровне цен.</p> |
| 17.5 | | В случае корректировки, сметная документация должна быть согласована с Заказчиком и может быть направлена на экспертизу, стоимость работ при согласовании может быть уточнена. |
| 17.6 | | В локальных сметных расчетах (сметах) на работы по реконструкции, расширению и техническому перевооружению действующих предприятий, зданий и сооружений коэффициент, учитывающий усложняющие факторы и условия производства работ, не должен превышать $K=1,2$. |
| 18 ОРГАНИЗАЦИЯ-ЗАКАЗЧИК | | |
| 18.1 | | Филиал «Минусинская ТЭЦ». |
| 19 ОРГАНИЗАЦИЯ-ИСПОЛНИТЕЛЬ | | |
| 19.1 | | Выбирается на конкурсной основе. |
| 19.2 | | <p>Требования к Исполнителю:</p> <ul style="list-style-type: none"> - должен иметь статус юридического лица; - опыт выполнения аналогичных видов работ должен составлять не менее 5 млн.руб. в год, за любые 3 (три) предыдущих года, подтверждается Справкой о перечне и годовых объемах выполнения аналогичных договоров закупочной документации с обязательным предоставлением подтверждающих документов исполнения аналогичных договоров (копий листов договоров подряда с реквизитами, предметом и подписями сторон, копий актов выполненных работ) на общую сумму не меньше, указанной в требованиях технического задания в части опыта выполнения работ, а так же отзывами, рекомендательными письмами; - наличие минимального необходимого состава персонала для выполнения работ при условии соблюдения сроков согласно графику – ГИП не менее 1 чел., инженер-проектировщик не менее 2 чел. по специальности (экологической, геологической направленности). Специальность персонала подтверждается предоставлением удостоверений и т.п. Персонал должны быть в штате Подрядчика. Наличие |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

93

Изм. Колуч Лист N док. Подпись Дата

кадрового состава подтверждается Справкой о кадровых ресурсах Закупочной документации с предоставлением копий трудовых книжек работников;

- наличие разрешительных документов на осуществление видов деятельности по предмету закупки. Наличие свидетельства СРО на проектные работы с допусками:
 1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий:
 - 1.1. Создание опорных геодезических сетей.
 - 1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами.
 - 1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений.
 2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий:
 - 2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 - 1:25000.
 - 2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод.
 4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий:
 - 4.1. Инженерно-экологическая съемка территории.
 - 4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения.
 - 4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды.
 - 4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории.
 - 4.5. Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории.

Проектно- изыскательские работы возможны с привлечением субподрядной организации, подтверждающей членства в СРО на выполнение работ (вместе с приложениями, описывающими конкретные виды деятельности, а именно допуски на выполнение работ по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям).

- письмо о согласии организации на привлечение к работам в качестве субподрядчика.

19.3 Выявленные Заказчиком в процессе выполнения ПИР недостатки, замечания, должны устраняться силами Подрядчика и без дополнительного финансирования.

20 СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

20.1 Начальный срок выполнения работ: с момента заключения договора 2017 года.
Конечный срок выполнения работ: декабрь 2017 года.

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

Приложение Б
Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края от
08.09.2017г. №МПР/7-14009



МИНИСТЕРСТВО
природных ресурсов и экологии
Красноярского края

Ленина ул., 125, г. Красноярск, 660009
 Телефон: (391) 249-31-00
 Факс: (391) 249-38-53
 E-mail: mpr@mpr.krskstate.ru
 ОКОГУ 23250, ОГРН 1082468037915
 ИНН / КПП 2466212188 / 246601001

7 8 СЕН 2017 № МПР/7-14009

На № 942 от 14.08.2017

Директору Кемеровского
 филиала
 ООО «Проект-Сервис»

С.С. Шевелеву

Проспект Ленина, 90/2
 г. Кемерово, 650000

proekt_ps@list.ru

О предоставлении информации

Уважаемый Станислав Сергеевич!

Рассмотрев запрос информации, необходимой для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Рекультивация нарушенных земель Минусинского района путем использования золошлаковых материалов, полученных в результате деятельности Минусинской ТЭЦ», расположенному в Минусинском районе Красноярского края, промышленная площадка «Электрокомплекса», в районе 409 км железной дороги Абакан-Тайшет, участок в 10 км от МТЭЦ, министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края (далее – Министерство) сообщает следующее.

Местонахождение объекта в географических координатах:

| № точки | Северной широты | | | Восточной долготы | | |
|---------|-----------------|--------|---------|-------------------|--------|---------|
| | градусы | минуты | секунды | градусы | минуты | секунды |
| 1 | 53 | 37 | 15.69 | 91 | 41 | 34.11 |
| 2 | 53 | 37 | 17.72 | 91 | 41 | 31.81 |
| 3 | 53 | 37 | 19.65 | 91 | 41 | 34.41 |
| 4 | 53 | 37 | 22.40 | 91 | 41 | 40.48 |
| 5 | 53 | 37 | 27.44 | 91 | 41 | 53.75 |
| 6 | 53 | 37 | 27.00 | 91 | 41 | 54.87 |
| 7 | 53 | 37 | 24.47 | 91 | 41 | 54.23 |
| 8 | 53 | 37 | 23.08 | 91 | 41 | 55.66 |
| 9 | 53 | 37 | 17.97 | 91 | 41 | 43.94 |
| 10 | 53 | 37 | 16.32 | 91 | 41 | 38.24 |

Перечень видов животных, занесенных в Красную книгу Красноярского края, область распространения которых включает Минусинский муниципальный район, представлен в приложении 1.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

95

Информация о видовом составе, состоянии после промысловой плотности и численности основных видов охотничьих животных в Минусинском муниципальном районе Красноярского края по данным зимнего маршрутного и других учетов 2017 года приведена в приложении 2.

Подпунктом 4.5 раздела I Перечня видов работ по инженерным изысканиям, утвержденного приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.2009 № 624, предусмотрено проведение работ по изучению растительности и животного мира, в ходе которых также устанавливается наличие/отсутствие видов растений, животных и грибов, в том числе, занесенных в Красную книгу Российской Федерации. В компетенцию органов исполнительной власти Красноярского края не входит предоставление запрашиваемой информации применительно к участку изысканий.

Информация о наличии на участке изысканий путей миграции, численности и плотности объектов животного мира, растений и грибов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Красноярского края, должна быть получена проектной организацией при выполнении инженерно-экологических изысканий, с проведением натуральных обследований.

Приложение на 3 л. в 1 экз.

Заместитель министра



В.В. Званцев

Голенкова Олеся Юрьевна, 227-62-08
Бабашкин Николай Константинович, 227-62-05

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

96

Приложение 1

Перечень
видов диких животных, занесенных в Красную книгу Красноярского края, область
распространения которых включает Минусинский район

| Наименование | Категория редкости* |
|--|---------------------|
| Класс Насекомые - Insecta | |
| 1 Огнецветка гребнеусая - <i>Schizotus pectinicornis</i> L. | 3 |
| 2 Махаон - <i>Papilio machaon</i> L. | 3 |
| 3 Сеница Геро - <i>Coenonympha hero</i> L. | 3 |
| 4 Шмель армянский - <i>Bombus armeniacus</i> Radoszk. | 3 |
| 5 Шмель степной - <i>Bombus fragrans</i> Pall. | 3 |
| 6 Сколия степная - <i>Scolia hirta</i> Schrenk | 3 |
| 7 Аскалаф сибирский - <i>Libelloides sibiricus</i> Eversm. | 3 |
| 8 Лента орденская голубая - <i>Catocala fraxini</i> L. | 3 |
| 9 Аполлон - <i>Parnassius apollo</i> L. | 3 |
| 10 Парусник фоб - <i>Parnassius phoebus</i> Fabr. | 3 |
| 11 Хвостатка Фривальдского - <i>Ahlbergia frivaldszkyi</i> (Kind. et Led.) | 3 |
| 12 Голубянка Киана - <i>Plebejidea cyane</i> Eversm. | 3 |
| Класс Костные рыбы - Osteichthyes | |
| 13 Валец - <i>Protopium cylindraceum</i> Pennant. (Южная субпопуляция - р. Туба) | 3 |
| Класс Пресмыкающиеся - Reptilia | |
| 14 Узорчатый полоз - <i>Elaphe diene</i> Pall. | 4 |
| Класс Птицы - Aves | |
| 15 Малая поганка - <i>Podiceps ruficollis</i> Pall. | 3 |
| 16 Черношейная поганка - <i>Podiceps nigricollis</i> Brehm | 3 |
| 17 Красношейная поганка - <i>Podiceps auritus</i> L. | 4 |
| 18 Большая выпь - <i>Botaurus stellaris</i> L. | 4 |
| 19 Колпица - <i>Platalea leucorodia</i> L. | 7 |
| 20 Черный аист - <i>Ciconia nigra</i> L. | 3 |
| 21 Серый гусь - <i>Anser anser</i> L. | 2 |
| 22 Пискулька - <i>Anser erythropus</i> L. | 2 |
| 23 Западный тундровый гуменник - <i>Anser fabalis rossicus</i> But. (Тувинно-минусинская субпопуляция) | 2 |
| 24 Сухонос - <i>Suignopsis suignoides</i> L. | 7 |
| 25 Лебедь-кликун - <i>Suignus suignus</i> L. (Саяно-минусинская субпопуляция) | 4 |
| 26 Малый лебедь - <i>Suignus bewickii</i> Yarr. | 5 |
| 27 Пеганка - <i>Tadorna tadorna</i> L. | 3 |
| 28 Касатка - <i>Anas falcata</i> Georgi | 4 |
| 29 Скопа - <i>Pandion haliaetus</i> L. | 3 |
| 30 Большой подорлик - <i>Aguila clanga</i> Pall. | 2 |
| 31 Беркут - <i>Aguila chrysaetos</i> L. | 4 |
| 32 Орлан - белохвост - <i>Haliaeetus albicilla</i> L. | 3 |
| 33 Сапсан - <i>Falco peregrinus</i> Tunst. | 4 |
| 34 Могильник - <i>Aquila heliaca</i> Sav. | 3 |
| 35 Балобан - <i>Falco cherrug</i> Gray подвид обыкновенный - <i>F.ch.cherrug</i> J.E.Gray подвид монгольский - <i>F.ch.milvipes</i> Jerdon | 1 3 |
| 36 Кобчик - <i>Falco vespertinus</i> L. | 2 |
| 37 Серый журавль - <i>Grus grus</i> L. | 4 |
| 38 Серый сорокопут - <i>Lanius excubitor</i> L. | 4 |
| 39 Степная пустельга - <i>Falco naumanni</i> Fleisch. | 4 |
| 40 Журавль-красавка - <i>Anthropoides virgo</i> L. | 5 |
| 41 Пастушок - <i>Rallus aquaticus</i> L. | 4 |
| 42 Погоньш-крошка - <i>Porzana pusilla</i> Pall. | 4 |
| 43 Кулик-сорока - <i>Haematopus ostralegus</i> L. | 4 |
| 44 Дупель - <i>Gallinago media</i> Lath. | 4 |
| 45 Большой кроншнеп - <i>Numenius arquata</i> L. | 4 |
| 46 Чеграва - <i>Hydroprogne caspia</i> Pall. | 7 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

97

| | | |
|---------------------------------------|---|---|
| 47 | Филин - <i>Bubo bubo</i> L. | 3 |
| 48 | Сплюшка – <i>Otus scops</i> L. | 4 |
| 49 | Воробьиный сыч - <i>Glaucidium passerinum</i> L. | 4 |
| 50 | Обыкновенный зимородок - <i>Alcedo atthis</i> L. | 4 |
| 51 | Ремез - <i>Remiz pendulinus</i> L. | 4 |
| Класс Млекопитающие - <i>Mammalia</i> | | |
| 52 | Кожан двухцветный - <i>Vespertilio murinus</i> L. | 3 |
| 53 | Мышовка степная - <i>Sicista subtilis</i> Pall. | 4 |

* Категории редкости:

- 1 - находящиеся под угрозой исчезновения. Таксоны и популяции, численность особей которых уменьшилась до критического уровня таким образом, что в ближайшее время они могут исчезнуть;
- 2 - сокращающиеся в численности. Таксоны и популяции с неуклонно сокращающейся численностью, которые при дальнейшем воздействии факторов, снижающих численность, могут в короткие сроки перейти в первую категорию;
- 3 - редкие. Таксоны и популяции, которые имеют малую численность и распределены на ограниченной территории (акватории) или спорадически распространены на значительных территориях (акваториях);
- 4 - неопределенные по статусу. Таксоны и популяции, которые, вероятно, относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий;
- 5 - восстанавливаемые и восстанавливающиеся. Таксоны и популяции, численность и распространение которых начали восстанавливаться и приближаются к состоянию, когда в срочных мерах охраны и воспроизводства нуждаться не будут;
- 7 - залетные виды животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации. Редкие виды с невыясненным характером пребывания, но систематически отмечаемые на территории Красноярского края.

| | | | | | | |
|----------------|------|-------|------|--------|---------|------|
| Взам. инв. № | Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Подпись и дата | | | | | | |
| Инва. № подл. | | | | | | |

Приложение 2

Сведения о видовом составе, состоянии послепромысловой плотности и численности основных видов охотничьих животных по ЗМУ, 2017 года в Минусинском районе

| № п/п | Наименование | Плотность особей/тыс.га | Численность основных видов охотничьих животных |
|----------------------------|------------------|-------------------------|--|
| Млекопитающие | | | |
| <i>Отряд Хищные</i> | | | |
| 1 | Волк | 0,030 | 9 |
| 2 | Лисица | 1,70 | 508 |
| 3 | Барсук | 2,46 | 739 |
| <i>Отдел Зайцеобразные</i> | | | |
| 1 | Заяц-беляк | 1,60 | 479 |
| 2 | Заяц-русак | 1,25 | 375 |
| <i>Отряд Парнокопытные</i> | | | |
| 1 | Кабан | 0,44 | 131 |
| 2 | Косуля сибирская | 13,27 | 3987 |
| Птицы | | | |
| <i>Отряд Курообразные</i> | | | |
| 1 | Тетерев | 0,049 | 149 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

99

Приложение В
Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края №МПР/7-14011 от 18.08.2017 г.



**МИНИСТЕРСТВО
природных ресурсов и экологии
Красноярского края**

Ленина ул., 125, г. Красноярск, 660009
 Телефон: (391) 249-31-00
 Факс: (391) 249-38-53
 E-mail: mpr@mpr.krskstate.ru
 ОКОГУ 23250, ОГРН 1082468037915
 ИНН / КПП 2466212188 / 246601001

18 АВГ 2017

№

На №

О предоставлении информации

Директору Кемеровского филиала
 ООО «Проект-Сервис»

С.С. Шевелеву

Ленина пр-т., 90/2, г. Кемерово,
 Кемеровская область, 650000

Уважаемый Станислав Сергеевич!

Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края, рассмотрев запрос информации о наличии особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения на участке инженерно-экологических изысканий по объекту «Рекультивация нарушенных земель Минусинского района путем использования золошлаковых материалов, полученных в результате деятельности Минусинской ТЭЦ», расположенному в Минусинском районе Красноярского края, промышленная площадка «Электрокомплекса», в районе 409 км железной дороги Абакан-Тайшет, участок в 10 км от МТЭЦ, сообщает следующее.

Местонахождение объекта в географических координатах:

| № точки | Северной широты | | | Восточной долготы | | |
|---------|-----------------|--------|---------|-------------------|--------|---------|
| | градусы | минуты | секунды | градусы | минуты | секунды |
| 1 | 53 | 37 | 15.69 | 91 | 41 | 34.11 |
| 2 | 53 | 37 | 17.72 | 91 | 41 | 31.81 |
| 3 | 53 | 37 | 19.65 | 91 | 41 | 34.41 |
| 4 | 53 | 37 | 22.40 | 91 | 41 | 40.48 |
| 5 | 53 | 37 | 27.44 | 91 | 41 | 53.75 |
| 6 | 53 | 37 | 27.00 | 91 | 41 | 54.87 |
| 7 | 53 | 37 | 24.47 | 91 | 41 | 54.23 |
| 8 | 53 | 37 | 23.08 | 91 | 41 | 55.66 |
| 9 | 53 | 37 | 17.97 | 91 | 41 | 43.94 |
| 10 | 53 | 37 | 16.32 | 91 | 41 | 38.24 |

Согласно предоставленным координатам, запрашиваемый объект расположен вне границ действующих особо охраняемых природных

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

МТЭЦ 07/138-ОВОС

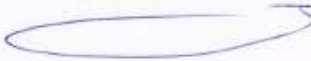
Лист

100

Изм. Колуч Лист N док. Подпись Дата

территорий регионального и местного значения.

Начальник отдела организации
деятельности в области охоты
и сохранения охотничьих ресурсов на
территории Таймырского, Долгано-Ненецкого
и Эвенкийского районов





А.В. Коробкин

Бабашкин Николай Константинович
227 62 05

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

Приложение Г
Письмо администрации Минусинского района №2680-12 от 15.09.2017 г.

| | |
|--|---|
|  АДМИНИСТРАЦИЯ МИНУСИНСКОГО РАЙОНА Гоголя ул., д. 66 а, г. Минусинск, Красноярский край, Россия, 662608 факс: 8(39132) 5-05-78, телефон: 5-11-04 http://www.amr24.ru E-mail: amr@kristel.ru На № <u>15 СЕН 2017</u> № <u>2680-12</u> | Директору Кемеровского филиала ООО «Проект-Сервис» С.С. Шевелеву Ленина пр-т, 90/2, Кемерово г., 650036 |
| Уважаемый Станислав Сергеевич! | |
| <p>На Ваш запрос о предоставлении информации (вх. №3986-12 от 14.08.2017) администрация Минусинского района сообщает, что в районе проектируемого объекта: «Рекультивация нарушенных земель Минусинского района путем использования золошлаковых материалов, полученных в результате деятельности Минусинской ТЭЦ» отсутствуют:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особо охраняемые природные территории местного значения; - территории традиционного природопользования малых и коренных народов; - территории курортных и рекреационных зон; - объекты культурного наследия местного значения; - скотомогильники, в т.ч. сибирязвенные, места захоронения трупов сибирязвенных животных и биотермические ямы и их зоны санитарной охраны; - поверхностные и подземные источники водоснабжения и их зоны санитарной охраны. <p>В районе проектируемого объекта расположены следующие ближайшие полигоны ТБО (свалки):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. «Межмуниципальный полигон твердых бытовых отходов на территории Лугавского сельсовета Минусинского района, пусковой комплекс» на земельном участке с кадастровым номером 24:25:0901001:586, по адресу: Красноярский край, Минусинский район, район 454 км + 500 м автодороги М-54 «Енисей»; 2. «Полигон твердых бытовых отходов на территории г. Минусинска» на земельном участке с кадастровым номером 24:53:0107001:196, по адресу: Красноярский край, Минусинский район, г. Минусинск, западнее действующей городской свалки. | |
| Глава района Кривошеева Ольга Николаевна 8(39132) 2-23-54 |  Е.В. Норкин |

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | | | |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

102

Приложение Д
Договор аренды №66-С/МТЦ-17/9 от 06.02.2017

Экз. № 2

ДОГОВОР АРЕНДЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА № 66-С/МТЦ-17/9
находящегося в государственной собственности

с. Селиваниха

«06» 02 2017

Администрация Селиванихинского сельсовета Минусинского района в лице главы сельсовета **Еремеевой Людмилы Константиновны**, действующего на основании Устава, именуемая в дальнейшем «Арендодатель», с одной стороны, и **акционерное общество «Енисейская Территориальная генерирующая компания (ТГК-13)»** (ОГРН 1051901068020), в лице директора филиала «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» **Хмурова Алексея Александровича**, действующего на основании доверенности № 20 от 01.12.2015, именуемое в дальнейшем «Арендатор», с другой стороны, именуемые далее «Стороны», на основании протокола рассмотрения заявок на участие в открытом аукционе на право заключения договора аренды земельного участка от 24.01.2017 № б/н, заключили настоящий договор (далее - Договор) о нижеследующем.

1. Предмет Договора

1.1. Арендодатель предоставляет, а Арендатор принимает во временное владение и пользование земельный участок с кадастровым номером **24:25:2401006:1463**, площадью **65251 в.м.**, категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, разрешенное использование: **специальная деятельность**, для цели – рекультивация земель путем отсыпки золошлакоматериалами, место нахождения: **Красноярский край, Минусинский район, Промышленная площадка Электрокомплекса, в районе 409 км железной дороги Абакан-Тайшет, участок 1.**

1.2. По соглашению Сторон данный Договор имеет силу передаточного акта.

2. Срок Договора

2.1. Срок действия договора составляет 10 лет, с **25.01.2017** по **24.01.2027** года.

2.2. Договор подлежит государственной регистрации в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество, и считается заключенным с момента такой регистрации.

3. Размер и условия внесения арендной платы

3.1. Размер годовой арендной платы за Участок определен в соответствии с результатами аукциона по продаже права на заключение договора аренды земельного участка и составляет **195910,40 руб.** (сто девяносто пять тысяч девятьсот десять рублей 40 00 коп.).

Внесенный задаток в сумме **195910,40 руб.** (сто девяносто пять тысяч девятьсот десять рублей 40 коп.) учитывается в качестве внесения арендной платы за первый год действия договора аренды.

3.2. Арендная плата за 2018 год и последующие годы вносится **Арендатором в срок до 15 сентября и 15 ноября равными долями** путем перечисления на счет УФК по Красноярскому краю (Администрация Селиванихинского сельсовета) р/с 40101810600000010001 Отделение Красноярск, БИК 040407001, ИНН 2425002671, КПП 245501001, ОКТМО 04633424, КБК 82411105013100000120.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

103

3.3. Исполнением обязательства по внесению арендной платы является дата поступления арендной платы на счет, указанный в п.3.2 Договора.

3.4. Не использование Участка **Арендатором** не освобождает его от обязанности по внесению арендной платы.

3.5. Внесение арендной платы по настоящему Договору осуществляется отдельным платежным документом за оплачиваемый период. В графе «Назначение платежа» обязательно указывается период, за который производится оплата, номер и дата договора аренды.

4. Права и обязанности сторон

4.1. Арендодатель имеет право:

4.1.1. На доступ на территорию арендуемого земельного участка с целью его осмотра на предмет соблюдения условий Договора, а также требований земельного законодательства.

4.1.2. На возмещение убытков, причиненных ухудшением качества Участка и экологической обстановки в результате деятельности **Арендатора**, а также по иным основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации.

4.2. Арендодатель обязан:

4.2.1. Выполнять в полном объеме все условия Договора.

4.3. Арендатор обязан:

4.3.1. Представить Арендодателю проект рекультивации нарушенных золошлаковыми материалами земель, выполненный в соответствии с требованиями действующего законодательства, в срок до 1 декабря 2017 года.

4.3.2. Выполнять в полном объеме все условия Договора.

4.3.3. Использовать Участок в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием способами, которые не должны наносить вред окружающей среде, в том числе земле как природному объекту.

4.3.4. Сохранять межевые, геодезические и другие и другие специальные знаки, установленные на земельных участках, в соответствии с законодательством.

4.3.5. Уплачивать в размере и на условиях, установленных Договором, арендную плату.

4.3.6. Обеспечить Арендодателю (его законным представителям), представителям органов государственного (муниципального) земельного контроля доступ на Участок по их требованию.

4.3.7. После подписания Договора и изменений к нему передать его (их) в 10-ти дневный срок на государственную регистрацию в орган, осуществляющий государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

4.3.8. Письменно сообщить Арендодателю не позднее, чем за 3 (три) месяца о предстоящем освобождении Участка, как в связи с окончанием срока действия Договора, так и при его досрочном освобождении.

4.3.9. Не допускать действий, приводящих к ухудшению экологической обстановки на арендуемом земельном участке и прилегающих к нему территориях, а также выполнять работы по благоустройству территории.

4.3.10. Выполнять на Участке в соответствии с требованиями эксплуатационных служб условия содержания и эксплуатации инженерных коммуникаций, сооружений, дорог, проездов и не препятствовать их ремонту и обслуживанию.

4.3.11. Немедленно извещать Арендодателя и соответствующие государственные органы о всякой аварии или ином событии, нанесшем (или грозящим нанести) Участку, а также близлежащим участкам ущерб, и своевременно принимать все возможные меры по

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

вклада в уставной капитал хозяйственного товарищества или общества либо паевого взноса в производственный кооператив. При досрочном расторжении Договора, договор субаренды, перенайма земельного участка прекращает свое действие.

8.3. Договор субаренды земельного участка подлежит государственной регистрации в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, и направляется Арендодателю в 10-ти дневный срок после его государственной регистрации для последующего учета.

8.4. Срок действия договора субаренды не может превышать срок действия Договора.

8.5. При досрочном расторжении Договора договор субаренды земельного участка прекращает свое действие.

8.6. Договор составлен в 3 (трех) экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, из которых по одному экземпляру хранится у Сторон, один экземпляр передается в орган, осуществляющий государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

Реквизиты.

| Арендодатель: | Арендатор: |
|--|---|
| Муниципальное образование Селиванихинский сельсовет Минусинского района Красноярского края, в лице главы сельсовета Еремеевой Людмилы Константиновны | Акционерное общество «Енисейская Территориальная генерирующая компания (ТГК-13)» в лице директора филиала «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» Хмуров А.А. Александровича |
| Юридический адрес: РФ, Красноярский край, Минусинский район, с. Селиваниха, ул. Некрасова, 1 | Юридический адрес: 660021, РФ, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Богграда, д. 144 «А» |
| Почтовый адрес: РФ, Красноярский край, Минусинский район, с. Селиваниха, ул. Некрасова, 1 | Почтовый адрес: 662600, РФ, Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ а/я № 531 |
| ИНН 2425002671 КПП 245501001 | ИНН 1901067718 КПП 245502001 |
| р/сч УФК по Красноярскому краю (Администрация Селиванихинского сельсовета) 40101810600000010001 Отделение Красноярск | р/сч 40702810600030003410 филиал ПАО Банк ВТБ в г. Красноярске, БИК 40407777 |
| Телефон 8 (39132) 74-4-70 8 (39132) 74-1-80 | Тел. (39132) 95-3-64, факс (39132) 5-18-41 |

10. Подписи Сторон:

Арендодатель: Еремеева Л.К.

М.П.

«06» 02 2017 г.

Арендатор: Хмуров А.А.

«06» 02 2017 г.

Handwritten notes and signatures:
 15.02.2017
 Л.К. Еремеева
 А.А. Хмуров
 М.П. [Stamp]

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

Экз. № 1

СОГЛАШЕНИЕ *лет 17/9/Воск*
о внесении изменений в договор аренды земельного участка
от 06.02.2017г. №66-С/МТЭЦ-17/9, находящегося в государственной собственности.

г.Минусинск «30» 03 2017г.

Отдел имущественных отношений администрации Минусинского района, именуемый в дальнейшем «Арендодатель», в лице руководителя Дубовицкой Татьяны Алексеевны, действующей на основании Положения, с одной стороны, и **акционерное общество «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)»,** именуемое в дальнейшем «Арендатор», в лице директора филиала «Минусинская ТЭЦ» Хмурова Алексея Александровича, действующего на основании доверенности от 01.12.2015г. №20, с другой стороны, пришли к соглашению о нижеследующем:

1. Пункт 4.3.1. Договора аренды земельного участка, находящегося в государственной собственности, от 06.02.2017г. №66-С/МТЭЦ-17/9 изложить в следующей редакции:

«Представить Арендодателю проект рекультивации золошлаковыми материалами нарушенных земель, выполненный в соответствии с требованиями действующего законодательства, в срок до 01 декабря 2018г.»
2. Иные условия Договора аренды земельного участка от 06.02.2017г. №66-С/МТЭЦ-17/9 остаются неизменными.
3. Срок действия настоящего Соглашения распространяется на период действия Договора аренды земельного участка от 06.02.2017г. №66-С/МТЭЦ-17/9.
4. Соглашение составлено в 3 (трех) экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, из которых по одному экземпляру хранится у Сторон, один экземпляр передается в орган, осуществляющий государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним.



Арендодатель:
[Signature]
Т.А.Дубовицкая
« » 2017г.



Арендатор:
[Signature]
А.А.Хмуров
« » 2017г.



| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 107 |

3155/146
Адрес: ул. Карла Маркса
Красноярск

Филиал федерального государственного бюджетного учреждения "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии" по Красноярскому краю
(полное наименование органа кадастрового учета)

КВ.1

КАДАСТРОВАЯ ВЫПИСКА О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

"06" декабря 2016 г. № 24/16-957364

| | | | | | | |
|------|--|--------------------|---|---|---|-----------------|
| 1 | Кадастровый номер: | 24:25:2401006:1463 | 2 | Лист № 1 | 3 | Всего листов: 4 |
| 4 | Номер кадастрового квартала: | 24:25:2401006 | | | | |
| 5 | Предыдущие номера: | 24:25:2401006:715 | 6 | Дата внесения номера в государственный кадастр недвижимости: 23.09.2016 | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | Кадастровые номера объектов капитального строительства: — | | | | | |
| 9 | Адрес (описание местоположения): Красноярский край, Минусинский район, Промышленная площадка Электрокомплекса, в районе 409 км железной дороги Абакан-Тайшет, участок 1 | | | | | |
| 10 | Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения | | | | | |
| 11 | Разрешенное использование: специальная деятельность | | | | | |
| 12 | Площадь: 65251+/-4470 кв. м | | | | | |
| 13 | Кадастровая стоимость: 5872.59 руб. | | | | | |
| 14 | Система координат: СК кадастрового округа, зона 4 | | | | | |
| 15 | Сведения о правах: — | | | | | |
| 16 | Особые отметки: — | | | | | |
| 17 | Характер сведений государственного кадастра недвижимости (статус записи о земельном участке): Сведения об объекте недвижимости имеют статус временные. Дата истечения временного характера сведений - 24.09.2021. | | | | | |
| 18 | Дополнительные сведения: | | | | | |
| 18.1 | Сведения о природных объектах, расположенных в пределах земельного участка: — | | | | | |
| 18.2 | Сведения о кадастровых участках, образованных из земельного участка: — | | | | | |
| 19 | Сведения о кадастровых инженерах: Олейникова Евгения Львовна, 19-12-103, Муфт. земли города "21.09.2016 г. | | | | | |



Начальник территориального отдела №7
(полное наименование должности)
В. И. Дюбинский
(инициалы, фамилия)

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

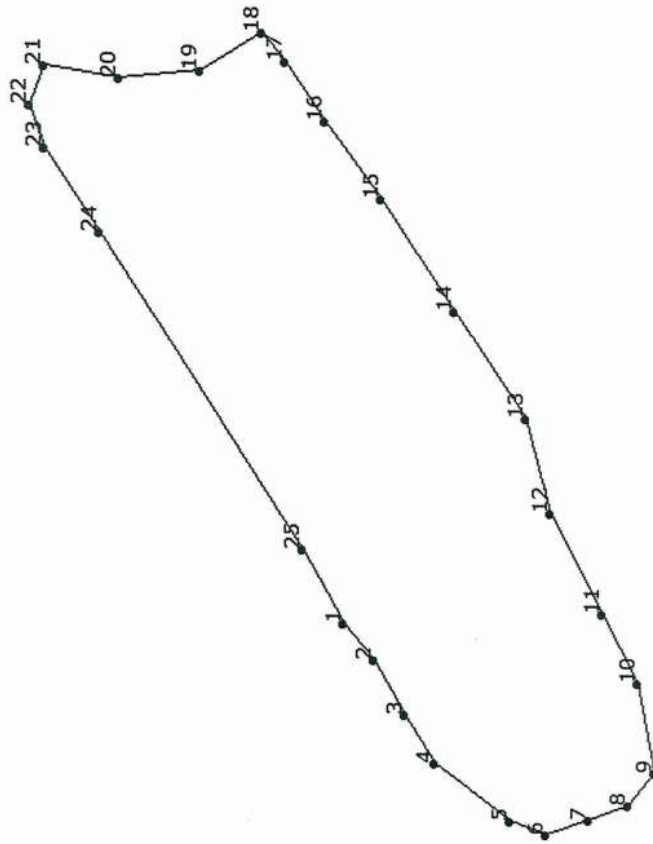
КВ.2

КАДАСТРОВАЯ ВЫПИСКА О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

"06" декабря 2016 г. № 24/16-957364

- 1 Кадастровый номер: 24:25:2401006:1463
- 4 План (чертеж, схема) земельного участка

- 2 Лист № 2
- 3 Всего листов: 4



5 Масштаб 1:3500



Начальник территориального отдела №7
(полное наименование должности)

В. И. Домбровский
(инициалы, фамилия)

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

КВ.5

КАДАСТРОВАЯ ВЫПИСКА О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

"06" декабря 2016 г. № 24/16-957364

Кадастровый номер: 24:25:2401006:1463

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-------------------|----------|-----------------|---|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Кадастровый номер | Лист № 3 | Всего листов: 4 | Описание местоположения границ земельного участка | Горизонтальное проложение (м) | Описание закрепления на местности | Кадастровые номера смежных участков | Особые отметки |
| 4 | | | Номер п/п | Номер точки | Номер точки | Дирекционный угол | Горизонтальное проложение (м) |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | 1 | 1 | 25 | 61° 1' | 47.64 |
| | | | 2 | 2 | 1 | 49° 31' | 26.26 |
| | | | 3 | 3 | 2 | 59° 21' | 35.74 |
| | | | 4 | 4 | 3 | 58° 45' | 30.94 |
| | | | 5 | 5 | 4 | 37° 8' | 53.66 |
| | | | 6 | 6 | 5 | 20° 8' | 21.53 |
| | | | 7 | 7 | 6 | 342° 30' | 25.47 |
| | | | 8 | 8 | 7 | 338° 8' | 24.16 |
| | | | 9 | 9 | 8 | 308° 35' | 23.32 |
| | | | 10 | 10 | 9 | 259° 48' | 50.90 |
| | | | 11 | 11 | 10 | 242° 45' | 43.66 |
| | | | 12 | 12 | 11 | 242° 40' | 63.92 |
| | | | 13 | 13 | 12 | 255° 53' | 54.59 |
| | | | 14 | 14 | 13 | 235° 42' | 72.95 |
| | | | 15 | 15 | 14 | 235° 48' | 74.62 |
| | | | 16 | 16 | 15 | 233° 20' | 53.73 |
| | | | 17 | 17 | 16 | 236° 18' | 40.14 |
| | | | 18 | 18 | 17 | 230° 37' | 21.18 |
| | | | 19 | 19 | 18 | 148° 6' | 40.99 |
| | | | 20 | 20 | 19 | 174° 24' | 45.66 |
| | | | 21 | 21 | 20 | 189° 5' | 42.18 |
| | | | 22 | 22 | 21 | 110° 3' | 24.01 |
| | | | 23 | 23 | 22 | 70° 48' | 25.28 |
| | | | 24 | 24 | 23 | 55° 56' | 56.90 |
| | | | 25 | 25 | 24 | 57° 13' | 210.16 |



Начальник территориального отдела №7 (полное наименование должности) **В. И. Домблинский** (инициалы, фамилия)

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

КВ.6

КАДАСТРОВАЯ ВЫПИСКА О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

"06" декабря 2016 г. № 24/16-957364

| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | |
|--|------------|-----------------------------------|---|---------------------------------------|--|-----------------|--|
| Кадастровый номер: 24:25:2401006:1463 | | Лист № 4 | | 3 | | Всего листов: 4 | |
| 4 | | 2 | | 3 | | 4 | |
| Описание поворотных точек границы земельного участка | | Описание закрепления на местности | | Особые отметки (точность определения) | | | |
| Номер точки | Координаты | | | 4 | | | |
| | X | Y | Z | | | | |
| 1 | 366714.39 | 20392.77 | | | | 5 | |
| 2 | 366697.34 | 20372.80 | | | | 5 | |
| 3 | 366679.12 | 20342.05 | | | | 5 | |
| 4 | 366663.07 | 20315.60 | | | | 5 | |
| 5 | 366620.29 | 20283.20 | | | | 5 | |
| 6 | 366600.08 | 20275.79 | | | | 5 | |
| 7 | 366575.79 | 20283.45 | | | | 5 | |
| 8 | 366553.37 | 20292.45 | | | | 5 | |
| 9 | 366538.83 | 20310.68 | | | | 5 | |
| 10 | 366547.84 | 20360.78 | | | | 5 | |
| 11 | 366567.83 | 20399.59 | | | | 5 | |
| 12 | 366597.18 | 20456.37 | | | | 5 | |
| 13 | 366610.49 | 20509.31 | | | | 5 | |
| 14 | 366651.60 | 20569.57 | | | | 5 | |
| 15 | 366693.55 | 20631.28 | | | | 5 | |
| 16 | 366725.64 | 20674.38 | | | | 5 | |
| 17 | 366747.91 | 20707.78 | | | | 5 | |
| 18 | 366761.35 | 20724.15 | | | | 5 | |
| 19 | 366796.15 | 20702.49 | | | | 5 | |
| 20 | 366841.59 | 20698.03 | | | | 5 | |
| 21 | 366883.24 | 20704.69 | | | | 5 | |
| 22 | 366891.47 | 20682.13 | | | | 5 | |
| 23 | 366883.16 | 20658.26 | | | | 5 | |
| 24 | 366851.29 | 20611.12 | | | | 5 | |
| 25 | 366737.48 | 20434.44 | | | | 5 | |



Начальник территориального отдела №7
(полное наименование должности)

В. И. Довбынский
(инициалы, фамилия)

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изн. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

Приложение Е

Письмо 970217-1336 от 24.08.2017 г. Службы по ветеринарному надзору Красноярского края



СЛУЖБА
по ветеринарному надзору
Красноярского края

660100, г.Красноярск, ул.Пролетарская, 136 6
Почтовый адрес: 660009, г.Красноярск, ул.Ленина, 125
телефоны: 298-44-01, 243-27-44, 298-44-05
телефон/факс: 243-92-13, 243-27-44, 243-29-20

Email: vetsl24@mail.ru

24.08.2017 № 97-0217-1336

на № _____

Директору
Кемеровского филиала
ООО «Проект-сервис»

С.С. Шевелеву

О наличии мест захоронения

Уважаемый Станислав Сергеевич!

На ваш запрос от 11.08.2017 №938 служба по ветеринарному надзору Красноярского края сообщает, что на территории размещения объекта: «Рекультивация нарушенных земель Минусинского района путем использования золошлаковых материалов в результате деятельности ТЭЦ» учитывая карту-схему данного объекта и в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону скотомогильников, мест захоронений и санитарно-защитных зон таких объектов не установлено. Местность благополучна по особо опасным и карантинным болезням животных.

Заместитель руководителя –
начальник отдела надзора за
обеспечением здоровья животных

В.В. Винтуляк

Атюшкин Иван Михайлович
(8 391) 243-27-44

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|--|------------------|------|
| | | | | | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | | 112 |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | |

Приложение Ж

Временные рекомендации «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» на период 2014-2018гг

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|---------------|----------------|--------------|

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ПРИЛОЖЕНИЕ
(рекомендуемое)

Форма представления данных о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Адресат

Бланк подведомственной организации Ростгидромета

СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Город _____ (наименование населенного пункта, район, область, край, республика) _____ тыс. жителей.

Фон выдается для _____ с населением _____ тыс. жителей.

В целях _____ (организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность)

Для объекта _____ (установление ПДВ или ВСВ, инженерные тыканья и др.)

расположенного _____ (предприятие, производственная площадка, участок, для которого устанавливается фон)

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Фон определен с учетом вклада предприятия _____.

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления мониторинга загрязнения окружающей среды, поларных и морских работ Росгидромета

Ю.В. Пешков
2013 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Руководителя Росгидромета

И.А. Шучаков
2013 г.

Временные рекомендации

ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ГОРОДОВ И НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ, ГДЕ ОТСУТСТВУЮТ РЕГУЛЯРНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

на период 2014—2018 гг.

Санкт-Петербург
ФГБУ «ГГО»
2013

Значения фоновых концентраций (С_ф) вредных веществ

| Загрязняющее вещество | Единица измерения | С _ф |
|-----------------------|-------------------|----------------|
| Взвешенные вещества | мг/м ³ | |
| Оксид углерода | мг/м ³ | |
| Бенз(а)пирен | нг/м ³ | |
| ... | ... | |

Фоновые концентрации _____ (перевод загрязняющих веществ)

Справка используется только в целях заявки для указанного выше предприятия (производственной площадки /объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

М.П.

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

Временные рекомендации

ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ГОРОДОВ И НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ, ГДЕ ОТСУТСТВУЮТ РЕГУЛЯРНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Временные рекомендации являются методическим пособием для использования подведомственными организациями Росгидромета при выполнении работ, связанных с выдачей справок о фоновых концентрациях загрязняющих веществ по запросам потребителей для городов, и населенных пунктов с численностью населения 100 тыс. чел. и менее, где не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха или данных измерений недостаточно для расчета фона.

Фоновая концентрация вредного вещества (фон) является характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемой всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории, исключая источник, для которого рассчитывается фон. За фоновую концентрацию принимается статистически достоверная максимальная разовая концентрация примеси (средняя за 20 мин.), значение которой превышает в 5 % случаев общее количество наблюдений (РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ — специальное понятие, предназначенное для использования в целях нормирования выбросов загрязняющих веществ и установления нормативов предельно допустимых (ПДВ) и временно согласованных выбросов (ВСВ). Значения фоновых концентраций устанавливаются согласно нормативным документам на основе специальной обработки данных наблюдений. В качестве самостоятельной характеристики уровня загрязнения атмосферы фоновая концентрация не применяется, она не сравнивается с ПДК.

В соответствии с РД 52.04.186-89 фоновые концентрации загрязняющих веществ для городов с различной численностью населения определяются по результатам обработки массовых данных регулярных наблюдений за пятилетний период со всех станций в каждой группе городов России и корректируются каждые пять лет. В этой связи, при оформлении справок о фоновой концентрации по запросам потребителей, всегда указывается срок действия документа.

Срок действия утвержденных Росгидрометом на период 2009-2013 годы Временных рекомендаций «Фоновые концентрации вредных веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферы» истекает в 2013 году.

На основе анализа и обработки данных наблюдений, выполненных на сети Росгидромета за последние годы, получены новые значения фоновых концентраций на период 2014-2018 годы.

При определении фона в городах-аналогах учитывалось, что в преобладающем их большинстве действуют предприятия, обеспечивающие жизнедеятельность населения: теплоэнергетика, легкая и пищевая промышленность, а также автотранспорт. В выбросах этих предприятий и автотранспорта всегда содержится повышенные вещества (ВВ), диоксид серы (SO₂), оксид углерода (CO), оксид (NO) и диоксид азота (NO₂), бенз(ф)пирен (bF), В атмосфере таких городов также могут присутствовать формальдегид и сероводород (H₂S).

В таблице приведены величины фоновых концентраций для восьми загрязняющих веществ по трем группам городов с численностью населения (в тыс. человек): от 50 до 100, от 10 до 50 и менее 10.

Таблица

| Значения фоновых концентраций вредных веществ, мкг/м ³ , в населенных пунктах с различным числом жителей | | | | | | | |
|---|-----|-----------------|-----------------|----|-----------------------|-----------------------|---------------|
| Численность населения, тыс. чел. | ВВ | SO ₂ | NO ₂ | NO | БП, мг/м ³ | CO, мг/м ³ | Форм-альдегид |
| От 50 до 100 (вкл.) | 229 | 15 | 79 | 44 | 4,1 | 2,6 | 17 |
| От 10 до 50 (вкл.) | 254 | 13 | 83 | 43 | 3,7 | 2,5 | 16 |
| 10 и менее | 195 | 13 | 54 | 24 | 1,5 | 2,4 | * |

* Фон не определен.

В населенных пунктах с числом жителей менее одной тысячи в малонаселенных районах фоновые концентрации загрязняющих веществ принимаются равными нулю, если в радиусе 5 км не находится пункта с большим числом жителей, а также не проводятся работы с применением тяжелой техники и транспорта, нет других источников загрязнения атмосферного воздуха.

Примечание:

Для всех населенных пунктов, расположенных вблизи городов с функционирующей сетью мониторинга, следует учитывать фон города, применяя метод экстраполяции, приведенный в РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» (стр. 419-420) с учетом фона для город-аналога в качестве аналогичного.

Фоновые концентрации, установленные по данным городов-аналогов, выдаются подведомственными организациями Росгидромета на основании запроса заинтересованных пользователей в виде справки по рекомендуемой форме, представленной в Приложении.

Справки о фоне действительны только при наличии подписи руководителя (начальника) подведомственной организации Росгидромета, заверенной печатью.

Настоящие Рекомендации вступают в силу с даты их утверждения и действительны с 2014 по 2018 год включительно.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изн. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

Приложение И
Стандарт организации «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» (СТО 99432271-001-2017)

СТО 99432271-001-2017

ФИЛИАЛ «МИНУСИНСКАЯ ТЭЦ» АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
 «ЕНИСЕЙСКАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ»
 (ТГК-13)

СТАНДАРТ СТО 99432271-001-2017
ОРГАНИЗАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

Директор
 филиала «Минусинская ТЭЦ»
 АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

_____ А.А. Хмуров
 « ____ » _____ 2017 г.

**Материал золошлаковый,
 получаемый в результате деятельности
 Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»**

Технические условия

**Минусинск
 2017**

1

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|--|------------------|------|
| | | | | | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | 115 |
| | | | | | | | | |

СТО 99432271-001-2017

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002г. №184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения стандартов организаций - ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН филиалом «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом директора филиала «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»
№ _____ от « _____ » _____ 2017 г.

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила оформления и изложения стандарта по ГОСТ Р 1.5-2012

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения руководства предприятия филиала «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

2

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| | | | | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 116 |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |

СТО 99432271-001-2017

Содержание

| | |
|---------------------------------------|----|
| 1 Область применения | 4 |
| 2 Нормативные ссылки | 5 |
| 3 Термины и определения | 9 |
| 4 Обозначения и сокращения | 10 |
| 5 Общие положения | 10 |
| 5.1 Характеристика производства | 10 |
| 6 Сведения о продукции | 14 |
| 6.1 Область применения | 14 |
| 6.2 Основные характеристики | 15 |
| 7 Характеристика сырья | 20 |
| 8 Описание технологического процесса | 20 |
| 9 Требования безопасности | 22 |
| 10 Требования охраны окружающей среды | 25 |
| 11 Контроль соответствия продукции | 26 |
| 12 Транспортирование и хранение | 29 |
| Приложение А | 31 |
| Приложение Б | 32 |
| Библиография | 33 |

3

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|------------------|------|
| Изн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | МТЭЦ 07/138-ОВОС | 117 |

СТО 99432271-001-2017

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

Дата введения – 2017 - ___ - ___

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на производство продукта *«Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»».*

1.2 Технология производства и качество производимого продукта должны соответствовать требованиям Технологического Регламента (ТР 99432271-2017).

1.3 Стандарт предназначен для применения внутри организации и является обязательным для ознакомления руководителей, специалистов и персонала структурных подразделений филиала «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» и предприятий-потребителей, связанных с производством, транспортировкой, использованием ЗШМ.

1.4 ЗШМ, произведенный в процессе хозяйственной деятельности предприятия в соответствии с настоящим стандартом, может быть использован самим производителем или сторонними заинтересованными организациями с учетом требований действующего законодательства.

4

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | | | | |
|------------------|-------|------|--------|---------|------|--|--|--|--|-------------|
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | | |
| МТЭЦ 07/138-ОВОС | | | | | | | | | | Лист 118 |

СТО 99432271-001-2017

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты и/или классификаторы:

ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

ГОСТ 12.1.029-80 Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация.

ГОСТ 12.3.002-2014 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.003-83 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.029-80 Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация.

ГОСТ 12.3.002-2014 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.3.009-76 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.010-75 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия

ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.

ГОСТ 12.4.028-76 Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия.

ГОСТ 12.4.034-2001 (ЕН 133-90) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка.

ГОСТ 12.4.041-2001 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующие. Общие технические требования.

5

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

119

СТО 99432271-001-2017

ГОСТ 12.4.068-79 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования.

ГОСТ 12.4.253-2013 (EN 166:2002) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования.

ГОСТ 17.1.1.01-77 Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения.

ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения.

ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.

ГОСТ 17.4.4.02-85 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.

ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.

ГОСТ 17.2.1.04-77 Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения.

ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями.

ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.

ГОСТ 5180-2015 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.

ГОСТ 8269.1-97 Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы химического анализа.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| | | | | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 120 |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | |

СТО 99432271-001-2017

ГН 2.1.6.1338-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

ГН 2.1.6.2309-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве.

ГН 2.1.7.2511-09 Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве.

МУ 2.1.7.730-99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест.

МР ФЦ/4022-04 Методы микробиологического контроля почвы.

ПНД Ф 16.1:2.21-98 Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом с использованием анализатора жидкости "Флюорат-02".

ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98 Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений содержания металлов в твердых объектах методом спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой.

ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33-02 Методика выполнения измерений водородного показателя рН твердых и жидких отходов производства и потребления, осадков, шламов, активного ила, донных отложений потенциометрическим методом.

ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08 (ФР.1.31.2008.05186) Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли водорастворимых форм сульфат-ионов в почвах, илах, донных отложениях, отходах производства и потребления гравиметрическим методом.

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 122 |
| | | | | | | | |

СТО 99432271-001-2017

3.8 нарушенные земли - земли, утратившие свою хозяйственную ценность или являющиеся источником отрицательного воздействия на окружающую среду в связи с нарушением почвенного покрова, гидрологического режима и образования техногенного рельефа в результате производственной деятельности.

3.9 осветленная вода – часть оборотной воды из коллектора, поступившей в отстойный пруд для осаждения взвешенных примесей (отстаивания), пригодная для повторного использования.

3.10 дегидратация – отщепление воды от молекул химических соединений.

3.11 гидролиз - расщепление исходного соединения на два более простых в присутствии молекул воды.

4 Обозначение и сокращения

В настоящем стандарте (регламенте) применены следующие обозначения и сокращения:

СТО – стандарт организации;

ГЗУ – система гидрозолоудаления;

ОДК – ориентировочно-допустимая концентрация;

ПДК – предельно допустимая концентрация;

ТЭЦ – теплоэлектроцентраль;

ТБО – твердые бытовые отходы;

БЦУ – батарейный циклонный уловитель;

ПЗУ – пневмозолоудаление;

ЗШМ – золошлаковый материал.

5 Общие положения

5.1 Характеристики производства

5.1.1 Минусинская ТЭЦ снабжает теплом около 43 тысяч жителей города (62,8% населения г. Минусинска), а также медицинские, социальные, образовательные учреждения, промышленные предприятия, организации сферы товаров и услуг. С 1 января 2015 г. Минусинская ТЭЦ определена

10

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|--|--|------|
| | | | | | | | | Лист |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | 124 |

СТО 99432271-001-2017

единой теплоснабжающей организацией на территории г. Минусинск и является единственным источником централизованного теплоснабжения г. Минусинска и поселка Зеленый Бор.

В 1978 году был введен в эксплуатацию первый пусковой комплекс: пиково-пусковая котельная.

Первый и единственный на текущий момент энергоблок Минусинской ТЭЦ был введен в промышленную эксплуатацию 25 декабря 1997 года.

5.1.2 Установленная электрическая мощность Минусинской ТЭЦ составляет 85 МВт, установленная тепловая мощность – 330,4 Гкал/ч, присоединенная тепловая нагрузка – 198,7 Гкал/ч.

5.1.3 В качестве основного топлива для энергетических котлов на ТЭЦ используют бурые угли Бородинского разреза с оптимальными для станции теплотехническими и физико-химическими характеристиками.

5.1.4 В состав основного оборудования Минусинской ТЭЦ входят:

– 1 котел высокого давления БКЗ 420-140ПТ2 с жидким шлакоудалением; котел оборудован двумя системами пылеприготовления, каждая система включает в себя бункер сырого угля, скребковый питатель типа СПУ-900/5000, молотковую мельницу ММТ2000/2590/730 с инерционным сепаратором, пылевой циклон, бункер пыли и мельничный вентилятор ВМ-160/850Ц. Очистка дымовых газов за котлом осуществляется в пятипольном электрофилт্রে типа ЭГА-2-58-12-6-5 с эффективностью улавливания 99%;

– 4 котла среднего давления БКЗ 75/39 ФБ с сухим шлакоудалением; каждый котел оборудован двумя молотковыми мельницами типа ММТ-1300/2030/735. Сушка топлива производится горячим воздухом. Топливо подается двумя питателями сырого угля СПУ700/4000 производительностью 10 т/ч. Очистка дымовых газов от золы производится в батарейных циклонах типа БЦУ-М-2-10*13 с эффективностью очистки не менее 84%.

Процесс сжигания угля происходит при высоких температурах (1100-1565°С) на котле высокого давления БКЗ 420-140ПТ2 и при температурах 900-1100°С на котлах среднего давления БКЗ 75/39 ФБ. При этих температурах

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|--|------------------|------|
| | | | | | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | | 125 |
| | | | | | | | | |

СТО 99432271-001-2017

минеральные компоненты углей распадаются или плавятся, преобразуясь в золу и шлак. Часть золы уносится из котлов дымовыми газами (зола-уноса) и улавливается золоуловителями. Более крупные частицы золы выпадают в нижнюю часть котла, спекаются при высокой температуре с негорючей минеральной частью топлива и образуют шлак.

5.1.5 Зола, уловленная электрофильтром, по системе пневмозолоудаления (ПЗУ) поступает в золосмывной аппарат, где смешивается с водой и в виде пульпы подается в канал гидрозолоудаления (ГЗУ). Подача золы из бункеров батарейных циклонов в канал ГЗУ осуществляется также из золосмывных аппаратов, куда зола поступает по спускным трубам ДУ-150.

Шлакоудаление осуществляется гидравлическим способом, шлак от шнековых шлакоудалителей по каналам смывается водой в приемные бункера багерной насосной.

Система удаления золы и шлака – совместная, гидравлическая, замкнутая с возвратом осветленной воды на ТЭЦ для повторного ее использования. Система водоснабжения внешнего ГЗУ выполнена по оборотной схеме.

Способ подачи золошлаковой пульпы на золошлакоотвал – напорный. Из общецехового канала ГЗУ пульпа попадает в распределительный канал и из него в один из 3-х приемных бункеров багерных насосов. Из бункера пульпа подается на всас насоса ГРТ (одного из трех).

5.1.7 Транспортировка золошлаковой пульпы осуществляется по 4 пульпопроводам (2 нитки диаметром 250 мм и 2 нитки диаметром 500 мм), уложенным на лежневые опоры. Длина пульпопроводов 1500 м.

Движение пульпы в пульпопроводах происходит при относительно высоких скоростях (1-2 м/с) в условиях интенсивного турбулентного перемешивания. В связи с этим частицы золы и шлака подвергаются механической обработке при соприкосновении со стенкой трубы и соударении, а также химическому воздействию, вызванному контактом с водой. Это приводит к изменению размера и формы частиц, а также к

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

СТО 99432271-001-2017

растворению некоторых компонентов, содержащихся в частицах. Растворимые соединения переходят в транспортирующую воду, в результате чего повышается общая минерализация этой воды.

Распределение пульпы по золошлакоотвалу предусмотрено с помощью пульповыпусков, равномерно расположенных по периметру золошлакоотвала.

5.1.8 Золошлакоотвал с прудом осветленной воды пойменного типа, односекционный, с замкнутой ограждающей дамбой. В плане имеет форму близкую к треугольнику или искаженной трапеции. Площадь золошлакоотвала составляет 30 га, длина ограждающей дамбы – 2680 метров, включая пруд осветлённой воды, отметка гребня дамбы - 300,0 м. Общая емкость золошлакоотвала – 1 860 тыс. м³.

5.1.9 Наполнение (намыв) золошлаковой пульпы в золошлакоотвал производится рассредоточено за счет пульповыпусков по разводящему пульпопроводу, уложенному по гребню ограждающей дамбы.

При намыве золошлаковой пульпы в золошлакоотвал происходит фракционирование частиц и агрегатов по длине откоса намыва: наиболее крупные и более окатанные частицы осаждаются вблизи выхода пульпы, а более мелкие и менее окатанные - по периферийной зоне.

5.1.10 Осветленная вода из отстойного пруда по двум перепускным трубам Ду 800 мм, поступает в пруд осветленной воды, далее с помощью насосной станции осветленной воды подается на ТЭЦ.

Осветленная вода в главный корпус ТЭЦ подается по двум трубопроводам осветленной воды Ду500.

5.1.11 В насосной станции станции осветленной воды установлено два насоса 300Д/40 производительностью 1000м³/ч и напором 55 м.в.ст. и один насос 200Д/90 производительностью 720м³/ч при напоре 90 м.в.ст.

6 Сведения о продукции

6.1 Область применения ЗШМ

6.1.1 Рекультивация земель, нарушенных при:

- разработке месторождений полезных ископаемых открытым или подземным способом, а также при добыче торфа;

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

СТО 99432271-001-2017

- 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.);
- ликвидации последствий загрязнения земель, если по условиям их восстановления требуется внесение (снятие) верхнего плодородного слоя почвы;
- завершении сроков аренды земель, использованных арендатором с нарушением обязательств по ресурсосберегающему и экобезопасному землепользованию.

6.1.2 Вертикальная планировка территорий, исключая жилую застройку.

6.1.3 Применение в дорожном хозяйстве:

- для сооружения земляного полотна;
- для устройства дополнительных слоев оснований дорожных одежд.

6.1.4 Применение при изготовлении строительных материалов.

6.1.5 Формирование промежуточного изолирующего слоя на полигонах ТБО и промышленных отходов.

Примечание – Согласно словарю-справочнику терминов нормативной технической документации:

Жилая застройка – это селитебная территория, занятая преимущественно жилищным фондом.

При выборе иных областей и условий применения ЗШМ, исходя из эксплуатационной целесообразности, следует руководствоваться требованиями настоящего стандарта и указаниями по применению.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

6.2 Основные характеристики

6.2.1 По внешнему виду ЗШМ представляет собой твердое пескообразное или зернистое вещество от светло-серого до коричневого цвета с наличием частиц (комков).

6.2.2 ЗШМ не должен содержать засоряющих включений.

6.2.3 Свойства ЗШМ обусловлены процессами взаимодействия золы и шлака с водой при гидравлическом транспорте в оборотной системе золоудаления.

6.2.4 При производстве ЗШМ потенциально опасные химические и биологические вещества не используются.

6.2.5 Золошлаки классифицированы согласно ГОСТ 25100-2011, см. таблицу 1.

Таблица 1

| Класс | Подкласс | Тип | Подтип | Вид | Подвид |
|-------------------------|-----------|--|----------------------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Техногенные, дисперсные | Несвязные | Техногенные (Отходы производственной и хозяйственной деятельности) | Антропогенно образованные грунты | Различные виды антропогенных грунтов (антропогенные намывные образования) | Различные подвиды антропогенных грунтов (промышленные отходы: шлаки, шламы, золы, золошлаки) |

6.2.6 Физико-механические показатели ЗШМ соответствуют требованиям ГОСТ 25100-2011 и представлены в таблице 2.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

Таблица 2

| № п/п | Наименование показателя | Показатель |
|-------|-------------------------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Содержание фракций более 10,0 мм, % | 20,0-30,0 |
| 2 | Содержание фракций 10,0-5,0 мм, % | 8,0-15,0 |
| 3 | Содержание фракций 5,0-2,0 мм, % | 5,0-10,0 |
| 4 | Содержание фракций 2,0-1,0 мм, % | 0,5-2,0 |
| 5 | Содержание фракций 1,0-0,5 мм, % | 0,1-1,0 |
| 6 | Содержание фракций менее 0,5 мм, % | 45,0-70,0 |

6.2.7 Показатель «влажность материала» (с целью уменьшения пыления) должен быть более 20%.

6.2.8 Качественные показатели ЗШМ для использования без ограничений для любых типов почв, исключая жилую застройку, должны соответствовать требованиям, представленным в таблице 3.

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

СТО 99432271-001-2017

Таблица 3

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Значение ¹ |
|---|--|----------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Нефтепродукты | мг/кг | не более 1 000 ² |
| 2 | Бенз(а)пирен | мг/кг | не более 0,02 |
| <i>Валовые формы тяжелых металлов</i> | | | |
| 3 | Кадмий | мг/кг | не более 0,5 |
| 4 | Медь | мг/кг | не более 33,0 |
| 5 | Мышьяк | мг/кг | не более 2,0 |
| 6 | Цинк | мг/кг | не более 55,0 |
| 7 | Никель | мг/кг | не более 20,0 |
| 8 | Свинец | мг/кг | не более 32,0 |
| <i>Подвижные формы тяжелых металлов</i> | | | |
| 9 | Медь | мг/кг | не более 3,0 |
| 10 | Цинк | мг/кг | не более 23,0 |
| 11 | Никель | мг/кг | не более 4,0 |
| 12 | Свинец | мг/кг | не более 6,0 |
| <i>Радиология ^{3,4}</i> | | | |
| 13 | Удельная эффективная активность естественных радионуклидов | Бк/кг | не более 370,0 |
| 14 | Удельная активность цезия -137 | Бк/г | не более 0,1 |
| 15 | Удельная активность стронция - 90 | Бк/г | не более 1,0 |
| <i>Микробиологические показатели ⁵</i> | | | |
| 16 | Индекс БГКП | кл в 1 г | менее 10 |
| 17 | Индекс энтерококк | кл в 1 г | менее 10 |
| 18 | Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы | в 1 г | Не допускается |
| <i>Паразитологические показатели ⁵</i> | | | |
| 19 | Яйца и личинки гельминтов | в 1 кг | Не допускается |
| 20 | Цисты патогенных кишечных простейших | в 100 г | Не допускается |

17

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

131

Примечания:

1 - ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»;

2 - Допустимый уровень загрязнения нефтепродуктов принят согласно «Порядку определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (утв. Роскомземом 10.11.1993 г. и Минприроды РФ 18.11.1993г.);

3 - СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009);

4 - При наличии нескольких техногенных радионуклидов, сумма отношений удельных активностей всех содержащихся в материале техногенных радионуклидов к значениям МЗУА (минимально значимая удельная активность) для них должна быть меньше единицы - раздел 3.11 ОСПОРБ-99/2010 СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности.

5 - СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

6.2.9 Качественные показатели ЗШМ для использования по назначению, исключая жилую застройку, а также применение для песчаных и супесчаных типов почв, должны соответствовать требованиям, представленным в таблице 4.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

СТО 99432271-001-2017

Таблица 4

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Значение ¹ | |
|---|--|----------|-----------------------------|----------------|
| | | | 5 | 6 |
| 1 | Нефтепродукты | мг/кг | не более 1 000 ² | |
| 2 | Бенз(а)пирен | мг/кг | не более 0,02 | |
| 3 | pH (КС1) | | < 5,5 | > 5,5 |
| <i>Валовые формы тяжелых металлов</i> | | | | |
| 4 | Кадмий | мг/кг | не более 1,0 | не более 2,0 |
| 5 | Медь | мг/кг | не более 66,0 | не более 132,0 |
| 6 | Мышьяк | мг/кг | не более 5,0 | не более 10,0 |
| 7 | Цинк | мг/кг | не более 110,0 | не более 220,0 |
| 8 | Никель | мг/кг | не более 40,0 | не более 80,0 |
| 9 | Свинец | мг/кг | не более 32,0 | |
| <i>Подвижные формы тяжелых металлов</i> | | | | |
| 10 | Медь | мг/кг | не более 3,0 | |
| 11 | Цинк | мг/кг | не более 23,0 | |
| 12 | Никель | мг/кг | не более 4,0 | |
| 13 | Свинец | мг/кг | не более 6,0 | |
| <i>Радиология ^{3,4}</i> | | | | |
| 14 | Удельная эффективная активность естественных радионуклидов | Бк/кг | не более 370,0 | |
| 15 | Удельная активность цезия -137 | Бк/г | не более 0,1 | |
| 16 | Удельная активность стронция - 90 | Бк/г | не более 1,0 | |
| <i>Микробиологические показатели ⁵</i> | | | | |
| 17 | Индекс БГКП | кл в 1 г | менее 10 | |
| 18 | Индекс энтерококк | кл в 1 г | менее 10 | |
| 19 | Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы | в 1 г | Не допускается | |
| <i>Паразитологические показатели ⁵</i> | | | | |
| 20 | Яйца и личинки гельминтов | в 1 кг | Не допускается | |
| 21 | Цисты патогенных кишечных простейших | в 100 г | Не допускается | |

19

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

133

Примечания:

1 - ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»;

2 - Допустимый уровень загрязнения нефтепродуктов принят согласно «Порядку определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (утв. Роскомземом 10.11.1993 г. и Минприроды РФ 18.11.1993г.);

3 - СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009);

4 - При наличии нескольких техногенных радионуклидов, сумма отношений удельных активностей всех содержащихся в материале техногенных радионуклидов к значениям МЗУА (минимально значимая удельная активность) для них должна быть меньше единицы - раздел 3.11 ОСПОРБ-99/2010 СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности.

5 - СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

7 Характеристика сырья

7.1 Исходным сырьем для производства ЗШМ являются зола и шлак, образованные в результате термохимических превращений неорганической части топлива при сгорании в топках котлов филиала «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТЭК (ТЭК-13)», и транспортированные на золошлакоотвал по системе ГЗУ.

7.2 Иное сырье, материалы при производстве ЗШМ не применяются.

7.3 Зола и шлак различаются по своим физическим и химическим свойствам в зависимости от рода топлива и его генезиса, а также от систем золоулавливания и шлакоудаления на котельных агрегатах.

8 Описание технологического процесса

8.1 Технологический процесс производства должен соответствовать требованиям Технологического Регламента (ТР 99432271-2017).

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 134 |
| | | | | | | | |

СТО 99432271-001-2017

8.2 Производство продукта (ЗШМ) предусматривается на основе существующей технологии намыва, складирования и обезвоживания отхода (ЗШО) с доведением его до показателей, соответствующих требованиям потребителя и направлениям использования.

8.3 Для организации производства ЗШМ без остановки производства, в чаше золошлакоотвала предусматривается организация двух буферных карт намыва №1 и №2 за счет устройства золошлаковой перемычки.

8.4 После наполнения карты намыва до рабочей отметки и переключении пульповыпусков, с целью заполнения другой карты, начинается понижение уровня воды в осушаемой карте, сопровождающееся процессом обезвоживания золошлаков.

8.5 Обезвоживание золошлаков заключается в организации отвода свободной осветленной воды из пор золы и шлака и сопровождается процессами дегидратации и гидролиза. Осушение достигается естественным путем за счет силы гравитации и испарения. Продолжительность процесса обезвоживания золошлаков составляет не менее 1 года.

8.6 Специфической особенностью складирования золошлаков является твердение золошлаков при намыве и обезвоживании в золошлакоотвале.

8.7 С целью производства ЗШМ, соответствующего требованиям потребителя и направлениям использования, предусматривается перемешивание и измельчение (разрушение) затвердевших золошлаков в золошлакоотвале посредством применения спец. техники.

Последовательность выполнения работ состоит из нескольких основных операций:

1 операция – перемешивание и измельчение (разрушение) золошлаков до требуемых параметров;

2 операция – контроль с целью определения соответствия произведенного продукта предъявляемым к нему требованиям.

8.8 Перемешивание и измельчение (разрушение) исходного сырья (золошлаков) до требуемых параметров осуществляется в осушенной карте золошлакоотвала. Работы выполняются с помощью гусеничного бульдозера

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|--------------|----------------|--------------|

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 135 |

СТО 99432271-001-2017

путем срезки слоя золошлаков мощностью до 300 мм (наибольшее заглубление отвала ниже опорной поверхности) и их перемещении.

8.9 После выполнения операций по перемешиванию и измельчению (разрушению) золошлаков до требуемых параметров, осуществляется их контроль с целью определения соответствия произведенного материала предъявляемым к нему требованиям.

8.10 После подтверждения характеристик продукта требуемым показателям (одна партия), производится его выемка с целью дальнейшей транспортировки к месту потребления.

9 Требования безопасности

9.1 ЗШМ является негорючим, пожаро-взрывобезопасным материалом.

9.2 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов материала не должна превышать 370 Бк/кг. Удельная активность цезия – 137 не должна превышать 0,1 Бк/г. Удельная активность стронция – 90 не должна превышать 1,0 Бк/г.

9.3 Обслуживающий персонал, занятый выполнением работ, связанных с производством ЗШМ, должен быть обеспечен:

- спецодеждой, спецобувью и другими средствами защиты согласно ГОСТ 12.4.011;
- для защиты органов дыхания - респираторами типа «Лепесток» и другими в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.041, ГОСТ 12.4.028 и ГОСТ 12.4.034;
- средствами защиты рук в соответствии с ГОСТ 12.4.010;
- для защиты глаз - защитными очками, отвечающими требованиям ГОСТ 12.4.253;
- средствами защиты от шума по ГОСТ 12.1.029.

9.4 К работам, связанных с транспортированием, погрузкой и разгрузкой ЗШМ, допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр в соответствии с действующими приказами министерства здравоохранения Российской Федерации и не имеющие медицинских противопоказаний,

| |
|----------------|
| Изм. № подл. |
| Подпись и дата |
| Взам. инв. № |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| | | | | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 136 |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |

СТО 99432271-001-2017

прошедшие специальный инструктаж по технике безопасности и обученные согласно ГОСТ 12.4.004.

9.5 Все производственные процессы, следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002, погрузочно-разгрузочные работы в соответствии с ГОСТ 12.3.009.

9.6 Остатки материала, собранные после очистки технологического оборудования и рабочих мест, могут быть использованы в технологическом процессе.

9.7 Материал не образует токсичных соединений в воде, воздухе и в почве.

9.8 Меры предосторожности при работе с ЗШМ:

- при нахождении на рабочем месте нельзя курить, пить и принимать пищу;
- после работы следует вымыть руки и лицо водой с мылом;
- при попадании на кожу - смыть водой с мылом;
- при попадании в глаза - промыть обильным количеством воды;
- при попадании внутрь - прополоскать рот водой, выпить взвесь активированного угля с водой (2-3 таблетки на 1 стакан воды).

9.9 Содержание взвешенных веществ в атмосферном воздухе населённых мест при производстве и применении ЗШМ не должно превышать предельно-допустимых концентраций, установленных ГН 2.1.6.1338-03 [29] - среднесуточной – 0,15 мг/м³, максимально-разовой – 0,5 мг/м³.

9.10 При выполнении работ по погрузке, выгрузке и транспортировке следует обеспечить меры, предотвращающие пыление (увлажнение, нанесение плёнкообразующих материалов и т.п.).

9.11 Безопасность труда обеспечивается за счет строго выполнения всех требований в соответствии с СП 49.13330.2010 [28], требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| | | | | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 137 |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |

СТО 99432271-001-2017

9.12 При эксплуатации золошлакоотвала необходимо соблюдать правила техники безопасности [34], действующие на электростанции. Также необходимо соблюдать дополнительные указания:

- границы золошлакоотвала должны быть отмечены предупредительными знаками и плакатами с надписью: «Стоять! Опасная зона!» или «Вход на территорию золошлакоотвала посторонним лицам запрещается»;
- запрещается эксплуатация сооружений и оборудования системы внешнего ГЗУ с недоделками по технике безопасности, с нарушением санитарных норм и правил охраны окружающей среды;
- запрещается эксплуатация золошлакоотвала при отсутствии утвержденного плана ликвидации аварий на гидротехнических сооружениях;
- запрещается купание в отстойных прудах и использование осветленной воды для питья и водопоя животных;
- запрещается ходить по свеженамытому золошлаковому пляжу и по трубопроводам системы ГЗУ;
- в зимний период без предварительного опробования запрещается проход по золошлаковому полю;
- при пользовании плав средствами необходимо иметь спасательные средства, знать приемы пользования ими; при скорости ветра более 10 м/с и волне выше 0,35 м проводить работы с применением плав средств запрещается;
- персонал перед допуском к эксплуатации гидротехнических сооружений должен пройти производственное обучение и аттестацию в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004 и Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации [35].

9.13 При организации ремонтных работ на сооружениях обязательно выполнение следующих требований:

- работы на гидротехнических сооружениях должны проводиться по нарядам-допускам и распоряжениям;

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

СТО 99432271-001-2017

- перед допуском персонала к работам с трубопроводами они должны быть отключены, опорожнены и приняты меры, исключающие попадание в них воды;
- работы по очистке сооружений от сора должны выполняться в соответствии с требованиями РД 153-34.0-03.205-2001 [34];
- промерные работы с лодки должны проводиться бригадой (не менее двух человек, умеющих плавать и управлять лодкой);
- наблюдения и ремонт, связанные с выходом на откос должны выполнять не менее 2-х человек, из которых один должен оставаться на гребне дамбы и страховать вышедшего на откос;
- при производстве работ в ночное время рабочая зона должна быть освещена.

9.14 Эксплуатационный персонал должен немедленно сообщить вышестоящему руководителю обо всех нарушениях правил техники безопасности, а также о неисправности оборудования, механизмов и приспособлений, представляющих опасность для людей и оборудования.

9.15 Порядок действий персонала при возникновении на золошлакоотвале пред- и аварийных ситуаций устанавливается в соответствии с Планом действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на ТЭС [36].

10 Требования охраны окружающей среды

10.1 Производство ЗШМ не должно противоречить требованиям действующего законодательства, в том числе:

- Водному кодексу РФ [1];
- Земельному кодексу РФ [2];
- № 117-ФЗ от 21 июля 1997 г. «О безопасности гидротехнических сооружений» [5];
- № 89-ФЗ от 24.06.1998 г «Об отходах производства и потребления» [6];
- № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха» [7];

25

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

СТО 99432271-001-2017

- № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [8];
- № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды» [9].

10.2 Эксплуатация золошлакоотвала должна осуществляться в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды, установленными законодательством РФ, отраслевыми нормативными документами.

11 Контроль соответствия продукции

11.1 Производственный контроль за соответствием ЗШМ требованиям настоящего СТО осуществляется предприятием-изготовителем в установленном порядке.

11.2 Общие требования к испытаниям установлены ГОСТ 30416 и ГОСТ 29269.

11.3 Отбор и транспортировка проб для испытаний выполняется с учетом требований:

- ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору почв»;
- ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;
- ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3.2-03 «Отбор проб почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления»;
- ПНД Ф 12.4.2.1-99 «Отходы минерального происхождения. Рекомендации по отбору и подготовке проб общие положения.

11.4 Подтверждение соответствия ЗШМ требованиям, установленным в настоящем СТО, осуществляется отделом технического контроля (или аналогичным по функционалу подразделением) или аккредитованными испытательными лабораториями.

26

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |

СТО 99432271-001-2017

11.5 Время выдержки продукции (обезвоживание золошлаков) до начала проведения испытаний составляет не менее 1 года.

11.6 Приемка и контроль изготовителем продукции производится партиями.

За партию принимается однородный по физико-химическим свойствам ЗШМ, оформляемый единым документом о качестве (паспортом) по ГОСТ 16504.

11.7 Документ о качестве (паспорт) должен содержать:

- обозначение предприятия-изготовителя (поставщика) и (или) его товарного знака;
- адрес предприятия-изготовителя (поставщика);
- обозначение продукции;
- номер и дату выдачи документа;
- наименование и адрес потребителя;
- номер партии и количество ЗШМ (масса нетто, т);
- показатели содержания химических веществ;
- показатели удельной эффективной активности естественных радионуклидов;
- показатель удельной активности цезия – 137;
- показатель удельной активностью стронция - 90;
- отметку о прохождении технического (лабораторного) контроля и соответствии требованиям настоящего стандарта;
- результаты испытаний;
- рекомендации по применению;
- сведения о сертификации продукции (при ее проведении).

11.8 Каждая партия должна подвергаться испытаниям согласно перечню контролируемых показателей:

- удельная эффективная активность естественных радионуклидов;
- удельная активность цезия – 137;
- удельная активность стронция - 90;

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

- определение гранулометрического (зернового) состава;
- массовая доля влаги;
- химический состав;
- определение микробиологических показателей;
- определение паразитологических показателей.

Примечание - Изготовитель и потребитель могут согласовать иной состав испытаний.

11.9 Организация контроля соответствия ЗШМ устанавливается согласно п.6. СанПин 2.1.7.1287-03:

- отбор проб регламентируется государственными стандартами по общим требованиям к отбору проб, методам отбора и подготовки проб почвы для химического, бактериологического и гельминтологического анализа и методическими указаниями по гигиенической оценке качества почвы населенных мест;
- все исследования по оценке качества партии ЗШМ должны проводиться в лабораториях, аккредитованных в установленном порядке, в области аккредитации которых представлены аттестованные методики, в соответствии с которыми выполняется исследования;
- определение содержания химических загрязняющих веществ в партии ЗШМ проводится методами, использованными при обосновании ПДК (ОДК) или другими методами, метрологически аттестованными, включенными в государственный реестр методик;
- определение паразитологических показателей в партии ЗШМ проводится в соответствии с действующими методическими указаниями по методам санитарно-паразитологических исследований;

11.10 Методы отбора, транспортировки, хранения, подготовки к выполнению анализов должны обеспечить неизменность состава проб в интервале времени между отбором и их анализом.

11.11 Массовая доля влаги определяется по ГОСТ 5180, ГОСТ 8269.1.

11.12 Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава определяют по ГОСТ 12536.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

СТО 99432271-001-2017

11.13 Радиационный контроль проводится по ГОСТ 30108 и НРБ-99/2009.

11.14 Показатель концентрации водорода (pH) определяется по ГОСТ 26483.

11.15 Нефтепродукты определяются по ПНД Ф 16.1:2.21-98.

11.16 Исследования ЗШМ на содержание валовых форм тяжелых металлов следует определять в соответствии с требованиями ПНД Ф 16.1:2.3:3.11-98.

11.17 Исследования ЗШМ на содержание подвижных форм тяжелых металлов следует определять в соответствии с требованиями ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08 (ФР.1.31.2008.05186).

11.18 При не соответствии продукции требованиям настоящего стандарта партия забраковывается.

11.19 Забракованная партия подлежит вывозу на полигон как отход - «золшлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная» (код по ФККО 6 11 400 02 20 5).

12 Транспортирование и хранение

12.1 Транспортирование материала производится грузовым автомобильным и железнодорожным транспортом, с соблюдением правил перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

12.2 При хранении материала не допускается засорения посторонними примесями.

12.3 Транспортирование и хранение материала следует производить при температуре от минус 40 до плюс 65°С.

12.4 Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться в соответствии с требованиями безопасности по ГОСТ 12.3.009.

12.5 Работы по складированию и хранению материала на складах осуществляются по проектам, утвержденным в установленном порядке.

12.6 При транспортировании ЗШМ в открытом транспорте поставщик должен принимать меры, предохраняющие ее от распыления.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

СТО 99432271-001-2017

12.7 Выбор условий транспортирования и хранения производится по согласованию между поставщиком и потребителем в зависимости от технологии дальнейшего использования ЗШМ.

12.8 При отгрузке ЗШМ в зимнее время поставщику необходимо принять меры по предотвращению смерзаемости (перелопачивание, обработку специальными растворами и т.п.).

12.9 Хранение продукции осуществляется в открытых складах при условии предохранения ее от загрязнения, переувлажнения и смешения с другими материалами.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

СТО 99432271-001-2017

**Приложение А
(обязательное)
Лист согласования**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель Главного инженера по эксплуатации
филиала «Минусинская ТЭЦ»
АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

Начальник ПТО
филиала «Минусинская ТЭЦ»
АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

Начальник КТЦ
филиала «Минусинская ТЭЦ»
АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

РАЗРАБОТАНО

Главный специалист
ООО «СибЭко»

М.Ю. Ляпустин

Ведущий специалист
ООО «СибЭко»

О.А. Чудова

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

СТО 99432271-001-2017

**Приложение Б
(обязательное)
Лист ознакомления**

| № | И.О. Фамилия | Должность | Дата | Подпись |
|---|--------------|-----------|------|---------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

32

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|---------------|----------------|--------------|

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

СТО 99432271-001-2017

Библиография

- [1] Водный Кодекс Российской Федерации;
- [2] Земельный кодекс Российской Федерации;
- [3] ФЗ N 2395-1 от 21.02.1992 «О недрах»;
- [4] Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.94 г. № 69-ФЗ;
- [5] Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений»;
- [6] Федеральный закон от 24.06.1998 г № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- [7] Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- [8] ФЗ № 52 от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- [9] Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- [10] Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- [11] Федеральный закон от 29.06.2015г. №162-ФЗ «О стандартизации в РФ»;
- [12] ГОСТ 3.1109-82 «ЕСТД. Термины и определения основных понятий»;
- [13] ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана окружающей среды. Атмосфера»;
- [14] ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы Атмосфера Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
- [15] ГОСТ 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85). «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»;
- [16] ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»;
- [17] ГОСТ 26640-85 «Земли. Термины и определения»;
- [18] ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
- [19] ГОСТ 30772-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения»;
- [20] ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация»;
- [21] СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
- [22] СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- [23] СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» (с изменениями на 25 апреля 2007 года);
- [24] СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009;
- [25] СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» Постановление Госстроя России от 30.06.2003 г. № 136;

33

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

147

СТО 99432271-001-2017

- [26] СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
- [27] СП 37.13330.2012 «Свод правил. Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт»;
- [28] СП 49.13330.2010 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
- [29] ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
- [30] ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»;
- [31] ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»;
- [32] МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»;
- [33] ТР 99432271-2017 на производство продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»;
- [34] РД 153-34.0-03.205-2001 «Правил безопасности при обслуживании гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования энергоснабжающих организаций»;
- [35] Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации;
- [36] План действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на ТЭС.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|--|--|
| | | | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | |

СТО 99432271-001-2017

ОКС 91.10015

ОКПД2 08.12.13.000

Ключевые слова: материал золошлаковый, смесь золошлаковая, ТЭЦ, золоотвал, золошлаки.

Директор
 филиала «Минусинская ТЭЦ»
 АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

А.А. Хмуров

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Приложение К
Технический Регламент на производство продукта (ТР 99432271-2017)

ФИЛИАЛ «МИНУСИНСКАЯ ТЭЦ» АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
 «ЕНИСЕЙСКАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ»
 (ТГК-13)

УТВЕРЖДАЮ

Директор
 Филиала «Минусинская ТЭЦ»
 АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

_____ А.А. Хмуров
 «__» _____ 2017 г.
 м.п.

ПОСТОЯННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

на производство продукта

ТР 99432271-2017

Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности
Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

г. Минусинск
 2017

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

151

ТР 99432271-2017

СВЕДЕНИЯ О ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ РЕГЛАМЕНТЕ

1. РАЗРАБОТАН филиалом «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)».

2. УТВЕРЖДЕН директором филиала «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)».

3. Настоящий технологический регламент вводится в действие после получения положительного заключения государственной экологической экспертизы технической документации в соответствии с пп.5 ст.11 ФЗ «Об экологической экспертизе» и распоряжения (приказа) директора филиала «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)».

4. ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ распоряжением (приказом) филиала «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

№ _____ от « ____ » _____ 2017 г.

5. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6. СРОК ДЕЙСТВИЯ НАСТОЯЩЕГО РЕГЛАМЕНТА СОСТАВЛЯЕТ ДЕСЯТЬ ЛЕТ С МОМЕНТА ВВЕДЕНИЯ В ДЕЙСТВИЕ.

Технологический регламент разработан на основании Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 31 декабря 2014 г. N 631 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Требования к технологическим регламентам химико-технологических производств».

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

ТР 99432271-2017

СОДЕРЖАНИЕ

| Наименование раздела | Страница |
|--|----------|
| 1. Обоснование производства продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» | 4 |
| 2. Обоснование разработки технологического регламента на продукт «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» | 6 |
| 3. Общие положения | 8 |
| 4. Характеристика ЗШМ и обязательные требования | 10 |
| 5. Существующие сооружения, оборудование, применяемые при производстве ЗШМ | 17 |
| 6. Общие технические решения производства ЗШМ | 19 |
| 7. Контроль качества ЗШМ | 22 |
| 7.1 Отбор проб | 22 |
| 7.2 Определение качественных показателей | 22 |
| 7.3 Документ о качестве продукции | 23 |
| 8. Нормы режимов производства ЗШМ | 24 |
| 9. Описание контроля технологического процесса | 25 |
| 10. Описание пуска и остановки производства | 27 |
| 11. Описание безопасной эксплуатации производства | 28 |
| 12. Определение годности продукции (отбраковка) | 31 |
| 13. Охрана окружающей среды | 32 |
| 13.1 Описание выбросов в атмосферу, сточных вод, отходов с указаниями методов обращения с ними | 32 |
| 13.2 Экологический мониторинг | 36 |
| 14. Список нормативной документации и обязательных инструкций | 42 |
| 15. Лист подписей постоянного технологического регламента | 45 |
| Лист регистрации изменений и дополнений | 46 |

3

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

153

ТР 99432271-2017

1. Обоснование производства продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

Согласно ст. 3 «Основные принципы и приоритетные направления государственной политики в области обращения с отходами» Федерального закона от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» направления государственной политики в области обращения с отходами являются приоритетными в следующей последовательности:

- максимальное использование исходных сырья и материалов;
- предотвращение образования отходов;
- сокращение образования отходов и снижение класса опасности отходов в источниках их образования;
- обработка отходов;
- утилизация отходов;
- обезвреживание отходов.

Утилизация отходов (согласно ФЗ «Об отходах производства и потребления») - использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация).

Согласно Модельному закону «Об отходах производства и потребления» (принятому на двадцать девятом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств - участников СНГ (постановление N 29-15 от 31 октября 2007 года), одним из основных принципов государственной политики в области обращения с отходами являются: обеспечение приоритета *утилизации* отходов над их удалением на основе соблюдения иерархического порядка обращения с отходами, предусматривающего соблюдение следующей последовательности: предотвращение или сокращение образования отходов и минимизация их отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека; использование отходов в качестве вторичных ресурсов, предусматривающее повторное использование или обогащение отходов; утилизация отходов в качестве вторичных ресурсов; удаление отходов.

Согласно «Методических рекомендаций по определению технологии в качестве наилучшей доступной технологии» (Приказ Министерства промышленности и торговли РФ от 31 марта 2015 года N 665) п.7.2.2. при

4

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

154

ТР 99432271-2017

обращении с отходами, образующимися в ходе технологических процессов, рекомендуется принимать во внимание следующее:

а) промышленные процессы сопровождаются образованием твердых и жидких отходов, которые могут быть переработаны и размещены либо в месте образования отходов, либо вывезены с предприятия для переработки и/или размещения в другом месте;

б) рекомендуется считать приоритетным максимально возможное предотвращение образования отходов и использование малоотходных технологий и технологий, которые позволяют осуществлять утилизацию и переработку отходов в месте их образования. В случаях, когда с технической или экономической точки зрения невозможно предупредить образование отходов, они должны быть размещены таким образом, чтобы избежать или минимизировать негативное воздействие на окружающую среду.

Таким образом, согласно действующему законодательству использование малоотходных технологий и технологий, которые позволяют осуществлять утилизацию и переработку золошлаковых отходов в месте их образования (на золошлакоотвале), является приоритетным.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТР 99432271-2017

2. Обоснование разработки технологического регламента на продукт «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

Ст. 4 Федерального закона от 24.06.1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»: «Право собственности на отходы определяется в соответствии с гражданским законодательством».

Согласно требований ст. 136, 209, 218 Гражданского кодекса Российской Федерации субъект хозяйственной деятельности как собственник имущества в виде отходов реализует в полном объеме все права собственности, предоставленные ему гражданским законодательством Российской Федерации и самостоятельно определяет, какие вещества и материалы, образующиеся в результате его деятельности, подпадают под определение «отходы производства и потребления».

В соответствии с пунктом 3.4.13 ГОСТ 54098–2010 Ресурсосбережение. Вторичные материальные ресурсы. Термины и определения идентификация вторичного сырья (далее - ВС):

Процедура установления соответствия отходов признакам определенных видов вторичного сырья (или требованиям нормативных и технических документов на определенные виды вторичного сырья) при заготовке, сортировке и переработке вторичных ресурсов (из отходов производства и потребления).

Основополагающими критериями для идентификации накопленного количества отходов для использования в качестве вторичных ресурсов, согласно примечанию к п. 3.4.13 ГОСТ 54098–2010, являются:

- наличие документов, подтверждающих факт возможного хозяйственного использования этого количества отходов как сырьевую базу;
- намерение (решение) собственника отходов использовать их количество в собственном производстве (или отгрузить его другим потребителям для хозяйственного использования) вне зависимости от того, образовались ли эти отходы в собственном производстве или право собственности на них приобретено иным путем (на основании договоров купли-продажи, мены, дарения и т.д.).

Также в качестве документов, подтверждающих фактическое или планируемое использование отходов в качестве ВМР в хозяйственных целях, могут быть:

- технологический регламент;
- договоры поставки-отгрузки или купли-продажи.

6

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

156

ТР 99432271-2017

Согласно Федеральному закону от 27.12.2002г. №184-ФЗ. «О техническом регулировании» организации, в том числе коммерческие организации, вправе разрабатывать и утверждать стандарты организаций на производимую продукцию, в том числе на побочную продукцию, образующуюся при производстве основной продукции.

В результате работы станции образуется отход «золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная» (код по ФККО 6 11 400 02 20 5), который в соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» размещается на объекте размещения отходов (золошлакоотвале) и за размещение которого осуществляется плата в установленном действующим законодательством порядке.

Технологический регламент является основным техническим документом, определяющим оптимальный технологический режим, порядок проведения операций технологического процесса, обеспечивающий выпуск продукции требуемого качества, безопасные условия эксплуатации производства, а также выполнения требований по охране окружающей среды.

Проектные решения, требующие расчетного и графического обоснования общих технических решений, разрабатываются в установленном законодательством порядке в проектной документации.

В связи с освоенностью производства, обеспечивающего требуемое качество выпускаемой продукции, разработан постоянный технологический регламент.

Соблюдение всех требований технологического регламента является обязательным, так как гарантирует качество выпускаемой продукции, рациональное и экономичное ведение технологического процесса, сохранность оборудования, исключение возможности возникновения аварий и загрязнений окружающей среды, безопасность ведения производственного процесса.

Лица, виновные в нарушении действующего технологического регламента, привлекаются к дисциплинарной и материальной ответственности, если последствия этого нарушения не влекут применения к этим лицам иного наказания в соответствии с нормами действующего законодательства.

Технологический регламент разработан с учетом требований действующих природоохранного и санитарно-эпидемиологического законодательств.

Настоящим регламентом предусматривается производство продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» (далее - ЗШМ) на основе существующей технологии намыва, складирования и обезвоживания отхода

7

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

157

ТР 99432271-2017

(ЗШО) с доведением его до показателей, соответствующих требованиям потребителя и направлениям использования.

3. Общие положения

ЗШМ производится филиалом «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)».

Минусинская ТЭЦ – небольшая угольная теплоэлектроцентраль, основной источник тепловой энергии для города Минусинска и Минусинского района Красноярского края.

Установленная электрическая мощность Минусинской ТЭЦ составляет 85 МВт, установленная тепловая мощность – 330,4 Гкал/ч, присоединенная тепловая нагрузка – 198,7 Гкал/ч.

Первый и единственный на текущий момент энергоблок Минусинской ТЭЦ был введен в промышленную эксплуатацию 25 декабря 1997 года.

Станция снабжает теплом около 43 тысяч жителей города, или 62,8% населения Минусинска, а также медицинские, социальные, образовательные учреждения, промышленные предприятия, организации сферы товаров и услуг. С 1 января 2015 г. ТЭЦ определена единой теплоснабжающей организацией на территории г. Минусинска и является единственным источником централизованного теплоснабжения г. Минусинска и поселка Зеленый Бор.

В качестве основного топлива для энергетических котлов на ТЭЦ используют бурые угли Ирша-Бородинского разреза с оптимальными для станции теплотехническими и физико-химическими характеристиками.

Технологическое преобразование исходного сырья в ЗШМ происходит в золошлакоотвале Минусинской ТЭЦ.

В административном отношении площадка Минусинской ТЭЦ расположена в Минусинском районе Красноярского края, в пяти км юго-восточнее г. Минусинска. Золошлакоотвал непосредственно примыкает к территории ТЭЦ с северо-запада. В одном километре юго-западнее золошлакоотвала проходит автодорога М-54 Минусинск-Ермаковское.

Административно золошлакоотвал расположен: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ. Кадастровый номер земельного участка 24:25:3101002:646.

Исходным сырьем для производства ЗШМ являются зола и шлак, образованные в результате термохимических превращений неорганической части топлива (угли Бородинского разреза Канско-Ачинского угольного бассейна) при сгорании в топках котлов Минусинской ТЭЦ, и транспортированные на золошлакоотвал. Иное сырье, материалы при производстве ЗШМ не применяются.

| | | | | | |
|---------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | | | | | |
| Колуч | | | | | |
| Лист | | | | | |
| N док. | | | | | |
| Подпись | | | | | |
| Дата | | | | | |

ТР 99432271-2017

Зола и шлак различаются по своим физическим и химическим свойствам в зависимости от рода топлива и его генезиса, а также от систем золоулавливания и шлакоудаления на котельных агрегатах.

Зола — тонкодисперсный остаток, образующийся из минеральной части твёрдого топлива, сжигаемого в пылевидном состоянии, и улавливаемый золоулавливающими устройствами из дымовых газов тепловых электростанций.

Шлак – грубодисперсная часть золы из минеральной части твёрдого топлива, агрегирующая в топочном пространстве котлоагрегатов и удаляемая снизу топки.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

ТР 99432271-2017

4. Характеристика ЗШМ и обязательные требования

При производстве ЗШМ потенциально опасные химические и биологические вещества не используются.

Область применения ЗШМ:

1. Рекультивация земель, 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.);
 - ликвидации последствий загрязнения земель, если по условиям их восстановления требуется внесение (снятие) верхнего плодородного слоя почвы;
 - 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.

ЗШМ должен соответствовать требованиям радиационно-гигиенической безопасности (НРБ-99/2009 (СанПиН 2.6.1.2523-09)) и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности (СанПиН 2.1.7.1287-03).

10

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

160

ТР 99432271-2017

Примечание:

*- Согласно словарю–справочнику терминов нормативной технической документации:

Жилая застройка – это селитебная территория, занятая преимущественно жилищным фондом.

Золошлаки классифицированы согласно ГОСТ 25100-2011 (см. таблицу 1).

Таблица 1

| Класс | Подкласс | Тип | Подтип | Вид | Подвид |
|-------------------------|-----------|--|----------------------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Техногенные, дисперсные | Несвязные | Техногенные (Отходы производственной и хозяйственной деятельности) | Антропогенно образованные грунты | Различные виды антропогенных грунтов (антропогенные намывные образования) | Различные подвиды антропогенных грунтов (промышленные отходы: шлаки, шламы, золы, золошлаки) |

Физико-механические показатели ЗШМ соответствуют требованиям ГОСТ 25100-2011 и представлены в таблице 2.

Таблица 2

| № п/п | Наименование показателя | Значение |
|-------|-------------------------------------|-----------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Содержание фракций более 10,0 мм, % | 20,0-30,0 |
| 2 | Содержание фракций 10,0-5,0 мм, % | 8,0-15,0 |
| 3 | Содержание фракций 5,0-2,0 мм, % | 5,0-10,0 |
| 4 | Содержание фракций 2,0-1,0 мм, % | 0,5-2,0 |
| 5 | Содержание фракций 1,0-0,5 мм, % | 0,1-1,0 |
| 6 | Содержание фракций менее 0,5 мм, % | 45,0-70,0 |

Показатель «влажность материала» (с целью уменьшения пыления) должен быть более 20%.

Перечень показателей, нормируемых для ЗШМ, определен в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03.

11

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

161

Изм. Колуч Лист N док. Подпись Дата

ТР 99432271-2017

Качественные показатели ЗШМ для использования без ограничений для любых типов почв, исключая жилую застройку, должны соответствовать требованиям, представленным в *таблице 3*.

Качественные показатели ЗШМ для использования по назначению, исключая жилую застройку, а также применение для песчаных и супесчаных типов почв, должны соответствовать требованиям, представленным в *таблице 4*.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТР 99432271-2017

Таблица 3

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Значение ¹ |
|---|--|----------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Нефтепродукты | мг/кг | не более 1 000 ² |
| 2 | Бенз(а)пирен | мг/кг | не более 0,02 |
| <i>Валовые формы тяжелых металлов</i> | | | |
| 3 | Кадмий | мг/кг | не более 0,5 |
| 4 | Медь | мг/кг | не более 33,0 |
| 5 | Мышьяк | мг/кг | не более 2,0 |
| 6 | Цинк | мг/кг | не более 55,0 |
| 7 | Никель | мг/кг | не более 20,0 |
| 8 | Свинец | мг/кг | не более 32,0 |
| <i>Подвижные формы тяжелых металлов</i> | | | |
| 9 | Медь | мг/кг | не более 3,0 |
| 10 | Цинк | мг/кг | не более 23,0 |
| 11 | Никель | мг/кг | не более 4,0 |
| 12 | Свинец | мг/кг | не более 6,0 |
| <i>Радиология ^{3,4}</i> | | | |
| 13 | Удельная эффективная активность естественных радионуклидов | Бк/кг | не более 370,0 |
| 14 | Удельная активность цезия -137 | Бк/г | не более 0,1 |
| 15 | Удельная активность стронция - 90 | Бк/г | не более 1,0 |
| <i>Микробиологические показатели ⁵</i> | | | |
| 16 | Индекс БГКП | кл в 1 г | менее 10 |
| 17 | Индекс энтерококк | кл в 1 г | менее 10 |
| 18 | Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы | в 1 г | Не допускается |
| <i>Паразитологические показатели ⁵</i> | | | |
| 19 | Яйца и личинки гельминтов | в 1 кг | Не допускается |
| 20 | Цисты патогенных кишечных простейших | в 100 г | Не допускается |

13

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

163

ТР 99432271-2017

Примечания:

1 - ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»;

2 - Допустимый уровень загрязнения нефтепродуктов принят согласно «Порядку определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (утв. Роскомземом 10.11.1993 г. и Минприроды РФ 18.11.1993г.);

3 - СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009);

4 - При наличии нескольких техногенных радионуклидов, сумма отношений удельных активностей всех содержащихся в материале техногенных радионуклидов к значениям МЗУА (минимально значимая удельная активность) для них должна быть меньше единицы - раздел 3.11 ОСПОРБ-99/2010 СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности.

5 - СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

14

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

164

ТР 99432271-2017

Таблица 4

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Значение ¹ | |
|---|--|----------|-----------------------------|----------------|
| | | | 5 | 6 |
| 1 | Нефтепродукты | мг/кг | не более 1 000 ² | |
| 2 | Бенз(а)пирен | мг/кг | не более 0,02 | |
| 3 | pH (КСl) | | < 5,5 | > 5,5 |
| <i>Валовые формы тяжелых металлов</i> | | | | |
| 4 | Кадмий | мг/кг | не более 1,0 | не более 2,0 |
| 5 | Медь | мг/кг | не более 66,0 | не более 132,0 |
| 6 | Мышьяк | мг/кг | не более 5,0 | не более 10,0 |
| 7 | Цинк | мг/кг | не более 110,0 | не более 220,0 |
| 8 | Никель | мг/кг | не более 40,0 | не более 80,0 |
| 9 | Свинец | мг/кг | не более 32,0 | |
| <i>Подвижные формы тяжелых металлов</i> | | | | |
| 10 | Медь | мг/кг | не более 3,0 | |
| 11 | Цинк | мг/кг | не более 23,0 | |
| 12 | Никель | мг/кг | не более 4,0 | |
| 13 | Свинец | мг/кг | не более 6,0 | |
| <i>Радиология ^{3,4}</i> | | | | |
| 14 | Удельная эффективная активность естественных радионуклидов | Бк/кг | не более 370,0 | |
| 15 | Удельная активность цезия -137 | Бк/г | не более 0,1 | |
| 16 | Удельная активность стронция - 90 | Бк/г | не более 1,0 | |
| <i>Микробиологические показатели ⁵</i> | | | | |
| 17 | Индекс БГКП | кл в 1 г | менее 10 | |
| 18 | Индекс энтерококк | кл в 1 г | менее 10 | |
| 19 | Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы | в 1 г | Не допускается | |
| <i>Паразитологические показатели ⁵</i> | | | | |
| 20 | Яйца и личинки гельминтов | в 1 кг | Не допускается | |
| 21 | Цисты патогенных кишечных простейших | в 100 г | Не допускается | |

15

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

165

Изм. Колуч Лист N док. Подпись Дата

ТР 99432271-2017

Примечания:

1 - ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»;

2 - Допустимый уровень загрязнения нефтепродуктов принят согласно «Порядку определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (утв. Роскомземом 10.11.1993 г. и Минприроды РФ 18.11.1993г.);

3 - СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009);

4 - При наличии нескольких техногенных радионуклидов, сумма отношений удельных активностей всех содержащихся в материале техногенных радионуклидов к значениям МЗУА (минимально значимая удельная активность) для них должна быть меньше единицы - раздел 3.11 ОСПОРБ-99/2010 СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности.

5 - СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

При изменении характеристик основного топлива котлов Минусинской ТЭЦ, ЗШМ должен соответствовать требованиям радиационно-гигиенической безопасности (НРБ-99/2009 (СанПиН 2.6.1.2523-09)) и требованиям санитарно-эпидемиологической безопасности (СанПиН 2.1.7.1287-03) согласно заявленному применению и показателям, представленным в таблицах 3,4.

16

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

166

ТР 99432271-2017

5. Существующие сооружения, оборудование, применяемые при производстве ЗШМ

Производство продукта (ЗШМ) предусматривается на основе существующей технологии складирования отхода (ЗШО) на Минусинской ТЭЦ с доведением его до показателей, соответствующих требованиям потребителя и направлениям использования.

Система удаления золы и шлака – совместная, гидравлическая, замкнутая с возвратом осветленной воды на ТЭЦ для повторного ее использования. Система водоснабжения внешнего ГЗУ выполнена по оборотной схеме.

Способ подачи золошлаковой пульпы на золошлакоотвал – напорный. Из общецехового канала ГЗУ пульпа попадает в распределительный канал и из него в один из 3-х приемных бункеров багерных насосов. Из бункера пульпа подается на всас насоса ГРТ (одного из трех).

Транспортировка золошлаковой пульпы осуществляется по 4 пульпопроводам (2 нитки диаметром 250 мм и 2 нитки диаметром 500 мм), уложенным на лежневые опоры. Длина пульпопроводов 1500 м.

Движение пульпы в пульпопроводах происходит при относительно высоких скоростях (1-2 м/с) в условиях интенсивного турбулентного перемешивания. В связи с этим частицы золы и шлака подвергаются механической обработке при соприкосновении со стенкой трубы и соударении, а также химическому воздействию, вызванному контактом с водой. Это приводит к изменению размера и формы частиц, а также к растворению некоторых компонентов, содержащихся в частицах. Растворимые соединения переходят в транспортирующую воду, в результате чего повышается общая минерализация этой воды.

Распределение пульпы по золошлакоотвалу предусмотрено с помощью пульповыпусков, равномерно расположенных по периметру золошлакоотвала.

Золошлакоотвал пойменного типа, односекционный, с замкнутой ограждающей дамбой. В плане имеет форму близкую к треугольнику или искаженной трапеции. Площадь золошлакоотвала составляет 30 га, длина ограждающей дамбы – 2680 метров, включая пруд осветлённой воды, отметка гребня дамбы - 300,0 м. Общая емкость золошлакоотвала - 1 860 тыс. м³.

Осветленная вода из отстойного пруда по двум перепускным трубам Ду 800 мм, поступает в пруд осветленной воды, далее с помощью насосной станции осветленной воды подается на ТЭЦ. В насосной станции установлено два насоса 300Д/40 производительностью 1000 м³/ч и напором 55 м.в.ст. и один насос 200Д/90 производительностью 720 м³/ч при напоре 90 м.в.ст.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

ТР 99432271-2017

Осветленная вода в главный корпус ТЭЦ подается по двум трубопроводам осветленной воды Ду500.

План-схема золошлакоотвала Минусинской ТЭЦ представлена на рисунке 1.

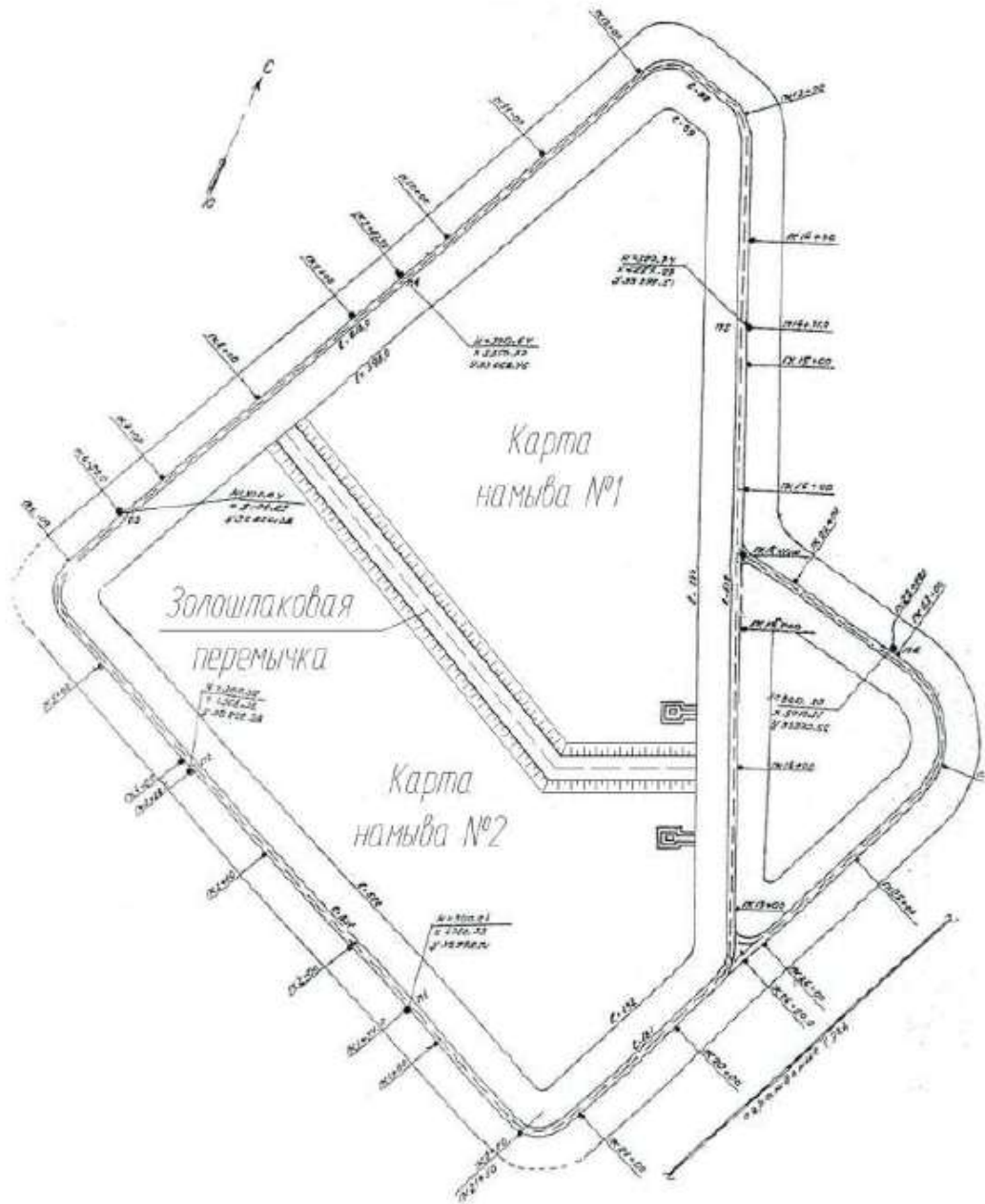


Рисунок 1 - План-схема золошлакоотвала Минусинской ТЭЦ

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

ТР 99432271-2017

6. Общие технические решения производства ЗШМ

Производство продукта «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» осуществляется на действующем золошлакоотвале Минусинской ТЭЦ.

Производство продукта (ЗШМ) предусматривается на основе существующей технологии намыва, складирования и обезвоживания отхода (ЗШО) с доведением его до показателей, соответствующих требованиям потребителя и направлениям использования.

Максимальное количество золошлаков, транспортирующихся на золошлакоотвал Минусинской ТЭЦ, составляет 21,447 тыс. м³ в год.

Необходимая емкость карты намыва золошлакоотвала для складирования золошлаков за период, равный 18 мес.:

$$V_{\text{зшо}} = 21,447 \text{ м}^3 * 1,5 / 0,85 = 37,848 \text{ м}^3,$$

где 0,85 - коэффициент заполнения золошлакоотвала.

Для организации производства ЗШМ в чаше золошлакоотвала предусматривается организация двух буферных карт намыва №1 и №2 за счет устройства золошлаковой перемычки.

В целях соблюдения безопасности ГТС наполнение золошлакоотвала (карт намыва) пульпой осуществляется до рабочей отметки 299,00 м, согласно действующему проекту. Продолжительность наполнения карты намыва золошлакоотвала составляет не менее 18 мес.

После наполнения карты намыва до рабочей отметки и переключении пульповыпусков, с целью заполнения другой карты, начинается понижение уровня воды в осушаемой карте, сопровождающееся процессом обезвоживания золошлаков.

Понижение уровня воды в осушаемой карте золошлакоотвала достигается путем отвода свободной осветленной воды с помощью перепускной трубы в пруд осветленной воды.

Обезвоживание золошлаков заключается в организации отвода свободной осветленной воды из пор золы и шлака и сопровождается процессами дегидратации и гидролиза. Осушение достигается естественным путем за счет силы гравитации и испарения. Продолжительность процесса обезвоживания золошлаков составляет не менее 12 мес.

Специфической особенностью складирования золошлаков является их твердение в золошлакоотвале.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

ТР 99432271-2017

С целью производства ЗШМ, соответствующего требованиям потребителя и направлениям использования, предусматривается перемешивание и измельчение (разрушение) затвердевших золошлаков в картах золошлакоотвала посредством применения спец. техники.

Последовательность выполнения работ состоит из нескольких основных операций:

1 операция – перемешивание и измельчение (разрушение) золошлаков до требуемых параметров;

2 операция – контроль с целью определения соответствия произведенного продукта предъявляемым к нему требованиям.

Перемешивание и измельчение (разрушение) исходного сырья (золошлаков) до требуемых параметров осуществляется в золошлакоотвале. Работы выполняются с помощью гусеничного бульдозера путем срезки слоя золошлаков мощностью до 300 мм (наибольшее заглубление отвала ниже опорной поверхности) и их перемещении.

Выполнение данных работ предусмотрено с помощью гусеничного бульдозера в количестве 1 ед. с характеристиками, аналогичными бульдозеру Т-170. Основные характеристики представлены в *таблице 5*.

Таблица 5

| № п/п | Наименование показателей | | Оборудование |
|-------|--------------------------|----------------|--|
| 1 | 2 | | 3 |
| 1 | Габариты, мм | 4600/2480/3180 |  |
| 2 | Давление на грунт, МПа | 0,076 | |
| 3 | Ширина отвала, м | 3,310 | |
| 4 | Угол рыхания, град | 30-45 | |
| 5 | Заглубление отвала, м | 0,650 | |
| 6 | Мощность, кВт | 132 | |

После выполнения операций по перемешиванию и измельчению (разрушению) золошлаков до требуемых параметров, осуществляется их контроль с целью определения соответствия произведенного материала предъявляемым к нему требованиям.

После подтверждения характеристик продукта требуемым показателям (одна партия), производится его выемка с целью дальнейшей транспортировки к месту потребления.

20

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

170

ТР 99432271-2017

Технологическая карта производства ЗШМ на золошлакоотвале Минусинской ТЭЦ представлена в таблице 6.

Таблица 6

| № п/п | Карта намыва | Цикл проведения технологических операций | | | | | |
|-------|--------------|--|------------|---------------------------------------|------------|------------|---------------------------------------|
| | | 0-6 мес. | 6-12 мес. | 12-18 мес. | 18-24 мес. | 24-30 мес. | 30-36 мес. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Карта №1 | Наполнение | Наполнение | Наполнение | Осушение | Осушение | Перемешивание и измельчение. Контроль |
| 2 | Карта №2 | Осушение | Осушение | Перемешивание и измельчение. Контроль | Наполнение | Наполнение | Наполнение |

Примечание:

* - Организация золошлаковой перемычки, выемка и вывоз ЗШМ спецтехникой осуществляются в соответствии с проектными техническими решениями, разрабатываемыми по отдельному проекту.

Освобождение карт от ЗШМ предусмотрено с помощью землеройной техники в количестве 1 ед. с характеристиками, аналогичными экскаватору ЭО-5122.

Транспортировка ЗШМ предусмотрена автосамосвалом (1 ед.) с характеристиками, аналогичными автосамосвалу КамАЗ 5511.

Секция, освобожденная от ЗШМ после выемки, ставится под заполнение.

21

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

171

Изм. Колуч Лист N док. Подпись Дата

7. Контроль качества ЗШМ

7.1 Отбор проб

Качество материала определяется для партии. Перед выемкой партия подлежит аналитическому контролю в соответствии с методами определения (опробования).

Отбор проб производится в соответствии:

- ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почва. Общие требования к отбору проб»;
- ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;
- ПНД Ф 12.1:2.2.2:2.3:3.2-03 «Методические рекомендации. Отбор проб почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления».

Все объединенные пробы должны быть зарегистрированы в журнале и пронумерованы.

Проба, состоящая из всех точечных проб, характеризующая средний химический состав партии, является объединенной (смешанной) пробой.

Объединенная (смешанная) проба обеспечивает среднюю концентрацию определяемых веществ в определенном количестве точек отбора.

7.2 Определение качественных показателей

Показатели качества определяются в соответствии с метрологически аттестованными методиками:

- Массовая доля влаги определяется по ГОСТ 28268-89, ГОСТ 5180, ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08.
- Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава определяют по ГОСТ 12536.
- Водородный показатель (рН) определяется по ГОСТ 26483.
- Нефтепродукты определяются по ПНД Ф 16.1:2.2.22-98, ПНД Ф 16.1:2.21-98.
- Исследования на содержание тяжелых металлов следует определять 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, ФР.1.31.2013.14150.

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

ТР 99432271-2017

- Определение паразитологических показателей проводится в соответствии с действующими методическими указаниями по методам санитарно-паразитологических исследований.
- Радиационный контроль проводится по ГОСТ 30108 и НРБ-99/2009.

7.3 Документ о качестве продукции (паспорт)

На партию ЗШМ, прошедшую испытания и соответствующую установленным показателям, представленным в таблицах №№ 2-4 настоящего Технологического регламента, оформляется документ, содержащий:

- обозначение предприятия-изготовителя (поставщика) и (или) его товарного знака;
- адрес предприятия-изготовителя (поставщика);
- обозначение продукции;
- номер и дату выдачи документа;
- наименование и адрес потребителя;
- номер партии и количество ЗШМ (масса нетто, т);
- показатели содержания химических веществ;
- показатели удельной эффективной активности естественных радионуклидов;
- показатель удельной активности цезия – 137;
- показатель удельной активности стронция - 90;
- отметку о прохождении технического (лабораторного) контроля и соответствии требованиям настоящего технологического регламента;
- результаты испытаний;
- рекомендации по применению;
- сведения о сертификации продукции (при ее проведении).

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

В случае несоответствия анализируемой партии установленным показателям, представленным в таблицах №№2-4 настоящего технологического регламента, вся партия считается не прошедшей испытаний (забракованной) и подлежит вывозу на полигон как отход - «золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная» (код по ФККО 6 11 400 02 20 5).

23

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

173

ТР 99432271-2017

8. Нормы режимов производства ЗШМ

Нормы режимов производства ЗШМ представлены в *таблице 7*.

Таблица 7 – Нормы режимов процессов производства ЗШМ

| № п/п | Наименование процесса | Наименование показателя | Единица измерения | Допускаемые пределы технологических регламентов |
|-------|---|-------------------------|-------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Влажность ЗШМ | Влажность | % | более 20% |
| 2 | Продолжительность наполнения карты намыва | Время | мес. | 18 |
| 3 | Продолжительность обезвоживания золошлаков в карте золошлакоотвала (осушение) | Время | мес. | 12 |
| 4 | Продолжительность перемешивания, измельчения и контроля | Время | мес. | 6 |

24

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

174

ТР 99432271-2017

9. Описание контроля технологического процесса

Контроль технологического процесса производства ЗШМ осуществляется действующим эксплуатационным персоналом филиала «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)», согласно производственным инструкциям принятым на предприятии.

При производстве ЗШМ эксплуатационный персонал должен обеспечить:

- бесперебойный прием на золошлакоотвал всего расхода золошлаковой пульпы, поступающей от ТЭЦ;
- рациональное использование свободных емкостей золошлакоотвала;
- соблюдение необходимой степени осветления воды в золошлакоотвале и возврат её в заданных количествах на станцию для повторного использования в системе ГЗУ;
- содержание всех гидротехнических сооружений и трубопроводов системы ГЗУ в состоянии, обеспечивающем выполнение технологического назначения в любой период эксплуатации;
- текущий ремонт сооружений и коммуникаций внешнего ГЗУ;
- охрану воздушного бассейна, грунтовых и поверхностных вод от загрязнения;
- проведение контрольных наблюдений за уровнем воды в отстойном пруду, уровнем воды в пьезометрах;
- проведение контрольных наблюдений за высотным положением гребня ограждающей дамбы;
- соблюдение правильного режима заполнения золошлакоотвала, своевременного переключения пульповыпусков, недопущения приближения уреза отстойного прудка к ограждающим дамбам.

Все профилактические ремонты сооружений, коммуникаций оборудования и трубопроводов должны увязываться с ремонтом основного оборудования ТЭЦ.

Эксплуатационный персонал должен ежедневно производить осмотр сооружений и коммуникаций. Во время осмотра необходимо внимательно следить за возникновением на откосах дамб выходов фильтрационных вод, особенно если фильтрация сопровождается выносом грунта или золы, что свидетельствует о начавшемся процессе суффозии тела дамбы или основании.

Эксплуатационный персонал должен регулярно производить наблюдения за показателями реперов и пьезометров, установленных на золошлакоотвале, отбирать пробы воды из наблюдательных скважин, вести журнал наблюдений. Периодически, 1 раз в год, следует производить нивелировку поверхности

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

ТР 99432271-2017

отложений золошлаковых надводных пляжей и промеры глубин отстойного пруда с последующим изображением поверхности и подсчетом оставшейся емкости для контроля заполнения.

Особое внимание следует обращать на эксплуатацию сооружений в зимнее время. Не допускается образование наледей, перекрытых сверху золой, т.к. при этом происходит «консервация» льда с уменьшением полезной емкости золошлакоотвала.

Оценка состояния основных сооружений золошлакоотвала проводится на основе визуальных и инструментальных наблюдений. Визуальные наблюдения проводятся ежедневно обходчиком трассы ГЗУ. Результаты осмотра заносятся в «Оперативный журнал обходчика по ГЗУ». Ежемесячно визуальные наблюдения проводит инженер по надзору за зданиями и сооружениями. Визуальными наблюдениями контролируется осадка, фильтрационная прочность, деформация откосов ограждающей дамбы, уровень воды. При обнаружении дефектов, разрушений, аварийных ситуаций или других случаев, связанных с отклонениями от нормальной эксплуатации системы ГЗУ, к оценке состояния сооружения подключается весь перечисленный выше персонал, ответственный за непосредственный контроль ГТС.

Инструментальные наблюдения за состоянием золошлакоотвала проводится по глубинным реперам и пьезометрическим скважинам. Наблюдения позволяют контролировать гидрогеологические условия в основании золошлакоотвала (уровни и температуру воды). Отметка уровня воды в золошлакоотвале контролируется 1 раз в сутки по водомерным рейкам, в ходе осмотра состояния системы внешнего ГЗУ.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

10. Описание пуска и остановки производства

С целью соблюдения технологического процесса производства ЗШМ без остановки производства, выполняется поочередное заполнение секций золошлакоотвала.

Пуск карт намыва производится в следующей последовательности:

а) проводится проверка и оценка состояния дамб, распределительного пульпопровода и выпусков, устройств водоотведения и других элементов;

б) подачу пульпы следует начинать преимущественно в начале летнего периода с подъема уровня отстойного пруда на высоту не более 0,5 м без отвода воды из карты (установка под напор);

в) проводится повторная проверка и оценка состояния дамб, распределительного пульпопровода и других элементов;

г) проводится систематический эксплуатационный контроль состояния данной карты, технологических показателей и параметров, состояния прилегающей территории;

д) после выполнения пунктов а) - г) проводится комиссионное обследование;

е) проводятся повторные обследования в предзимний, зимний, паводковый и послепаводковый периоды, по их результатам и на основе годичной эксплуатации делается заключение о работоспособности золошлакоотвала (карты).

С целью предотвращения размыва откосов дамб золошлакоотвала необходимо:

- заполнять карты золошлакоотвала до отметки не превышающей проектной;
- не допускать переполнения карт намыва при сбросе в них золошлаковой пульпы;
- возвышение гребня ограждающей дамбы над уровнем воды должно быть не меньше критического значения;
- отметки уровней воды в пьезометрах ограждающей дамбы не должны превышать критериальных значений.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

ТР 99432271-2017

11. Описание безопасной эксплуатации производства

Безопасность труда обеспечивается за счет строгого выполнения всех требований в соответствии со СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

При эксплуатации золошлакоотвала необходимо соблюдать правила техники безопасности, действующие на электростанции. Также необходимо соблюдать дополнительные указания:

- границы золошлакоотвала должны быть отмечены предупредительными знаками и плакатами с надписью «Стоять! Опасная зона!» или «Вход на территорию золошлакоотвала посторонним лицам запрещается»;
- запрещается эксплуатация сооружений и оборудования системы внешнего ГЗУ с недоделками по технике безопасности, с нарушением санитарных норм и правил охраны окружающей среды;
- запрещается эксплуатация золошлакоотвала при отсутствии утвержденного плана ликвидации аварий на гидротехнических сооружениях;
- запрещается купание в отстойных прудах и использование осветленной воды для питья и водопоя животных;
- запрещается ходить по свеженамытому золошлаковому пляжу и по трубопроводам системы ГЗУ;
- в зимний период без предварительного опробования запрещается проход по золошлаковому полю;
- при пользовании плавсредствами необходимо иметь спасательные средства, знать приемы пользования ими; при скорости ветра более 10 м/с и волне выше 0,35 м проводить работы с применением плавсредств запрещается;
- 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».

При организации ремонтных работ на сооружениях обязательно выполнение следующих требований:

28

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

178

ТР 99432271-2017

- работы на гидротехнических сооружениях должны проводиться по нарядам-допускам и распоряжениям;
- электросварочные, газопламенные и другие огневые работы должны выполняться в соответствии с нормативными документами: ГОСТ 12.3.003-86 «Работы электросварочные. Требования безопасности», «Правила безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха», «Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями», «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий»;
- перед допуском персонала к работам с трубопроводами они должны быть отключены, опорожнены и приняты меры, исключающие попадание в них воды;
- работы по очистке сооружений от сора должны выполняться в соответствии с требованиями «Правил безопасности при обслуживании гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования энергоснабжающих организаций» РД 153-34.0-03.205-2001;
- промерные работы с лодки должны проводиться бригадой (не менее двух человек, умеющих плавать и управлять лодкой);
- наблюдения и ремонт, связанные с выходом на откос должны выполнять не менее 2-х человек, из которых один должен оставаться на гребне дамбы и страховать вышедшего на откос;
- при производстве работ в ночное время рабочая зона должна быть освещена.

Эксплуатационный персонал должен немедленно сообщить вышестоящему руководителю обо всех нарушениях правил техники безопасности, а также о неисправности оборудования, механизмов и приспособлений, представляющих опасность для людей и оборудовании.

Проведение испытаний на оборудовании системы внешнего ГЗУ разрешается начальником смены по программам, утвержденным главным инженером.

Перед началом выполнения работ машинист бульдозера должен ознакомиться с фронтом работ, технологией рабочего процесса и особенностями участка, а также убедиться в отсутствии на участке работ посторонних предметов.

Во время работы бульдозера запрещается:

- находиться в зоне действия машины посторонним лицам, которые не работают непосредственно на машине;

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

ТР 99432271-2017

- сходить с площадки управления и заходить на нее до полной остановки бульдозера.

Запрещается перемещать грунт на подъем или под уклон более чем на 30° и работать на косогорах, которые имеют поперечный уклон более 30°. Во время движения бульдозера на подъеме и спуске нельзя переключать передачи. На спуске машина должна идти на первой передаче. При необходимости следует притормаживать рабочими органами.

При работе и движении по насыпям высотой более 1,5 м бульдозер не должен приближаться к бровке склона ближе, чем на 1 м, отвал не должен выдвигаться за бровку насыпи.

Запрещается делать повороты с нагрузкой или углубленным отвалом.

При выявлении неисправностей, осложнении условий работы, которые создают угрозу аварий, работу на бульдозере необходимо прекратить и доложить о том, что произошло руководителю работ.

При разработке вблизи откоса уступа экскаватор должен располагаться так, чтобы его продольная ось была перпендикулярна нижней бровке уступа.

Профилактический осмотр экскаваторов производить вне зоны возможного разлета падающих кусков породы.

Запрещается подниматься на экскаватор и выходить из него со стороны откоса уступа, а также останавливать экскаватор на период приемки смены кабиной к откосу уступа.

На площадке в трёх-пяти метрах от верхней бровки уступа должны быть установлены предупредительные знаки, аншлаги и ограждающие устройства сплошного типа (натянутый шнур, трос и пр.);

В зоне возможных вывалов и осыпей запрещается нахождение людей и оборудования.

При производстве выемке экскаватором категорически запрещается производить разворот машины при заглубленном рабочем органе, а также приближаться к краю откоса ходовым устройством на расстоянии менее 2-х метров.

Автосамосвалы, загружаемые экскаваторами, должны быть оборудованы защитными козырьками, предохраняющими кабину водителя от самопроизвольно падающего из ковша ЗШМ.

Автосамосвал, ожидающий погрузку, должен находиться за пределами радиуса действия экскаваторного ковша и становиться под погрузку после разрешающего сигнала машиниста экскаватора.

Автосамосвалы должны загружать только сбоку или сзади. Перенос ковша над кабиной не разрешается.

Во время погрузки не разрешается находиться водителю в кабине автосамосвала, а также другим людям между экскаватором и автосамосвалом.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТР 99432271-2017

12. Определение годности продукции (отбраковка)

Брак - продукция, передача которой потребителю не допускается из-за наличия дефектов (ГОСТ 15467-79 «Управление качеством продукции. Основные понятия термины и определения»).

Отбраковка осуществляется в результате аналитических исследований одной партии материала, согласно перечню контролируемых показателей:

- удельная эффективная активность естественных радионуклидов;
- удельная активность цезия – 137;
- удельная активность стронция - 90;
- определение гранулометрического (зернового) состава;
- массовая доля влаги;
- химический состав;
- определение микробиологических показателей;
- определение паразитологических показателей.

При несоответствии партии продукта (наличие дефектов) «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» золошлаки в качестве отхода вывозятся на полигон для захоронения, согласно договору оказания услуг.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

13. Охрана окружающей среды

13.1 Описание выбросов в атмосферу, сточных вод, отходов с указаниями методов обращения с ними

Выбросы в атмосферный воздух

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

При измельчении, перемешивании ЗШМ источником загрязнения атмосферного воздуха будет являться техника, аналогичная по характеристикам:

- бульдозеру Т-170 (1 шт.) – ДВС.

При разработке (выемка и погрузка) ЗШМ источником загрязнения атмосферного воздуха будет являться техника, аналогичная по характеристикам:

- экскаватору ЭО-5122 (1 шт.) – ДВС.

При вывозе (транспортировке в границах золошлакоотвала) ЗШМ источником загрязнения атмосферного воздуха будет являться техника, аналогичная по характеристикам:

- самосвал КамАЗ 5511 (1 шт.) – ДВС и пыление из-под колес.

В результате работы вышеперечисленной техники в атмосферный воздух прогнозируются выбросы 7 загрязняющих веществ (диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, керосин, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при измельчении, перемешивании, выемке, погрузке и транспортировке ЗШМ представлены в *таблице 8.*

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

ТР 99432271-2017

Таблица 8

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | Количество выбросов, т/год |
|--------------|--|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 0301 | Диоксид азота | 2,362204 |
| 0304 | Оксид азота | 1,838106 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0,075942 |
| 0330 | Диоксид серы | 0,110208 |
| 0337 | Оксид углерода | 0,933773 |
| 2732 | Керосин | 0,351463 |
| 2908 | Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 % | 0,948746 |
| Итого | | 6,620442 |

Примечание:

* – При замене спецтехники с аналогичными характеристиками суммарные выбросы могут незначительно измениться.

Превышений гигиенических нормативов на границе жилой застройки и санитарно-защитной зоне по всем вредным веществам не прогнозируется. Степень воздействия на атмосферный воздух при разработке и вывозе ЗШМ не превысит допустимых значений.

Отходы производства и потребления

Образование отходов производства и потребления происходит при работе средств механизации, работающих на золошлакоотвале при измельчении, перемешивании, выемке и вывозе (транспортировке в границах золошлакоотвала) ЗШМ.

Производство работ осуществляется с применением имеющейся в наличии на Минусинской ТЭЦ спецтехники. Обслуживание (ремонт и заправка) средств механизации планируется осуществлять на промплощадке Минусинской ТЭЦ.

Техника, работающая при измельчении, перемешивании, выемке и вывозе (транспортировке в границах золошлакоотвала) ЗШМ:

- бульдозер Т-170 (1 шт.);
- экскаватор ЭО-5122 (1 шт.);
- самосвал КамАЗ 5511 (1 шт.).

33

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

183

ТР 99432271-2017

При работе техники образуются следующие виды отходов:

1. Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом;
2. Отходы минеральных масел моторных;
3. Отходы минеральных масел трансмиссионных;
4. Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные;
5. Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные;
6. Шины пневматические автомобильные отработанные;
7. Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные;
8. Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых.

Деятельность филиала «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТЭК (ТЭК-13)» по обращению с отходами производства и потребления осуществляется на основании:

- Лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов;
- Документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Минусинская ТЭЦ осуществляет 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.

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

В зависимости от вида отхода, места его накопления на площадках представляют контейнеры, металлические емкости, асфальтированные площадки, закрытые ящики и др. устройства.

Отходы, образующиеся в результате работы средств механизации, необходимо передавать по договорам специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

34

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

184

ТР 99432271-2017

Транспортировка отходов осуществляется способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, исключено возникновение ситуаций, которые могут привести к авариям с причинением вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственными и иными объектами.

Поверхностные и подземные воды, образование сточных вод

При производстве ЗШМ забор поверхностных и подземных (грунтовых) вод, а также сброс сточных вод в поверхностный водный объект не предусматривается.

Система удаления золы и шлака – совместная, гидравлическая, замкнутая с возвратом осветленной воды на ТЭЦ для повторного ее использования. Система водоснабжения внешнего ГЗУ выполнена по оборотной схеме.

Работы по производству ЗШМ осуществляются за пределами водоохранных зон ближайших поверхностных водных объектов.

Золошлакоотвал Минусинской ТЭЦ располагается на расстоянии более 1,0 км к юго-западу от золошлакоотвала от озера Пресное. В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны озера Пресное – 50 м.

Почвенный покров и земельные ресурсы

В процессе производства ЗШМ изъятие дополнительных земель не предусматривается, потенциально опасные химические и биологические вещества не используются. Воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы не прогнозируется.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

12.1 Экологический мониторинг

Целями ПЭМ являются оценка состояния окружающей среды и прогноз изменений ее компонентов под влиянием техногенного воздействия для разработки управленческих решений, необходимых и достаточных для обеспечения экологической безопасности производственной деятельности.

В задачи системы экологического мониторинга входят:

- осуществление регулярных наблюдений за состоянием компонентов природной среды в зоне производства продукта и оценка их изменения;
- сбор, обработка и анализ полученных в процессе мониторинга данных;
- моделирование изменений экологической ситуации под влиянием техногенного воздействия.

Результаты, полученные в ходе экологического мониторинга при производстве ЗШМ, используются в целях контроля за соблюдением соответствия состояния компонентов окружающей среды санитарно-гигиеническим нормативам.

Проведение контроля выполняется организациями, аккредитованными в установленном законом порядке.

Объекты экологического мониторинга на территории золошлакоотвала, обеспечивающего технологический цикл производства ЗШМ:

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

Мониторинг состояния атмосферного воздуха

Мониторинг состояния атмосферного воздуха в районе расположения золошлакоотвала Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» включает в себя контроль за содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в 2-х точках: на границе золошлакоотвала с наветренной стороны (т.1) и на границе золошлакоотвала с подветренной стороны (т.2).

Мониторинг состояния подземных (грунтовых) вод

Наблюдения за химическим составом подземных вод в районе расположения золошлакоотвала Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» осуществляются с помощью наблюдательных скважин: №№ 777-781, 783, 785, 787, 922. Скважины №№ 777-781, 783, 785, 787 расположены в районе

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

ТР 99432271-2017

площадки золошлакоотвала, скважина № 922 (фоновая) – на расстоянии около 1 км от золошлакоотвала в северо-восточном направлении.

Мониторинг состояния почвенного покрова

Мониторинг качества почв предусматривается в 3-х точках: т.1 (фоновая) заложена на расстоянии 50 м от дамбы золошлакоотвала в северном направлении, т.2 – на границе золошлакоотвала с наветренной стороны, т.3 – на границе золошлакоотвала с подветренной стороны.

Карта-схема расположения точек мониторинга компонентов экосистемы представлена на *рисунке 2*.

Программа экологического мониторинга представлена в *таблице 9*.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

Таблица 9

| Контролируемая среда | № п/п по схеме | Место расположения точек отбора проб | Периодичность отбора проб | Характер отбора проб | Способ и условия отбора | Полный перечень определяемых компонентов |
|----------------------|----------------|--|---------------------------|----------------------|-------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Атмосферный воздух | т. 1 | Контрольная точка заложена на границе ЗШО (наветренная сторона) | 1 раз в месяц | 1 проба | инструментальный | 1. Диоксид азота 2. Диоксид серы 3. Оксид углерода 4. Пыль неорганическая (70-20% двуокиси кремния) |
| | т. 2 | Контрольная точка заложена на границе ЗШО (подветренная сторона) | 1 раз в месяц | 1 проба | | 1. Диоксид азота 2. Диоксид серы 3. Оксид углерода 4. Пыль неорганическая (70-20% двуокиси кремния) |

38

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| Изм. | Колуч | Лист |
| N док. | Подпись | Дата |

ТР 99432271-2017

Продолжение таблицы 9

| Контролируемая среда | № п/п по схеме | Место расположения точек отбора проб | Периодичность отбора проб | Характер отбора проб | Способ и условия отбора | Полный перечень определяемых компонентов |
|--|------------------------|---|---------------------------|----------------------|-------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Почва | т. 1, т. 2, т. 3 | т. 1 – 500 м от дамбы золошлакоотвала в северном направлении т. 2 – на границе ЗШО (подветренная сторона) т. 3 – на границе ЗШО (наветренная сторона) | 1 раз в год | 1 проба | ручной | 1. pH |
| | | | | | | 2. Нефтепродукты |
| | | | | | | 3. Бенз(а)пирен |
| | | | | | | 4. Хлорид-ион |
| | | | | | | 5. Сульфат-ион |
| | | | | | | 6. Кальций |
| | | | | | | 7. Магний |
| | | | | | | 8. Алюминий |
| | | | | | | 9. Стронций |
| | | | | | | 10. Железо |
| | | | | | | 11. Валовые формы тяжелых металлов: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, марганец |
| | | | | | | 12. Подвижные формы тяжелых металлов: свинец, цинк, медь, никель, хром |
| | | | | | | 13. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов |
| | | | | | | 14. Удельная эффективная активность техногенных радионуклидов (стронций 90, цезий-137) |
| | | | | | | 15. Микробиологические показатели: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, в т.ч. сальмонеллы |
| 16. Паразитологические показатели: жизнеспособные яйца гельминтов, жизнеспособные личинки гельминтов | | | | | | |

ТР 99432271-2017

Продолжение таблицы 9

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------------|---|---|---------------------------|----------------------|-------------------------|--|
| Контролируемая среда | № п/п по схеме | Место расположения точек отбора проб | Периодичность отбора проб | Характер отбора проб | Способ и условия отбора | Полный перечень определяемых компонентов |
| Подземные (грунтовые) воды | Скв. №№ 777-781, 783, 785, 787, 922 (фон) | Скв. №№ 777-781, 783, 785, 787 – в районе расположения ЗШО Скв. 922 – на расстоянии около 1 км в северо-восточном направлении от дамбы золошлакоотвала | 1 раз в месяц | 1 проба | ручной | 1. pH 2. Сухой остаток 3. Жесткость общ. 4. Окисляемость перг. 5. Нефтепродукты 6. АПАВ 7. Фенолы 8. Цветность 9. Мутность 10. Запах 11. Железо 12. Аммоний-ион 13. Фосфат-ион 14. Кальций 15. Магний 16. Гидрокарбонат-ион 17. Хлорид-ион 18. Сульфат-ион 19. Алюминий 20. Ванадий 21. Марганец 22. Медь 23. Мышьяк 24. Никель 25. Свинец 26. Стронций 27. Фтор 28. Хром 29. Цинк |

40

Ивл. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм. Колуч Лист N док. Подпись Дата

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

190

ТР 99432271-2017

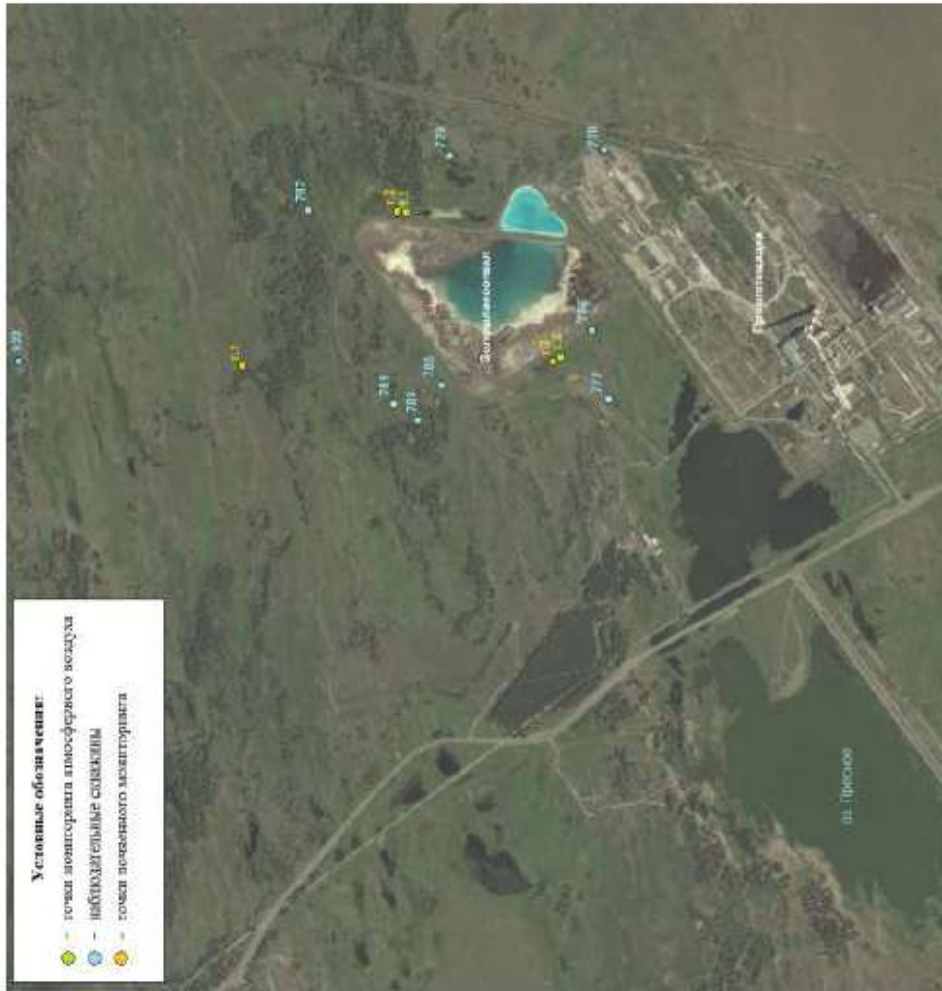


Рисунок 2 – Карта-схема расположения точек мониторинга компонентов экосистемы

41

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

ТР 99432271-2017

14. Список нормативной документации и обязательных инструкций

- 14.1 Водный Кодекс Российской Федерации;
- 14.2 Гражданский кодекс Российской Федерации;
- 14.3 Земельный кодекс Российской Федерации;
- 14.4 Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.94 г. № 69-ФЗ;
- 14.5 Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений»;
- 14.6 Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- 14.7 Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- 14.8 Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- 14.9 Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- 14.10 Федеральный закон от 29.06.2015г. №162-ФЗ «О стандартизации в РФ»;
- 14.11 ГОСТ 3.1109-82 «ЕСТД. Термины и определения основных понятий»;
- 14.12 ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана окружающей среды. Атмосфера»;
- 14.13 ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы Атмосфера Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
- 14.14 ГОСТ 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85). «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»;
- 14.15 ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»;
- 14.16 ГОСТ 26640-85 «Земли. Термины и определения»;
- 14.17 ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
- 14.18 ГОСТ 30772-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения»;
- 14.19 ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация»;
- 14.20 СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;

42

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

192

ТР 99432271-2017

- 14.21 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- 14.22 СанПиН № 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
- 14.23 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»;
- 14.24 СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» Постановление Госстроя России от 30.06.2003 г. № 136;
- 14.25 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
- 14.26 СП 37.13330.2012 «Свод правил. Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт»;
- 14.27 ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»;
- 14.28 ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»;
- 14.29 ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»;
- 14.30 МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»;
- 14.31 ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Л. Гидрометиздат 1987 г.;
- 14.32 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники. - М, 1998. п.2;
- 14.33 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий. М,1998. п.2, с учетом дополнений 1999 г.;
- 14.34 Методическое пособие по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск 2000 г.;
- 14.35 Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. С-Пб., НИИ «Атмосфера», 2012 г.;
- 14.36 Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

ТР 99432271-2017

угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, 2014 г.;

- 14.37 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ при сварочных работах (на основании удельных показаний). – М.: Интеграл, 2015 г.;
- 14.38 РД 34.27.509-91. Типовая инструкция по эксплуатации золоотвалов тепловых электростанций»;
- 14.39 РД 34.03.201-97. Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и сетей (издание с дополнениями и изменениями по состоянию на 03.04.2000 г.);
- 14.40 РД 153.34.0 – 03.301 – 01. Правила пожарной безопасности на энергетических предприятиях;
- 14.41 Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации (утв. Приказом Минэнерго РФ от 19.06.03 г. № 229);
- 14.42 Р 50-54-93-88 «Рекомендации. Классификация, разработка и применение технологических процессов»;
- 14.43 СО 34.27.509-2005. Типовая инструкция по эксплуатации золошлакоотвалов;
- 14.44 Декларация безопасности гидротехнических сооружений золошлакоотвала филиала «Минусинская ТЭЦ» ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)», г. Минусинск, 2014.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

ТР 99432271-2017

15. Лист подписей технологического регламента

Настоящий технологический регламент ТР 99432271 «Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» составлен:

Главный инженер _____

Начальник ПТО _____

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

Приложение Л
Технические условия ТУ 5712-001-10178383-2016 «Смеси золошлаковые»

ОКП 57 1271

Группа Ж 17
(ОКС 91.100.15)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Филиала «Минусинская ТЭЦ»

АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

А.А. Хмуров
А.А. Хмуров

«19» сентября 2016 г.



СМЕСИ ЗОЛОШЛАКОВЫЕ

Технические условия

ТУ 5712-001-10178383-2016

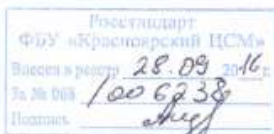
(Вводятся впервые)

Срок введения с «19» сентября 2016 г.

РАЗРАБОТАНО

Филиал «Минусинская ТЭЦ»

АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»



Копировал

Формат А4

| | | | | |
|--------|--------------|-------|--------|--------------|
| Инва.№ | Подп. и дата | Взам. | Инва.№ | Подп. и дата |
| | | | | |

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

Настоящие технические условия (далее по тексту - ТУ) распространяются на смеси золошлаковые (далее по тексту – ЗШС, золошлаки, материал), предназначенные для рекультивации земель, нарушенных при открытых горных работах, карьеров разработки песка, глины, добычи торфа, отвалов промышленных отходов, свалок, земель, загрязненных нефтепродуктами, территорий промышленных площадок, обедненных земель и т.п. в целях лесохозяйственного, природоохранного и санитарно-гигиенического направлений их рекультивации; при строительстве и эксплуатации линейных сооружений; для формирования промежуточного изолирующего слоя на полигонах ТБО; для ликвидации последствий недропользования, размещения отходов и чрезвычайных ситуаций (возгораний) связанных с размещением отходов; для использования при строительстве автомобильных дорог (для сооружения земляного полотна, для устройства дополнительных слоев оснований дорожных одежд); в качестве строительного материала для вертикальной планировки территорий.

При выборе иных областей и условий применения золошлаковой смеси, исходя из эксплуатационной целесообразности, следует руководствоваться требованиями настоящих технических условий и указаниями по применению.

Золошлаки образуются на тепловых электростанциях при совместном гидроудалении золы и шлака в процессе сжигания углей в пылевидном состоянии, осушенные естественным образом на действующих или выведенных из эксплуатации золоотвалах теплоэлектростанций.

Золошлаковые смеси являются продуктом термохимических превращений неорганической составляющей сжигаемого угля. Система гидрозолоудаления и хранение на золоотвале в гидратированном состоянии обеспечивают снижение подвижных форм неорганических веществ (металлов) за счет вымывания подвижных форм. Состав и свойства смеси зависят от состава минеральной части топлива, его теплотворной способности, способа подготовки и режима сжигания, способа хранения (открытый) и дегидратации (естественное обезвоживание).

По способу удаления золошлаковые смеси являются полудисперсной смесью из золы и шлака, образующейся при совместном гидрозолоудалении в виде пульпы в золоотвал.

Настоящие технические условия могут быть использованы при проектировании промышленных объектов и разработке технологических регламентов в установленном законодательством порядке.

Все требования ТУ являются обязательными.

Пример записи продукции при заказе:

«Смеси золошлаковые ТУ 5712-001-10178383-2016».

| | | | |
|--------------|-------|-------|--------------|
| Подл. и дата | Инв.№ | Взам. | Подл. и дата |
| | | | |

| | | | | |
|---------------------------|--------|----------|-------|------|
| ТУ 5712-001-10178383-2016 | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Разраб. | | | | |
| Пров. | | | | |
| Н.контр. | | | | |
| Утв. | Хмуров | | | |

Копировал Формат А4

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. |
| | | |

1 Технические требования

1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Золошлаки должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.1.2 Смеси золошлаковые от сжигания углей являются продуктом сжигания бурого угля. Золошлаковые смеси состоят из зольной составляющей (частицы золы и шлака размером менее 0,315 мм) и шлаковой, включающей: шлаковый песок - зерна размером от 0,315 до 5 (3) мм; шлаковый щебень - зерна размером свыше 5 (3) мм.

1.1.3 Золошлаковые смеси в зависимости от зернового состава подразделяют на типы: крупнозернистые, среднезернистые и мелкозернистые. Золошлаки в зависимости от зернового состава должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование показателя | Значение показателя для различных типов золошлаковой смеси | | |
|--|--|---------------------|--------------------|
| | крупнозернистая (К) | среднезернистая (С) | мелкозернистая (М) |
| Максимальный размер зёрен шлака, мм, не более | 40 | 20 | 5 |
| Содержание шлаковой составляющей в ЗШС, % по массе | от 50 до 91,5 | от 10 до 50 | от 0 до 10 |
| Содержание шлакового щебня в шлаковой составляющей, % по массе | св.20 | до 20 | |

Примечание - в ЗШС различных типов содержание зёрен шлака, превышающих максимальный размер зёрен, должно быть не более 10 % по массе.

1.1.4 К шлаковой составляющей в ЗШС относится шлаковый щебень (частицы размером свыше 5 мм) и шлаковый песок (частицы от 0,315 до 5 мм).

1.1.5 Величина морозного пучения золошлаковой смеси в зависимости от степени пучинистости должна соответствовать указаниям таблицы 2.

Таблица 2

| Степень пучинистости золошлаковых материалов | Значение относительного морозного пучения <i>Кпуч</i> , % |
|--|---|
| Непучинистые | менее 1 |
| Слабопучинистые | 1-3 |
| Пучинистые | 3-10 |
| Сильно пучинистые | более 10 |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|---------------------------|-----------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТУ 5712-001-10178383-2016 | Лист 3 |
| | | | | | | |

Копировал

Формат А4

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

1.1.6 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в золошлаковой смеси не должна превышать 370 Бк/кг в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09.

1.1.7 По внешнему виду золошлаковая смесь представляет собой твердое пескообразное или зернистое вещество от светло-серого до коричневого цвета с наличием частиц (комков).

1.1.8 Основные характеристики золошлаковой смеси должны соответствовать характеристикам, приведенным в таблице 3 и 4.

Таблица 3

| Наименование и обозначение показателя | Единица измерения | Значение | НД на метод испытаний |
|---|------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 4 | 3 |
| Частный остаток на контрольном сите с размером отверстия, мм: | % | | ГОСТ 8735 |
| 2,5 | | 0,6-45,7 | |
| 1,25 | | 0,4-23,4 | |
| 0,63 | | 0,1-29,1 | |
| 0,315 | | 0,2-8,5 | |
| 0,14 | 1,9-6,8 | | |
| Проход через сито с размером отверстия 0,14 мм | | 84,5-97,2 | |
| Полный остаток на контрольном сите с размером отверстия, мм: | % | | ГОСТ 8735 |
| 2,5 | | 0,3-56,4 | |
| 1,25 | | 0,4-65,8 | |
| 0,63 | | 0,5-83,0 | |
| 0,315 | | 0,8-91,5 | |
| 0,14 | 2,8-97,0 | | |
| Влажность | % по массе, не более | 4,8 | ГОСТ Р 52911 |
| Насыпная плотность | кг/м ³ , не более | 1535,0 | ГОСТ 9758 |
| Остаток на сите № 008 | % по массе, не более | 97,12 | ГОСТ 310.2 |
| Равномерность изменения объема | | должны выдерживать испытание | ГОСТ 310.3 |
| Примечание: | | | |
| 1 Допускается по согласованию изготовителя и потребителем поставка золошлаковой смеси с большей влажностью. | | | |

| | | | | |
|-------|--------------|-------|-------|--------------|
| Инд.№ | Подп. и дата | Взам. | Инд.№ | Подп. и дата |
| | | | | |

| | | | | | | | |
|-------|------|------|----------|-------|------|---------------------------|------|
| Инд.№ | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТУ 5712-001-10178383-2016 | Лист |
| | | | | | | | 4 |

Копировал _____ Формат А4

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

Таблица 4

| Наименование и обозначение показателя | Единица измерения | Значение | НД на метод испытания |
|---|-------------------|-------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Содержание свободного оксида кальция (СаОсв.) | % | Отсутствует | ГОСТ 23227 |
| Содержание оксида кремния | % | 40,32-47,70 | ГОСТ 5382-91 |
| Содержание оксида алюминия | % | 6,18-7,76 | ГОСТ 5382-91 |
| Содержание оксида железа | % | 9,88-12,83 | ГОСТ 5382-91 |
| Содержание оксида титана | % | 0,27-0,50 | ГОСТ 5382-91 |
| Содержание оксида кальция | % | 25,86-28,23 | ГОСТ 5382-91 |
| Содержание оксида магния | % | 4,99-7,30 | ГОСТ 5382-91 |
| Содержание оксида калия | % | 0,30-0,36 | ГОСТ 5382-91 |
| Содержание оксида натрия | % | 0,41-0,66 | ГОСТ 5382-91 |
| Содержание оксида серы | % | 0,24-0,36 | ГОСТ 5382-91 |

1.1.9 Материал не должен содержать засоряющих включений.

1.2 Требования к сырью

1.2.1 Исходное сырье - это смесь золы и шлака, образованных при сжигании твердого топлива, перемещенная на золоотвал и прошедшая процесс обезвоживания.

1.3 Маркировка

1.3.1 Каждая партия материала сопровождается документом о качестве в котором указывают:

- наименование предприятия-поставщика и (или) его товарный знак;
- юридический адрес предприятия-поставщика;
- полное наименование отгружаемого материала;
- масса партии;
- характеристики отгружаемого материала, в соответствии с требованиями ТУ и результатами испытаний;
- условное обозначение ТУ;
- информация о подтверждении соответствия (при наличии).

1.4 Упаковка

1.4.1 Золошлаковый материал перевозится навалом без упаковки. По согласованию с заказчиком материал может фасоваться в мягкие полимерные контейнеры по действующей нормативной документации.

| | | | | |
|-------|--------------|-------|-------|--------------|
| Инд.№ | Подп. и дата | Взам. | Инд.№ | Подп. и дата |
| | | | | |

| | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|-----|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Лис |
| | | | | | 5 |

ТУ 5712-001-10178383-2016

Копировал

Формат А4

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

1.4.1 Для перевозки используется автомобильный и железнодорожный транспорт. По согласованию с потребителем допускается перевозить материал другими видами транспорта.

1.4.2 На каждую партию оформляется накладная, документ о качестве и другие погрузочные документы по согласованию с потребителем.

2 Требования безопасности и охраны окружающей среды

2.1 Материал не токсичен, пожаро-и взрывобезопасен.

2.2 Высокая дисперсность материала способствует длительному нахождению его в воздухе производственных помещений. Пыль сухого материала вызывает раздражение слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей.

2.3 Золошлаковая смесь по зольной составляющей относится к умеренно опасным веществам в воздухе рабочей зоны (3 класс опасности согласно ГОСТ 12.1.007), фиброгенны, раздражают слизистые глаз, верхних дыхательных путей и кожу. По шлаковой составляющей золошлаки относятся к 4 классу опасности (ПДКр.з. = -/4 мг/м³) согласно ГН 2.2.5.1313-03.

2.4 Суммарная эффективная активность естественных радионуклидов АЭфф материала не должна превышать 370 Бк/кг.

2.5 С целью предотвращения попадания пыли в воздух производственных помещений должна быть обеспечена герметичность технологического оборудования и транспортных средств.

2.6 По классификации ГОСТ 25100 золошлаковые смеси соответствует классу - техногенные дисперсные грунты (таблица 5).

Таблица 5

| Класс | Подкласс | Тип | Подтип | Вид | Подвид |
|-------------------------|-----------|--|----------------------------------|---|--|
| Техногенные, дисперсные | Несвязные | Техногенные (Отходы производственной и хозяйственной деятельности) | Антропогенно образованные грунты | Различные виды антропогенных грунтов (антропогенные намывные образования) | Различные подвиды антропогенных грунтов (промышленные отходы: шлаки, шламы, золы, золошлаки) |

2.7 Обслуживающий персонал, занятый выполнением работ, связанных с материалом, должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью и другими средствами защиты согласно ГОСТ 12.4.011, для защиты органов дыхания - респираторами типа «Лепесток» и другими в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.041, ГОСТ 12.4.028

ТУ 5712-001-10178383-2016

Лист
6

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал

Формат А4

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

и ГОСТ 12.4.034, средствами защиты рук в соответствии с ГОСТ 12.4.010, для защиты глаз - защитными очками, отвечающими требованиям ГОСТ Р 12.4.230.1, средствами защиты от шума по ГОСТ 12.1.029.

2.8 К работам, связанных с транспортированием, погрузкой и разгрузкой материала, допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр в соответствии с действующими приказами МЗ РФ и не имеющие медицинских противопоказаний, прошедшие специальный инструктаж по технике безопасности и обученные согласно ГОСТ 12.4.004.

2.9 Все электрооборудование и транспортные средства должны быть заземлены для снятия статического напряжения.

2.10 Все производственные процессы, следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002, погрузочно-разгрузочные работы в соответствии с ГОСТ 12.3.009.

2.11 Производственные помещения, в которых производятся работы с материалом, должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией и местной вытяжной вентиляцией при условии влажной периодической уборки рабочих мест.

2.12 Контроль за содержанием пыли в воздухе рабочей зоны производственных помещений должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005.

2.13 Остатки материала, собранные после очистки технологического оборудования и рабочих мест, могут быть использованы в технологическом процессе.

2.14 Материал не образует токсичных соединений в воде, воздухе и в почве.

2.15 Меры предосторожности при работе с золошлаковой смесью и сопровождающей производство пылью:

- во время работы нельзя курить, пить и принимать пищу;
- после работы следует вымыть руки и лицо водой с мылом;
- при попадании на кожу - смыть водой с мылом;
- при попадании в глаза - промыть обильным количеством воды;
- при попадании внутрь - прополоскать рот водой, выпить взвесь активированного угля с водой (2-3 таблетки на 1 стакан воды).

2.16 Концентрации загрязняющих веществ (пыли) в воздухе рабочей зоны не должны превышать ГН 2.2.5.1313-03.

2.17 Содержание взвешенных веществ в атмосферном воздухе населённых мест при производстве и применении золошлаковой смеси не должно превышать предельно-допустимых концентраций, установленных ГН 2.1.6.1338-03 - среднесуточной - 0,15 мг/м³, максимально-разовой - 0,5 мг/м³.

2.18 Применение золошлаковой смеси не должно противоречить требованиям действующего законодательства, в том числе

| | | | | |
|-------|--------------|-------|-------|--------------|
| И-в.№ | Подп. и дата | Взам. | И-в.№ | Подп. и дата |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | | | | | |
|-------|------|------|----------|-------|------|---------------------------|-----|
| И-в.№ | Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТУ 5712-001-10178383-2016 | Лис |
| | | | | | | | 7 |

Копировал Формат А4

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| И-в. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

Федеральным законам от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды», от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», от 21.02.1992 N 2395-1 «О недрах».

2.19 Общие требования при использовании золошлаковой смеси для рекультивации нарушенных земель определяются законодательством Российской Федерации и ГОСТ 17.5.3.04.

2.20 При выполнении работ по погрузке, выгрузке и транспортировке следует обеспечить меры, предотвращающие пыление (увлажнение, нанесение плёнкообразующих материалов и т.п.).

2.21 Общие требования охраны природы - по ГОСТ 17.1.1.01, ГОСТ 17.1.3.13, ГОСТ 17.2.3.02 и ГОСТ 17.2.1.04.

2.22 Содержание вредных веществ в выбросах в атмосферу, сбросах в водоемы и загрязнения почвы контролируют в соответствии с ГН 2.1.5.1315, ГН 2.1.6.1338, МУ 2.1.7.730.

3 Правила приемки

3.1 Предприятие-изготовитель должен осуществлять приемку и контроль соответствия требованиям настоящих ТУ и технологической документации.

3.2 Материал принимают партиями. Партией считается количество однородного по физико-механическим показателям материала, складываемого на площадке.

Максимальный объем партии определяется исходя из технических возможностей по транспортированию и требований нормативных правовых актов о перевозке грузов различными видами транспорта. Партию материала сопровождает документ о качестве, оформленном по п.1.3 настоящих ТУ.

3.3 Для испытания материала отбирают не менее пяти точечных проб. Масса средней пробы должна быть не менее 500 г. Отобранную пробу помещают в полиэтиленовые пакеты или стеклянные банки.

3.4 Для проверки материала устанавливаются следующие виды испытаний:

- приемо-сдаточные;
- периодические.

3.5 Подтверждение соответствия отгружаемого материала установленным в настоящих ТУ характеристикам осуществляется отделом технического контроля (или аналогичным по функционалу подразделением) или аккредитованными испытательными лабораториями.

| | | | |
|--------|--------------|--------|--------------|
| Инд. № | Взам. инв. № | Инд. № | Подп. и дата |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|---------------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТУ 5712-001-10178383-2016 | Лист |
| | | | | | | 8 |

Копировал _____ Формат А4

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

3.6 Приемо-сдаточные испытания проводятся в каждой партии материала и включают следующие испытания*:

- внешний вид и цвет;
- гранулометрический состав;
- насыпная плотность;
- влажность
- наличие посторонних включений.

Примечание - изготовитель и потребитель могут согласовать иную регулярность и состав приемо-сдаточных испытаний.

3.7 Материал должен подвергаться периодическим испытаниям не реже одного раза в год по следующим показателям:

- удельная эффективная активность естественных радионуклидов;
- химический состав;
- равномерность изменения объема.

4 Методы контроля

4.1 Испытания проводят в нормальных климатических условиях:

- температура от 15 до 35 °С;
- относительная влажность от 45 до 75 %;
- атмосферное давление от 86 до 106 кПа.

4.2 Испытательное оборудование и средства измерений, применяемые при испытаниях материала должны быть поверены и аттестованы в установленном порядке.

4.3 Проверка материала на соответствие технологической документации, внешнего вида, цвета, маркировки и упаковки проводить визуально сличением с технологической документацией и образцами-эталоном.

4.4 Методы отбора, транспортировки, хранения, подготовки к выполнению анализов должны обеспечить неизменность состава проб в интервале времени между отбором и их анализом.

4.5 Химический анализ материала проводят по ГОСТ 8269.1, ГОСТ 10538 и методики лаборатории, утвержденной в установленном порядке.

4.6 Влажность определяют по ГОСТ Р 52911, ГОСТ 8735 или ГОСТ 12536.

4.7 Насыпную плотность определяют по ГОСТ 9758.

4.8 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов определяют по ГОСТ 30108.

4.9 Наличие посторонних включений определяют визуально.

4.10 Зерновой состав золошлаковой смеси определяют по ГОСТ 8735 или ГОСТ 12536.

| | | | |
|--------|-------|--------|--------------|
| Инва.№ | Взам. | Инва.№ | Подп. и дата |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|---------------------------|-----------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТУ 5712-001-10178383-2016 | Лист 9 |
| | | | | | | |

Копировал

Формат А4

| |
|----------------|
| Инва. № подл. |
| Подпись и дата |
| Взам. инв. № |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

4.11 Удельную поверхность мелкозернистой золошлаковой смеси, остаток на сите N 008 определяют по ГОСТ 310.2.

4.12 Испытания на равномерность изменения объема определяют по ГОСТ 310.3.

4.13 Насыпную плотность и плотность зерен шлаковой составляющей золошлаковой смеси определяют в сухом состоянии по ГОСТ 9758 или по ГОСТ 8735.

5 Транспортирование и хранение

5.1 Транспортирование материала производится грузовым автомобильным и железнодорожным транспортом, с соблюдением правил перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

5.2 При хранении материала не допускается засорения посторонними примесями.

5.3 Транспортирование и хранение материала следует производить при температуре от минус 40 до плюс 65 °С.

5.4 Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться в соответствии с требованиями безопасности по ГОСТ 12.3.009

5.5 Работы по складированию и хранению материала на складах осуществляются по проектам, утвержденным в установленном порядке.

5.6 При транспортировании золошлаковой смеси в открытом транспорте поставщик должен принимать меры, предохраняющие ее от распыления.

5.7 Выбор условий транспортирования и хранения производится по согласованию между поставщиком и потребителем в зависимости от технологии дальнейшего использования золошлаковой смеси.

5.8 При отгрузке золошлаковой смеси в зимнее время поставщику необходимо принять меры по предотвращению смерзаемости (перелопачивание, обработку специальными растворами и т.п.).

5.9 Хранение продукции осуществляется в открытых складах при условии предохранения ее от загрязнения, переувлажнения и смешения с другими материалами.

6 Указания по применению

6.1 Рациональные области применения золошлаковой смеси устанавливает потребитель в зависимости от предъявляемых требований и технологии дальнейшего использования. Порядок применения золошлаковой смеси должен определяться в

| |
|--------------|
| Подп. и дата |
| Инв. № |
| Взам. |
| Подп. и дата |
| Инв. № |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|---------------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТУ 5712-001-10178383-2016 | Лист |
| | | | | | | 10 |

Копировал

Формат А4

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

соответствии с проектной документацией, технологическими регламентами, техническими условиями.

6.2 При использовании золошлаковой смеси в дорожном строительстве, должны соблюдаться требования ОДМ 218.2.031-2013.

6.3 Использование материала золошлакового в качестве изолирующего слоя осуществляется в соответствии с Инструкцией по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, утвержденной Министерством строительства Российской Федерации 2 ноября 1996 г. и СП 2.1.7.1038-01.

6.4 При проведении этапа технической рекультивации нарушенных земель золошлаковую смесь используют в качестве инертного материала - наполнителя как самостоятельно, так и вместе с иными инертными материалами.

6.5 Золошлаковые смеси применяются:

- для формирования промежуточного изолирующего слоя и окончательного изолирующего слоя на объектах размещения твердых коммунальных отходов;

- для восстановления нарушенных земель и вертикальной планировки.

- для ликвидации последствий недропользования, размещения отходов и чрезвычайных ситуаций (возгораний) связанных с размещением отходов;

- для использования при строительстве автомобильных дорог (для сооружения земляного полотна, для устройства дополнительных слоев оснований дорожных одежд);

- в качестве добавки в строительные материалы;

- для вертикальной планировки территорий.

7 Гарантии изготовителя

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие материала требованиям технических условий при соблюдении правил хранения, транспортирования и применения.

7.2 Гарантийный срок хранения материала составляет 5 лет с даты отгрузки потребителю.

7.3 По истечении гарантийного срока, материал перед применением подлежит проверке на соответствие требованиям настоящих технических условий и, при установлении соответствия, может быть использован потребителем по назначению.

| | | | |
|-------|-------|-------|--------------|
| Инд.№ | Взам. | Инд.№ | Подп. и дата |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|---------------------------|-----|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТУ 5712-001-10178383-2016 | Лис |
| | | | | | | 11 |

Копировал

Формат А4

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

**Приложение А
(справочное)**

**Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в
настоящих ТУ**

Таблица А1 – Перечень ссылочных нормативных документов

| Обозначение НД | Наименование НД |
|--------------------|---|
| 1 | 2 |
| ГОСТ 12.1.005-88 | Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны |
| ГОСТ 12.1.007-76 | Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности |
| ГОСТ 12.1.029-80 | Система стандартов безопасности труда. Средства и методы защиты от шума. Классификация |
| ГОСТ 12.3.002-75 | Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности |
| ГОСТ 12.3.009-76 | Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности |
| ГОСТ 12.4.004-74 | Система стандартов безопасности труда. Респираторы фильтрующие противогазовые РПГ-67. Технические условия |
| ГОСТ 12.4.010-75 | Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия |
| ГОСТ 12.4.011-89 | Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация |
| ГОСТ 12.4.028-76 | Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия |
| ГОСТ 12.4.034-2001 | Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка |
| ГОСТ 12.4.041-2001 | Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующие. Общие технические требования |

| | | | |
|-------|-------|-------|--------------|
| Инд.№ | Взам. | Инд.№ | Подп. и дата |
| | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

ТУ 5712-001-10178383-2016

Лист
12

Копировал _____ Формат А4

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

Продолжение таблицы А1

| 1 | 2 |
|---------------------|---|
| ГОСТ 12.4.253-2013 | Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования |
| ГОСТ 17.1.1.01-77 | Охрана природы. Гидросфера. Использование и охрана вод. Основные термины и определения |
| ГОСТ 17.1.3.13-86 | Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения |
| ГОСТ 17.2.1.04-77 | Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения |
| ГОСТ 17.2.3.02-2014 | Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями |
| ГОСТ 17.5.3.04-83 | Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель |
| ГОСТ 310.3-76 | Цементы. Методы определения нормальной густоты, сроков схватывания и равномерности изменения объема |
| ГОСТ 8269.1-97 | Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы химического анализа |
| ГОСТ 8735-88 | Песок для строительных работ. Методы испытаний |
| ГОСТ 9758-2012 | Заполнители пористые неорганические для строительных работ. Методы испытаний |
| ГОСТ 10538-87 | Топливо твердое. Методы определения химического состава золы |
| ГОСТ 12536-2014 | Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава |

| | | | | |
|-------|--------------|-------|-------|--------------|
| Инь.№ | Подп. и дата | Взам. | Инь.№ | Подп. и дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

ТУ 5712-001-10178383-2016

Лис
13

Копировал

Формат А4

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инь. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

Окончание таблицы А1

| | |
|-------------------------|--|
| ГОСТ 25100-2011 | Грунты. Классификации |
| ГОСТ 30108-94 | Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов |
| ГОСТ Р 52911-2013 | Топливо твердое минеральное. Определение общей влаги |
| ГН 2.1.5.1315-03 | Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования |
| ГН 2.1.6.1338-03 | Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест |
| ГН 2.2.5.1313-03 | Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны |
| МУ 2.1.7.730-99 | Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест |
| СанПиН 2.6.1.2523-09 | Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) |
| СП 2.1.7.1038-01 | Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов |
| ПНД Ф 12.4.2.1-99 | Отходы минерального происхождения. Рекомендации по отбору и подготовке проб. Общие положения. |
| ОДМ 218.2.031-2013 | Методические рекомендации по применению золы-уноса и золошлаковых смесей от сжигания угля на тепловых электростанциях в дорожном строительстве |
| 7-ФЗ от 10.01.2002 г. | Федеральный закон «Об охране окружающей среды» |
| 89-ФЗ от 24.06.1998 | Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» |
| 52-ФЗ от 30.03.1999 | Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» |
| 2395-1 ФЗ от 21.02.1992 | Федеральный закон «О недрах» |
| | Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов |

| | | | | |
|-------|--------------|-------|-------|--------------|
| И-в.№ | Подп. и дата | Взам. | И-в.№ | Подп. и дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|---------------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТУ 5712-001-10178383-2016 | Лист |
| | | | | | | 14 |

Копировал

Формат А4

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| И-в. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

| | | | | | | | | |
|---------|----|-----|------------------|----|------------------|-----------------------|--|--------|
| Код ЦСМ | 01 | 068 | Группа КГС (ОКС) | 02 | Ж 17 (91.100.15) | Регистрационный номер | | 006238 |
|---------|----|-----|------------------|----|------------------|-----------------------|--|--------|

| | | |
|--|----|--|
| Код ОКП | 11 | 57 1271 |
| Наименование и обозначение продукции | 12 | Смеси золошлаковые |
| Обозначение государственного стандарта | 13 | |
| Обозначение нормативного или технического документа | 14 | ТУ 5712-001-10178383-2016 |
| Наименование нормативного или технического документа | 15 | Смеси золошлаковые |
| Код предприятия-изготовителя по ОКПО и штриховой код | 16 | 10178383 |
| Наименование предприятия – изготовителя | 17 | Филиал «Минусинская ТЭЦ» |
| АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» | | |
| Адрес предприятия-изготовителя (индекс, область, город, улица, дом) (юр.адрес) | 18 | 660021 Красноярский кр., Красноярск, ул. Богграда, 144 «А» |
| Телефон | 19 | (391) 236-32-65 |
| Другие средства связи | 20 | Телефакс (391) 256-64-46 |
| | 21 | E-mail: mtec@sibgenco.ru |
| Наименование держателя подлинника | 23 | Филиал «Минусинская ТЭЦ» |
| АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» | | |
| Адрес держателя подлинника (индекс, область, город, улица, дом) (почтовый адрес) | 24 | 660021 Красноярский кр., Красноярск, ул. Богграда, 144 «А» |
| Дата начала выпуска продукции | 25 | 19.09.2016г. |
| Дата введения в действие нормативного или технического документа | 26 | 19.09.2016г. |
| Обязательность сертификации | 27 | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

212

30. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ

Предназначены для рекультивации земель, нарушенных при открытых горных работах, карьеров разработки песка, глины, добычи торфа, отвалов промышленных отходов, свалок, земель, загрязненных нефтепродуктами, территорий промышленных площадок, обедненных земель и т.п. в целях лесохозяйственного, природоохранного и санитарно-гигиенического направлений их рекультивации; при строительстве и эксплуатации линейных сооружений; для формирования промежуточного изолирующего слоя на полигонах ТБО; для ликвидации последствий недропользования, размещения отходов и чрезвычайных ситуаций (возгораний) связанных с размещением отходов; для использования при строительстве автомобильных дорог (для сооружения земляного полотна, для устройства дополнительных слоев оснований дорожных одежд); в качестве строительного материала для вертикальной планировки территорий.

Золошлаки образуются на тепловых электростанциях при совместном гидроудалении золы и шлака в процессе сжигания углей в пылевидном состоянии, осушенные естественным образом на действующих или выведенных из эксплуатации золоотвалах теплоэлектростанций.

Золошлаковая смесь по зольной составляющей относится к умеренно опасным веществам в воздухе рабочей зоны (3 класс опасности согласно ГОСТ 12.1.007), фиброгенны, раздражают слизистые глаз, верхних дыхательных путей и кожу.

Гарантийный срок хранения материала составляет 5 лет с даты отгрузки потребителю.

Основные характеристики

| | |
|--|--------|
| Максимальный размер зерен шлака, мм, не более | 5...40 |
| Содержание шлаковой составляющей в ЗШС, % по массе, не более | 91.5 |
| Насыпная плотность, кг/м ³ , не более | 1535 |
| Влажность, % по массе, не более | 4.8 |
| Остаток на сите № 008, % по массе, не более | 97.12 |



| | | Фамилия | Подпись | Дата | Телефон |
|-----------------|----|-----------|------------------|------------|-----------------------|
| Представил | 04 | Хмуров | <i>Хмуров</i> | 19.09.2016 | (39132)5-18-42 |
| Заполнил | 05 | Быкова | <i>Быкова</i> | 19.09.2016 | (39132)95-3-14 |
| Зарегистрировал | 06 | Андреев | <i>Андреев</i> | 28.09.2016 | (391) 236-30-80 (279) |
| Ввел в каталог | 07 | Юзофатова | <i>Юзофатова</i> | 25.10.2016 | (391) 236-30-80 (242) |

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

Приложение М
Сертификат соответствия №0163175 от 06.10.2017г.

| | | |
|---|---|---|
| <p>СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ</p> | | |
|  | <p>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</p> | |
| <p>№ РОСС RU.AG35.H05113</p> | <p>Срок действия с 06.10.2017 по 05.10.2020</p> | |
| <p>№ 0163175</p> | | |
| <p>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукция Общество с ограниченной ответственностью «Центр Сертификации «СертПромТест». Место нахождения: 117292, Российская Федерация, город Москва, улица Профсоюзная, дом 26/44, помещение 2, комната 1. Адрес места осуществления деятельности: 115114, Российская Федерация, город Москва, улица Летниковская, дом 10, строение 2. Телефон: +74993508501, адрес электронной почты: info@sertpromtest.ru. Аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.11AГ35</p> | | |
| <p>ПРОДУКЦИЯ Материал золошлаковый, получаемый в результате деятельности Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТЭК (ТЭК-13)» СТО 10178383-001-2017 Серийный выпуск</p> | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td> <p>КОД ОК 034-2014 (КПЕС 2008) 08.12.13.000</p> </td> </tr> </table> | <p>КОД ОК 034-2014 (КПЕС 2008) 08.12.13.000</p> |
| <p>КОД ОК 034-2014 (КПЕС 2008) 08.12.13.000</p> | | |
| <p>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ СТО 10178383-001-2017, ГОСТ 25100-2011</p> | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td> <p>КОД ТН ВЭД</p> </td> </tr> </table> | | <p>КОД ТН ВЭД</p> |
| <p>КОД ТН ВЭД</p> | | |
| <p>ИЗГОТОВИТЕЛЬ Акционерное общество «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТЭК-13)» филиал «Минусинская ТЭЦ» Адрес: 660021, Российская Федерация, Красноярский край, город Красноярск, улица Богграда, дом 144 «А» Адрес места осуществления деятельности: 662610, Российская Федерация, Красноярский край, Минусинский район, промышленная зона Минусинской ТЭЦ ИНН: 1901067718</p> | | |
| <p>СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Акционерное общество «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТЭК-13)» филиал «Минусинская ТЭЦ» Адрес: 660021, Российская Федерация, Красноярский край, город Красноярск, улица Богграда, дом 144 «А» Телефон: 83913251841. Факс: 83913251841. E-mail: kalsce@yandex.ru. ИНН: 1901067718</p> | | |
| <p>НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 1618 от 25.09.2017 года, выданного Испытательным центром «Сибстрой» Акционерного общества Проектного, научно-исследовательского и конструкторского института «Красноярский ПромстройНИИпроект», аттестат аккредитации регистрационный номер RA.RU.22CЛ32; протокола исследований №№ 27 П, 29 П от 18.08.2017 года, выданных химической службой по Красноярскому краю и республике Хакасия Красноярского филиала Акционерного общества «Сибирский инженерно-аналитический центр», аттестат аккредитации регистрационный номер RA.RU.21A391; протокола лабораторных испытаний № 139-106 от 22.06.2017 года, выданных Испытательным лабораторным центром Филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» в городе Минусинске, аттестат аккредитации регистрационный номер РОСС RU.0001.510Я47; протокола исследований № 112-120 от 23.06.2017 года с изменением от 08.09.2017 года, выданного Испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае», аттестат аккредитации регистрационный номер РОСС RU.0001.510243.</p> | | |
| <p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 3.</p> | | |
|  | <p>Руководитель органа</p> <p>Эксперт</p> <p>С.П. Павлов</p> | |
| | <p>Я.А. Бородина</p> <p>С.П. Павлов</p> | |
| <p>Сертификат не применяется при обязательной сертификации</p> | | |

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

Приложение Н
Письмо №Исх-5-3/11-88410/17-0-0 от 17.10.2017 г.

156 503



Мы СОГРЕВАЕМ ГОРОДА
**СИБИРСКАЯ
ГЕНЕРИРУЮЩАЯ
КОМПАНИЯ**
МИНУСИНСКАЯ ТЭЦ

ООО «Сибирская генерирующая компания»

АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» филиал «Минусинская ТЭЦ»

Минусинская ТЭЦ, А/Я-531, г. Минусинск, Красноярский край, Россия, 662610, тел. (39132) 5-18-42; факс (39132) 5-18-41; E-mail: kancel@sbgenco.ru, <http://www.tgk13.ru> ИНН 1901067718; КПП 245502001; расчетный счет 40702810600030003410; банк филиал ПАО Банк ВТБ в г. Красноярске; кор. счет 30101810200000000777; БИК 40407777

СГК
№ Исх-5-3/11-88994/17-0-0
от 18.10.2017



**Директору ООО «Проект-Сервис»
Хуторному В.А.**
630123, г. Новосибирск,
ул. Сибревкома, 2, оф. 507
Тел. 8(383) 362-02-02

Ответ на Исх. № 535 от 17.10.17

Уважаемый Виталий Анатольевич!

На Ваш исх. № 535 от 17.10.2017 г. предоставляем следующую информацию.

На основании договора аренды земельного участка, находящегося в государственной собственности № 2261 от 27.07.2011 года, выделенный на праве временного владения с кадастровым № 24:25:0000000:26:2656, площадью 13 267 м2 для резерва грунта, для рекультивации и улучшения земель - количество потенциально плодородного слоя почвы составляет около 50 000 м3.

Главный инженер

Слепышев В.Ю.

Исп. Нач. ПТО Шульков Э.Н.
Тел. (39132) 95-365

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Приложение П
Договор аренды №2261 от 27.07.2011 г. ОАО «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)» и администрации Минусинского района. Кадастровый номером 24:25:0000000:2656 земельного участка арендуемого

Экз № 2

ДОГОВОР АРЕНДЫ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА,
находящегося в государственной собственности № 2261

г. Минусинск « 27 » 07 2011г.

На основании Постановлений администрации Минусинского района от 01.02.1999г. № 27-п, от 26.07.2011г. № 476-п,
Отдел имущественных отношений администрации Минусинского района, в лице и.о. руководителя **Стельмах Николая Сергеевича**, действующего на основании Положения, именуемый в дальнейшем «Арендодатель», с одной стороны и
Открытое акционерное общество «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)» от имени которой действует директор филиала «Минусинская ТЭЦ» ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» **Хмуров Алексей Александрович** на основании доверенности № 34 от 17.02.2011г., выданной ОАО «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)», именуемый в дальнейшем «Арендатор», с другой стороны, вместе именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий договор (далее-Договор) о нижеследующем:

1. Предмет Договора

1.1. Арендодатель предоставляет, а Арендатор принимает во временное владение и пользование земельный участок из земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения
(категория земель)
с кадастровым номером 24:25:0000000:2656
находящийся по адресу (имеющий адресные ориентиры): Красноярский край, Минусинский район,
(субъект Российской Федерации, город
район Промышленной площадки Электрокомплекса (далее – Участок)
район, населенный пункт, улица, дом, строение и т.д., иные адресные ориентиры)
для использования в целях для резерва грунта для рекультивации и улучшения земель
(разрешенное использование)
в границах, указанных в кадастровом паспорте земельного участка, прилагаемого к настоящему Договору, и являющегося его неотъемлемой частью (приложение 1), площадью 13267 кв.м.
На момент заключения Договора Участок находится в фактическом пользовании Арендатора. Договор имеет силу акта приема-передачи земельного Участка.

2. Срок Договора

2.1. Срок действия договора аренды устанавливается с 26.07.2011г. по 25.07.2016г.
2.2. Договор подлежит государственной регистрации в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, и считается заключенным с момента такой регистрации.
2.3. Условия настоящего Договора распространяются на отношения, возникшие между сторонами до заключения Договора, а именно с даты принятия постановления о предоставлении в аренду земельного участка.

3. Размер и условия внесения арендной платы

3.1. Размер арендной платы за Участок за 2011 год составляет: 22,30 руб. (двадцать два рубля 30 коп).
3.2. Расчет арендной платы определен в приложении 2 к Договору, которое является его неотъемлемой частью.
3.3. Арендная плата вносится Арендатором ежегодно в срок до 15 мая и 15 сентября равными долями
(условия и сроки внесения арендатором арендной платы)
путем перечисления на счет: УФК по Красноярскому краю (ОИО Администрации Минусинского района) № 40101810600000010001, БИК 040407001 в ГРКЦ ГУ Банка России по Красноярскому краю г. Красноярск, ИНН 2455017851, ОКАТО 04233824000, код 81511105010100000120
(реквизиты счета)

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 216 |

3.4. Исполнением обязательства по внесению арендной платы является дата поступления арендной платы на счет, указанный в п.3.3. Договора.

3.5. Не использование Участка Арендатором не освобождает его от обязанности по внесению арендной платы.

3.6. Внесение арендной платы по настоящему Договору осуществляется отдельным платежным документом за оплачиваемый период. В графе «Назначение платежа» обязательно указывается период, за который производится оплата, номер и дата договора аренды.

4. Права и обязанности сторон

4.1. Арендодатель имеет право:

4.1.1. На доступ на территорию арендуемого земельного участка с целью его осмотра на предмет соблюдения условий Договора, а также требований земельного законодательства Участка и экологической обстановки в результате хозяйственной деятельности Арендатора, а также по иным основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации.

4.1.2. На возмещение убытков, причиненных ухудшением качества Участка и экологической обстановки в результате хозяйственной деятельности Арендатора, а также по иным основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации.

4.2. Арендодатель обязан:

4.2.1. Выполнять в полном объеме все условия Договора.

4.2.2. Своевременно производить перерасчет арендной платы и своевременно информировать об этом Арендатора.

4.3. Арендатор имеет право:

4.3.1. По истечении срока действия Договора в преимущественном порядке перед другими лицами заключить договор аренды на новый срок на согласованных Сторонами условиях по письменному заявлению, направленному Арендодателю не позднее, чем за 3 (три) месяца до истечения срока действия Договора.

Преимущественное право заключения Договора на новый срок может быть реализовано Арендатором, при отсутствии нарушений им законодательства Российской Федерации и (или) условий Договора.

4.4. Арендатор обязан:

4.4.1. Выполнять в полном объеме все условия Договора.

4.4.2. Использовать Участок в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием способами, которые не должны наносить вред окружающей среде, в том числе земле как природному объекту.

4.4.3. Сохранять межевые, геодезические и другие и другие специальные знаки, установленные на земельных участках, в соответствии с законодательством.

4.4.4. Уплачивать в размере и на условиях, установленных Договором, арендную плату.

4.4.5. Обеспечить Арендодателю (его законным представителям), представителям органов государственного (муниципального) земельного контроля доступ на Участок по их требованию.

4.4.6. После подписания Договора и изменений к нему передать его (их) в 10-ти дневный срок на государственную регистрацию в орган, осуществляющий государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

4.4.7. Письменно сообщить Арендодателю не позднее, чем за 3 (три) месяца о предстоящем освобождении Участка, как в связи с окончанием срока действия Договора, так и при его досрочном освобождении.

4.4.8. Не допускать действий, приводящих к ухудшению экологической обстановки на арендуемом земельном участке и прилегающих к нему территориях, а также выполнять работы по благоустройству территории.

4.4.9. Выполнять на Участке в соответствии с требованиями эксплуатационных служб условия содержания и эксплуатации инженерных коммуникаций, сооружений, дорог, проездов и не препятствовать их ремонту и обслуживанию.

4.4.10. Немедленно извещать Арендодателя и соответствующие государственные органы о всякой аварии или ином событии, нанесшем (или грозящим нанести) Участку, а также близлежащим участкам ущерб, и своевременно принимать все возможные меры по предотвращению угрозы и против дальнейшего разрушения или повреждения Участка и расположенных на нем объектов.

4.4.11. После окончания срока действия Договора, а также при досрочном расторжении Договора, передать участок Арендодателю по акту приема-передачи в состоянии и качестве не хуже первоначального.

4.4.12. Письменно в десятидневный срок уведомить Арендодателя об изменении своих реквизитов (паспортных данных, адреса регистрации и пр.).

4.2
законодат
5.
законодат
5.1
Арендодат
день прос
5.1
обстоятел
6.
6.
этом Аре
Арендодат
договора.
6.
-)
- 1
- 1
6.
исполнен
Федераци
6.
намерени
6
соответс
арендной
момента
через сре
6
действу
7
законода
7
7
8
возлагак
8
субаренд
аренды
хозяйств
досрочно
действи
8
осущест
направл
последу
8

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|--------------|----------------|--------------|

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

8.5. При досрочном расторжении Договора договор субаренды земельного участка прекращает свое действие.

8.6. Договор составлен в 3 (трех) экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, из которых по одному экземпляру хранится у Сторон, один экземпляр передается в орган, осуществляющий государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

9. Реквизиты сторон

| АРЕНДОДАТЕЛЬ | АРЕНДАТОР |
|--|---|
| Отдел имущественных отношений администрации Минусинского района, в лице и.о. руководителя Стельмах Николая Сергеевича , действующего на основании Положения | Открытое акционерное общество «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)» от имени которой действует директор филиала «Минусинская ТЭЦ» ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» Хмуров Алексей Александрович на основании доверенности № 34 от 17.02.2011г., выданной ОАО «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)» |
| Свидетельство о постановке на учет в налоговом органе серия 24 № 005425246 от 18.09.2000г. выдано МРИФНС № 10 по Красноярскому краю | Юридический адрес: РФ, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Бограда 144 а |
| Юридический адрес: РФ, Красноярский край, Минусинский район, в 3 км от с. Малая Минуса на Запад, площадка коммунального хозяйства | Почтовый адрес: 660021, РФ, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Бограда 144 а |
| Почтовый адрес: РФ Красноярский край, г. Минусинск, ул. Мартъянова, 40 | ИНН 1901067718 КПП 246001001 ОГРН 1051901068020 |
| ИНН 2455017851 ОКПО 35113114 | Расчетный счет 40702810231020104431 в Восточно-Сибирском банке Сбербанка РФ г. Красноярск |
| Расчетный счет 40204810200000000635 в РКЦ г. Минусинска | Кор. счет 30101810800000000627 |
| Телефон 2-00-61, 5-09-22, 2-58-06 | БИК 040407627 |
| Факс: 2-00-61 | Телефон |
| E-mail: kymi2@minusa.ru | |

10. Подписи Сторон:

Арендодатель Стельмах Н.С.
м.п. (Ф.И.О.)

«22» 07 2011г.

Арендатор Хмуров А.А.
(Ф.И.О.)

«22» 07 2011г.

Приложения к Договору:

1. Кадастровый паспорт земельного участка (приложение 1)
2. Расчет арендной платы (приложение 2)
3. Выписка из постановления администрации Минусинского района от 26.07.2011г. № 476-п.

Федеральное государственное учреждение "Енисейский кадастровый палата" по Красноярскому краю
(информационный орган кадастрового учета)

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

В.1

Муниципальное учреждение «Управление по вопросам государственного кадастра недвижимости»

КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА (выявлен в государственном кадастре недвижимости)

10.06.2011 № 243У/11-84067

1 Кадастровый номер: 24:25:0000000:2656

2 Лист № 1 3 Всего листов: 2

6 Дата внесения номера в государственный кадастр недвижимости: 10.06.2011

Общие сведения

4 Предлущие номера: —

5 —

7 Местоположение: Россия, Красноярский край, Минусинский район, район Промышленной площади Электрокомплеса

8 Категория земель: Земли населенных пунктов

8.1 Земли сельскохозяйственного назначения

8.2 Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

9 Разрешенное использование: для резерва грунта для рекультивации и улучшения земель

10 Фактическое использование/характеристика деятельности: —

11 Площадь: 13267+-202 кв. м

12 Кадастровая стоимость (руб.): 1592.04

13 Удельный показатель кадастровой стоимости (руб./м²): 0.12

14 Система координат: 167

15 Сведения о правах: —

16 Особые отметки: Паспорт изготовлен в 2 экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу. Площадь земельного участка соответствует материалам межевания.

17 —

18.1 Номера образованных участков: 24:25:0000000:2656

18.2 Номер участка, преобразованного в результате выдела: —

18.3 Номера участков, подлежащих снятию с кадастрового учета: —

18 Дополнительные сведения для регистрации прав на образованные земельные участки



Заместитель начальника межрайонного отдела №12
(полное наименование должности)

Т.В. Демидова
(инициалы, фамилия)

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | |
|----------------------------|---|---|---|-----------------|
| 10.06.2011 № 243У/11-84067 | | 2 | 3 | Всего листов: 2 |
| 1 | Кадастровый номер 24:25:0000000:2656 План (чертеж, схема) земельного участка | | | |

24:25:0000000

4

5 Масштаб 1:1500



Т.В. Демидова
(инициал, фамилия)

Заместитель начальника межрайонного отдела №12
(инициалы, должность)

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

5

Приложение 2
к договору аренды
от 27.07 2011г. № 2261

Расчет

арендной платы по договору аренды земельного участка,
по адресу: Минусинский район, район Промышленной площадки Электрокомплекса,
предоставленного **ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»**,
для резерва грунта для рекультивации и улучшения земель, за 2011г.
(на основании решения Минусинского районного Совета депутатов от 22.12.2010г. № 71-рс)

| Виды использования земель, категории арендаторов, пункты расчета | Расчет арендной платы за 2011 год | |
|---|---|-------------------|
| | <i>Земельные участки, под объектами промышленности, транспорта, связи, энергетики и иного производственного назначения: 14.2. вне черты населенных пунктов:</i> | |
| 1. Площадь земельного участка (кв.м.) | | 13627 |
| 2. Удельный показатель кадастровой стоимости (руб./кв.м.) | | 0,12 |
| 3. Коэффициент, учитывающий вид разрешенного использования земельного участка | | 0,014 |
| 4. Коэффициент, учитывающий категорию арендатора | | 1 |
| 5. Период платежа по арендной плате | | 365 дней |
| Итого сумма арендной платы (руб.): | | 22,30 руб. |

Арендодатель:


Н.С. Стельмах
27 07 2011г.

Арендатор:


А.А. Хмуров
27 07 2011г.

*Арендная плата начисляется с 01.01.2011г.
Сумма арендной платы за 2011г. составляет
22,30 руб. (двадцать два рубля 30 коп.)*

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

6



АДМИНИСТРАЦИЯ МИНУСИНСКОГО РАЙОНА ВЫПИСКА ИЗ ПОСТАНОВЛЕНИЯ

26.07.2011г.

г. Минусинск

№ 476-п

О земельных вопросах


В соответствии с Земельным Кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 25.10.2001 г. № 137-ФЗ «О введении в действие Земельного Кодекса Российской Федерации», Законом Красноярского края от 04.12.2008г. № 7-2542 «О регулировании земельных отношений в Красноярском крае», со ст. 29.3, ст. 31 Устава Минусинского района, ПОСТАНОВЛЯЮ:

10. Продлить срок предоставления земельного участка с кадастровым номером 24:25:0000000:2656, площадью 13267 кв.м., расположенного по адресу: Красноярский край, Минусинский район, район Промышленной площадки Электрокомплекса, ранее предоставленного в аренду постановлением администрации Минусинского района от 01.02.1999г. № 27-п открытому акционерному обществу «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)» (ОГРН 1051901068020), сроком на 5 лет. Разрешенное использование (назначение) земельного участка – для резерва грунта для рекультивации и улучшения земель. Категория земель – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

12. Отделу имущественных отношений администрации Минусинского района (Профатилов) и открытому акционерному обществу «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)» заключить договор аренды земельного участка, указанного в пункте 10 настоящего постановления.

13. Предложить открытому акционерному обществу «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)» обеспечить государственную регистрацию договора аренды земельного участка в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

32. Постановление вступает в силу со дня подписания.

Глава администрации района  А.В. Пересулько

Копия верна



И.о. Руководителя Отдела имущественных отношений администрации Минусинского района
Н.С. Стельмах

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

S_j - площадь поверхности транспортируемого материала транспортным средством j -той марки за один рейс, м² (табл. 7.17);

7

n_j - суммарное число рейсов транспортных средств j -той марки в год;

t_j - средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс по территории предприятия, ч;

K_1 - коэффициент, учитывающий влажность транспортируемого материала (табл. 4.2.);

0,2

$K_{об}$ - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, для валового выброса, среднегодовая скорость ветра 1,8 м/с (табл. 7.19);

1,13

$K_{об}$ - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, для максимально-разового выброса, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 8 м/с (табл. 7.19);

1,38

η - эффективность применяемого средства пылеподавления, дол. ед. (табл. 7.16).

Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого материала в автосамосвалах, рассчитывается по формуле:

$$M_{max} = \sum q_p * S_j * n_j * t_j * K_1 * K_{об} * (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где n_j - суммарное число рейсов транспортных средств j -той марки в час.

Транспортировка ППС, сдувание с кузова:

| n_j , рейс/период рек | n_j , рейс/час | t_j , ч | M , т/период рек | M_{max} , г/с |
|-------------------------------|---------------------|-----------|--------------------------|-----------------|
| 1254 | 1 | 0,025 | 0,0005 | 0,0001 |

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Город N 053, Минусинск

Объект N 0001, Вариант 1 Рекультивация ЗШМ

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 002, ГВС

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998. п.2., с учетом дополнений 1999 г.

2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники". М, 1998. п.2.

3. пп.1.6.1.2., 2.2.4., Приложение 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2012

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается с использованием формулы (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{L_{ик}} = m_{L_{ик}} \cdot L_1 + 1.3 \cdot m_{L_{ик}} \cdot L_{In} + m_{ххик} \cdot t'_{хх}, \text{ г} \quad (1)$$

где $m_{L_{ик}}$ - пробеговой выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км

L_1 - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия,

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

км/день

- 1.3** – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой
 L_{1n} – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день
 m_{xxik} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин
 t'_{xx} – суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин

Максимальный выброс от 1 автомобиля данной группы в течении 30 мин рассчитывается с использованием формулы (1.27) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{2ik} = m_{L_{ik}} \cdot L_2 + 1.3 \cdot m_{L_{ik}} \cdot L_{2n} + m_{xxik} \cdot t_{xx}, \text{ г} \quad (2)$$

- где **L_2** – максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км
 L_{2n} – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км
 t_{xx} – максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле (1.26) из [3], п.1.6.1.2:

$$M_{ik} = M_{1ik} \cdot N_{кв} \cdot D_p \cdot 10^6, \text{ т / год} \quad (3)$$

- где **$N_{кв}$** – среднее количество автомобилей данной группы, двигающихся по территории предприятия в сутки
 D_p – количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный)

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

Максимально разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G_{ik} = M_{2ik} \cdot N'_{к} / 1800, \text{ г / с} \quad (4)$$

- где **$N'_{к}$** – наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течении 30 мин

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3], **$k_{no2} = 0.8$**

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], **$k_{no} = 0.13$**

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

226

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = -10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)

| D_p сут | N_k шт | $N_{кв}$ шт. | $N'_{кв}$ шт. | L_1 км | $L_{1м}$ км | $t'_{хх}$ мин | L_2 км | $L_{2м}$ км | $t_{хх}$ мин |
|--------------|-------------|-----------------|------------------|-------------|----------------|------------------|-------------|----------------|-----------------|
| 475 | 7 | 7.0 | 2 | 150.4 | 150.4 | 80 | 9.4 | 9.4 | 5 |

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | $m_{ххис}$ г/мин | $m_{Lис}$ г/км | г/с | т/год |
|-----------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|---------|-------|
| 0337 | Углерод оксид | 2.9 | 9.3 | 0.2396 | 11.47 |
| 2732 | Керосин | 0.45 | 1.3 | 0.0337 | 1.615 |
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 1 | 4.5 | 0.091 | 4.35 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 1 | 4.5 | 0.01478 | 0.707 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.04 | 0.5 | 0.01222 | 0.586 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.1 | 0.97 | 0.02386 | 1.142 |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0.0910000 | 4.3500000 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.0147800 | 0.7070000 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.0122200 | 0.5860000 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.0238600 | 1.1420000 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.2396000 | 11.4700000 |
| 2732 | Керосин | 0.0337000 | 1.6150000 |

Максимально-разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 003, Камаз-6520, ГВС

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, согласно п.2.2.4 из [3],

$k_{no2} = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [3], $k_{no} = 0.13$

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $t = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ) (Дизельное топливо)

| D_p сут | N_k шт | $N_{кв}$ шт. | $N'_{кв}$ шт. | L_1 км | $L_{1м}$ км | $t'_{хх}$ мин | L_2 км | $L_{2м}$ км | $t_{хх}$ мин |
|--------------|-------------|-----------------|------------------|-------------|----------------|------------------|-------------|----------------|-----------------|
| 540 | 1 | 1.0 | 1 | 99.2 | 99.2 | 80 | 6.2 | 6.2 | 5 |

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | $m_{ххис}$ г/мин | $m_{Lис}$ г/км | г/с | т/год |
|-----------|-----------------------------------|---------------------|-------------------|---------|--------|
| 0337 | Углерод оксид | 2.9 | 7.5 | 0.0675 | 1.05 |
| 2732 | Керосин | 0.45 | 1.1 | 0.00997 | 0.155 |
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 1 | 4.5 | 0.03075 | 0.478 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 1 | 4.5 | 0.005 | 0.0777 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.04 | 0.4 | 0.00328 | 0.051 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.1 | 0.78 | 0.00646 | 0.1004 |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

227

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

| Код | Наименование ЗВ | Выброс з/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0.0307500 | 0.4780000 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.0050000 | 0.0777000 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.0032800 | 0.0510000 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.0064600 | 0.1004000 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0675000 | 1.0500000 |
| 2732 | Керосин | 0.0099700 | 0.1550000 |

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период

Расчет выбросов в атмосферу при перегрузке материала.

Разгрузка автосамосвалов

(Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014)

Ист. 6003

Общий объем ППСВ в период рекультивации: 20900*1,2 = 25080 т Выбросы от разгрузки ЗШМ не считаются, т.к. влажность более 20%

Количество пыли, поступающей в атмосферу за год при любых видах перегрузочных работ, рассчитывается по формуле:

$M_n = \sum qn * P_2 * K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * (1-\eta) * 10E-6, \text{ т/г}$

где: qn - удельное выделение твердых частиц при разгрузке (перегрузке) материала, 0,3 г/т, $qn=0,32 \text{ г/т}$; 2

P_2 - количество разгружаемого (перегружаемого) материала за год ,т/г;

K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.); 0,2

K_2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднего-довая скорость ветра 1,8 м/с (табл. 6.4.); 1

K_2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 8 м/с (табл. 6.4.); 1,7

K_3 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (табл. 6.9.); 1

K_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (табл.6.10.); 1

η - эффективность применяемых средств пылеподавления, дол. ед.

Максимально-разовый выброс пыли при разгрузке (перегрузке) рассчитывается по формуле (если разгрузка (пересыпка) составляет менее 20 минут, выброс пыли приводится к 20-минутному интервалу осреднения):

$M_{пmax} = qn * P' * K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * (1-\eta) / 1200, \text{ г/с}$

где: P' - максимальное количество разгружаемого (перегружаемого) материала в тоннах за время менее 20 минут.

Итого выбросы при разгрузке а/с на участке рекультивации:

| $P_2, \text{ т/период рек}$ | $P', \text{ т/20 мин}$ | $M_n, \text{ т/период рек}$ | $M_{пmax}, \text{ г/с}$ |
|-----------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 25080 | 30,0 | 0,0016 | 0,0027 |

Расчет выбросов в атмосферу при работе бульдозеров при рекультивации

(Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмо-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

сферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014)

Ист. 6004-1

Количество пыли, выбрасываемой в атмосферу при работе бульдозеров **за год**, рассчитывается по формуле:

$$M_{бj} = \sum q_{бj} * P_j * K_1 * K_2 * 10E-6, \text{ т/г}$$

где: $q_{бj}$ - удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала бульдозером j-той марки, г/т (табл. 6.6)

P_j - объем перегружаемого материала за год бульдозерами j-той марки, т

K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.) 0,2

K_2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 3,5 м/с (табл. 6.4.); 1,2

K_2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 13 м/с (табл. 6.4.); 2,3

Максимально-разовый выброс пыли при работе бульдозеров рассчитывается по формуле:

$$M_{бmax} = \sum (q_{бj} * P_{jmax} * K_1 * K_2) / 3600, \text{ г/с}$$

где: P_{jmax} - максимальный объем перегружаемого материала в час бульдозерами j-той марки, т/час

Итого выбросы при работе бульдозеров:

| $q_{бj}$, г/т | P_j , т | P' , т/час | $M_{б}$, т/период рек | $M_{бmax}$, г/с |
|----------------|-----------|--------------|------------------------|------------------|
| 0,75 | 25080 | 500 | 0,0045 | 0,0479 |

Расчет выбросов в атмосферу от участка рекультивации Пыление поверхности участка рекультивации.

(Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014)

Ист. 6005

Пылящая площадь участка рекультивации 6,9721 га.

Выбросы твердых частиц в атмосферу породными отвалами в год определяется как сумма выбросов при выгрузке породы из транспортного средства, формировании породного отвала и при сдувании твердых частиц с пылящей поверхности.

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности одного породного отвала **за год**, определяется по формуле:

$$M_{сд} = \sum 86,4 * q_0 * S_{oi} * \rho * K_1 * K_2 * K_5 * (365 - (T_{сн} + T_{д})) * (1 - \eta), \text{ т/г}$$

где: q_0 - удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала (принимается равной $0,1 * 10E-6$ кг/(м²*с)); 1E-07

S_{oi} - площадь пылящей поверхности отвала, м²;

ρ - коэффициент измельчения горной массы (принимается равным 0,1); 0,1

K_1 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 4.2.); 0,01

K_2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для валовых выбросов, среднегодовая скорость ветра 1,8 м/с (табл. 6.4.); 1

K_2 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, для максимально-разовых выбросов, скорость ветра 5%-ной обеспеченности 8 м/с (табл. 6.4.); 1,7

K_5 - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, выбирается следующим образом:

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|------------------|--------|---------|------|--|------|
| Взам. инв. № | Подпись и дата | Иств. № подл. | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | |

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1), $GG = 5.73$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 12.4 \cdot 5.73 = 71.1$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $M = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 71.1 \cdot 8000 / 10^6 = 0.569$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 71.1 / 3600 = 0.01975$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1), $GG = 1.59$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 12.4 \cdot 1.59 = 19.7$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $M = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 19.7 \cdot 8000 / 10^6 = 0.1576$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 19.7 / 3600 = 0.00547$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1), $GG = 30$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 12.4 \cdot 30 = 372$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $M = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 372 \cdot 8000 / 10^6 = 2.976$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 372 / 3600 = 0.1033$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1), $GG = 0.17$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 12.4 \cdot 0.17 = 2.11$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $M = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 2.11 \cdot 8000 / 10^6 = 0.01688$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 2.11 / 3600 = 0.000586$

Сводная таблица исходных данных:

| Вид ДСМ | Расход топлива, кг/час | Всего машин, шт. | Одновременно работают, шт. | Время работы, единицы, час/год |
|---------------------------------|------------------------|------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Бульдозеры мощностью до 121 кВт | 12.4 | 1 | 1 | 8000 |

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0.1345000 | 3.8700000 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.0218600 | 0.6300000 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.0197500 | 0.5690000 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.0054700 | 0.1576000 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.1033000 | 2.9760000 |
| 2732 | Керосин | 0.0005860 | 0.0168800 |

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

Источник загрязнения N 6007,
Источник выделения N 001, экскаватор ВЭКС ЭО-5122

Коэффициент трансформации для диоксида азота, согласно [2], $NO_2 = 0.8$
 Коэффициент трансформации для оксида азота, согласно [2], $NO = 0.13$

Вид расчета: Упрощенная расчетная схема

Наименование дорожно-строительных машин: Экскаваторы одноковшовые на гусеничном ходу с ковшом 1,6 м³

Субъект РФ и территориальная зона по условиям эксплуатации: Красноярский край - шестая

Расход топлива, кг/моточас (Приложение 1), $Q = 16.9$

Общее количество работающих ДСМ данной марки, шт., $S = 1$

Наибольшее количество одновременно работающих ДСМ данной марки, шт.,
 $S_{MAX} = 1$

Среднее время работы одной единицы, час/год, $T = 8000$

Удельный выброс окислов азота при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1),
 $GG = 48.8$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = NO_2 \cdot Q \cdot GG = 0.8 \cdot 16.9 \cdot 48.8 = 659.8$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $M_{\text{вал}} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 659.8 \cdot 8000 / 10^6 = 5.28$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{макс}} = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 659.8 / 3600 = 0.1833$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = NO \cdot Q \cdot GG = 0.13 \cdot 16.9 \cdot 48.8 = 107.2$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $M_{\text{вал}} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 107.2 \cdot 8000 / 10^6 = 0.858$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{макс}} = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 107.2 / 3600 = 0.0298$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 5.73$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 16.9 \cdot 5.73 = 96.8$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $M_{\text{вал}} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 96.8 \cdot 8000 / 10^6 = 0.774$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{макс}} = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 96.8 / 3600 = 0.0269$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 1.59$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 16.9 \cdot 1.59 = 26.87$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $M_{\text{вал}} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 26.87 \cdot 8000 / 10^6 =$

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| | | | | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 232 |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | |

0.215

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 26.87 / 3600 =$
0.00746

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1), $GG = 30$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 16.9 \cdot 30 = 507$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 507 \cdot 8000 / 10^6 = 4.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 507 / 3600 = 0.1408$

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1), $GG = 0.17$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 16.9 \cdot 0.17 = 2.873$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 2.873 \cdot 8000 / 10^6 =$
0.023

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 2.873 / 3600 =$
0.000798

Сводная таблица исходных данных:

| Вид ДСМ | Расход топлива, кг/час | Всего машин, шт. | Одновременно работают, шт. | Время работы, единицы, час/год |
|---|------------------------|------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Экскаваторы одноковшовые на гусеничном ходу с ковшом 1,6 м ³ | 16.9 | 1 | 1 | 8000 |

Итоговая таблица:

| Код | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0.1833000 | 5.2800000 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.0298000 | 0.8580000 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.0269000 | 0.7740000 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.0074600 | 0.2150000 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.1408000 | 4.0600000 |
| 2732 | Керосин | 0.0007980 | 0.0230000 |

Источник загрязнения N 6008,

Источник выделения N 001, трактор МТЗ-82

Коэффициент трансформации для диоксида азота, согласно [2], $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, согласно [2], $NO = 0.13$

Вид расчета: Упрощенная расчетная схема

Наименование дорожно-строительных машин: Тракторы на гусеничном ходу, используемые в строительстве, до 59 кВт

Субъект РФ и территориальная зона по условиям эксплуатации: Красноярский край - шестая

Расход топлива, кг/моточас (Приложение 1), $Q = 7.06$

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| | | | | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 233 |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | |

Общее количество работающих ДСМ данной марки, шт., $S = 1$
 Наибольшее количество одновременно работающих ДСМ данной марки, шт.,
 $S_{MAX} = 1$
 Среднее время работы одной единицы, час/год, $T = 4200$

Удельный выброс окислов азота при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1),
 $GG = 48.8$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 = 0.8$
 Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

Примесь: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = NO_2 \cdot Q \cdot GG = 0.8 \cdot 7.06 \cdot 48.8 = 275.6$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $M_{\Sigma} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 275.6 \cdot 4200 / 10^6 = 1.158$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 275.6 / 3600 = 0.0766$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = NO \cdot Q \cdot GG = 0.13 \cdot 7.06 \cdot 48.8 = 44.8$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $M_{\Sigma} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 44.8 \cdot 4200 / 10^6 = 0.188$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 44.8 / 3600 = 0.01244$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 5.73$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 7.06 \cdot 5.73 = 40.45$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $M_{\Sigma} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 40.45 \cdot 4200 / 10^6 = 0.17$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 40.45 / 3600 = 0.01124$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 1.59$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 7.06 \cdot 1.59 = 11.23$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $M_{\Sigma} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 11.23 \cdot 4200 / 10^6 = 0.0472$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 11.23 / 3600 = 0.00312$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг(табл.2.1), $GG = 30$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 7.06 \cdot 30 = 211.8$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $M_{\Sigma} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 211.8 \cdot 4200 / 10^6 = 0.89$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 211.8 / 3600 = 0.0588$

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| | | | | | | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 234 |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | |

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1), $GG = 0.17$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M = Q \cdot GG = 7.06 \cdot 0.17 = 1.2$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $M_{\text{в}} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 1.2 \cdot 4200 / 10^6 = 0.00504$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{м}} = S_{\text{MAX}} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000333$

Сводная таблица исходных данных:

| <i>Вид ДСМ</i> | <i>Расход топлива, кг/час</i> | <i>Всего машин, шт.</i> | <i>Одновременно работают, шт.</i> | <i>Время работы, единицы, час/год</i> |
|--|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Тракторы на гусеничном ходу, используемые в строительстве, до 59 кВт | 7.06 | 1 | 1 | 4200 |

Итоговая таблица:

| <i>Код</i> | <i>Наименование ЗВ</i> | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс т/период рекультивации</i> |
|------------|-----------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0.0766000 | 1.1580000 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.0124400 | 0.1880000 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0.0112400 | 0.1700000 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.0031200 | 0.0472000 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0588000 | 0.8900000 |
| 2732 | Керосин | 0.0003330 | 0.0050400 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

235

Приложение С
Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу на весь период рекультивации

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ
 ООО "Центр Экологических Ремонтно-Строительных и Противопожарных мероприятий "Сидиус"
 Раздел IV. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
 в целом по предприятию, т/год
 на 2017 год

Минусинск, Рекультивация ЗШМ

| Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения | В том числе | | Из поступивших на очистку | | Всего выброшено в атмосферу | |
|----------------------------|---|---|---------------------------|----------------------|---------------------------|--|-----------------------------|----------|
| | | | выбрасывается без очистки | поступает на очистку | выброшено в атмосферу | уловлено и обезврежено фактически из них утилизировано | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| В С Е Г О : | | 48.65242 | 48.65242 | | | | | 48.65242 |
| в том числе: | | | | | | | | |
| Т в е р д ы е | | 7.1326 | 7.1326 | | | | | 7.1326 |
| из них: | | | | | | | | |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 2.15 | 2.15 | | | | | 2.15 |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 4.9826 | 4.9826 | | | | | 4.9826 |
| Газообразные, жидкие | | 41.51982 | 41.51982 | | | | | 41.51982 |
| из них: | | | | | | | | |
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 15.136 | 15.136 | | | | | 15.136 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 2.4607 | 2.4607 | | | | | 2.4607 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 1.6622 | 1.6622 | | | | | 1.6622 |
| 0337 | Углерод оксид | 20.446 | 20.446 | | | | | 20.446 |
| 2732 | Керосин | 1.81492 | 1.81492 | | | | | 1.81492 |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Ивв. N подл. | Подпись Дата | Взам. Ивв. N |
|--------------|--------------|--------------|

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | N.док | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

236

Приложение Т
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

ООО "Центр Экологических Ремонтно-Строительных и Противопожарных мероприятий "Сидиус"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2017 год

Минусинск, Рекультивация ЗШМ

| Про-изв-одс-тво | Цех | Источники выделения загрязняющих веществ | | Число часов работы в год | Наименование источника выброса вредных веществ | Число ист. выброса | Но-мер выброса | Высо-та источ-ника выбро-са, м | Диаметр трубы, м | Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса | | | Координаты источника на карте-схеме, м | | | | Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов | Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп. газоо-й % | Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки% | Код вещества | Наименование вещества | Выбросы загрязняющих веществ | | | Год достиже-ния ПДВ |
|-----------------|-----|---|-----------------|--------------------------|--|--------------------|----------------|--------------------------------|------------------|---|----|----|--|------|-------|-------|--|---|---|--------------|---|------------------------------|------------------------|------------|---------------------|
| | | Наименование | Количество ист. | | | | | | | X1 | Y1 | X2 | Y2 | г/с | мг/м3 | т/год | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | скорость м/с | объем на 1 трубу, м3/с | темпер. оС | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 001 | | транспортирование ЗШМ, пыль с дорог Камаз-6520, ГВС | 1 | | неорганизованный | 1 | 6001 | 2 | | | | | 3252 | 4019 | 500 | 10 | | | | 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0.091 | | 4.35 | 2017 |
| | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.01478 | | 0.707 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0.01222 | | 0.586 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.02386 | | 1.142 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид | 0.2396 | | 11.47 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин | 0.0337 | | 1.615 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 0.65 | | 4.1371 | 2017 |
| 001 | | транспортирование ППС, пыль с дорог сдувание с кузова Камаз-6520, ГВС | 1 | | неорганизованный | 1 | 6002 | 2 | | | | | 3526 | 4201 | 500 | 10 | | | | 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0.03075 | | 0.478 | 2017 |
| | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.005 | | 0.0777 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0.00328 | | 0.051 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00646 | | 0.1004 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид | 0.0675 | | 1.05 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин | 0.00997 | | 0.155 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 0.2001 | | 0.3665 | 2017 |
| 001 | | разгрузка а/с | 1 | | неорганизованный | 1 | 6003 | 5 | | | | | 3559 | 4177 | 10 | 10 | | | | 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 0.0027 | | 0.0016 | 2017 |
| 001 | | бульдозер на рекультивации | 1 | | неорганизованный | 1 | 6004 | 5 | | | | | 3088 | 3983 | 50 | 50 | | | | 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 0.0479 | | 0.0045 | 2017 |
| 001 | | пыление поверхности рекультивации | 1 | | неорганизованный | 1 | 6005 | 2 | | | | | 3374 | 4098 | 465 | 150 | | | | 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 0.0119 | | 0.4729 | 2017 |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Код. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

237

ООО "Центр Экологических Ремонтно-Строительных и Противопожарных мероприятий "Сидиус"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2017 год

Минусинск, Рекультивация ЗШМ

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | |
|-----|---|-------------------------|---|---|------------------|---|------|---|----|----|----|----|------|------|----|----|----|----|----|----|---|-----------------------------------|----------|----|---------|------|
| 001 | | бульдозер ЧТЗ Т-170 | 1 | | неорганизованный | 1 | 6006 | 5 | | | | | 3654 | 4224 | 50 | 50 | | | | | известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0.1345 | | 3.87 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.02186 | | 0.63 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0.01975 | | 0.569 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00547 | | 0.1576 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид | 0.1033 | | 2.976 | 2017 |
| 001 | | экскаватор ВЭКС ЭО-5122 | 1 | | неорганизованный | 1 | 6007 | 5 | | | | | 3243 | 4054 | 50 | 50 | | | | | 2732 | Керосин | 0.000586 | | 0.01688 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0.1833 | | 5.28 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.0298 | | 0.858 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0.0269 | | 0.774 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00746 | | 0.215 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид | 0.1408 | | 4.06 | 2017 |
| 001 | | трактор МТЗ-82 | 1 | | неорганизованный | 1 | 6008 | 5 | | | | | 3730 | 4291 | 50 | 50 | | | | | 2732 | Керосин | 0.000798 | | 0.023 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0.0766 | | 1.158 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.01244 | | 0.188 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 0.01124 | | 0.17 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.00312 | | 0.0472 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0337 | Углерод оксид | 0.0588 | | 0.89 | 2017 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2732 | Керосин | 0.000333 | | 0.00504 | 2017 |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Код. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

238

Приложение Ф

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ООО "Центр Экологических Ремонтно-Строительных и Противопожарных мероприятий "Сидиус"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Минусинск, Рекультивация ЗШМ

| Код вещества / группы суммации | Наименование вещества | Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³ | | Координаты точек с максимальной приземной конц. | | Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию | | | Принадлежность источника (производство, цех, участок) | |
|---|-----------------------------------|---|--------------------------------------|---|--------------------|---|----------|-----|---|--|
| | | в жилой зоне | на границе санитарно - защитной зоны | в жилой зоне X/Y | на границе СЗЗ X/Y | N ист. | % вклада | | | |
| | | | | | | | ЖЗ | СЗЗ | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Существующее положение | | | | | | | | | | |
| З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а : | | | | | | | | | | |
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0.36996(0.09996)/ 0.07399(0.0199915) вклад предпр.= 27% | | | 2140/4806 | 6001 | 38.2 | | участок рекультивации | |
| | | | | | | 6007 | 30.5 | | участок рекультивации | |
| | | | | | | 6006 | 14.4 | | участок рекультивации | |
| 0337 | Углерод оксид | 0.48656(0.00656)/ 2.43282(0.0328003) вклад предпр.= 1.3% | | | 2140/4806 | 6001 | 64 | | участок рекультивации | |
| | | | | | | 6007 | 14.5 | | участок рекультивации | |
| | | | | | | 6002 | 13 | | участок рекультивации | |
| Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия | | | | | | | | | | |
| 31 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0.36204(0.06604) вклад предпр.=18.2% | | | 2140/4806 | 6001 | 40 | | участок рекультивации | |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | | | | | 6007 | 29.3 | | участок рекультивации | |
| | | | | | | 6006 | 13.8 | | участок рекультивации | |
| Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.05 ПДК | | | | | | | | | | |

| | |
|--------------|--|
| Взам. Инв. N | |
| Подпись Дата | |
| Инв. N подл. | |

| | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|---------|------|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | N.док | Подпись | Дата | | | | |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

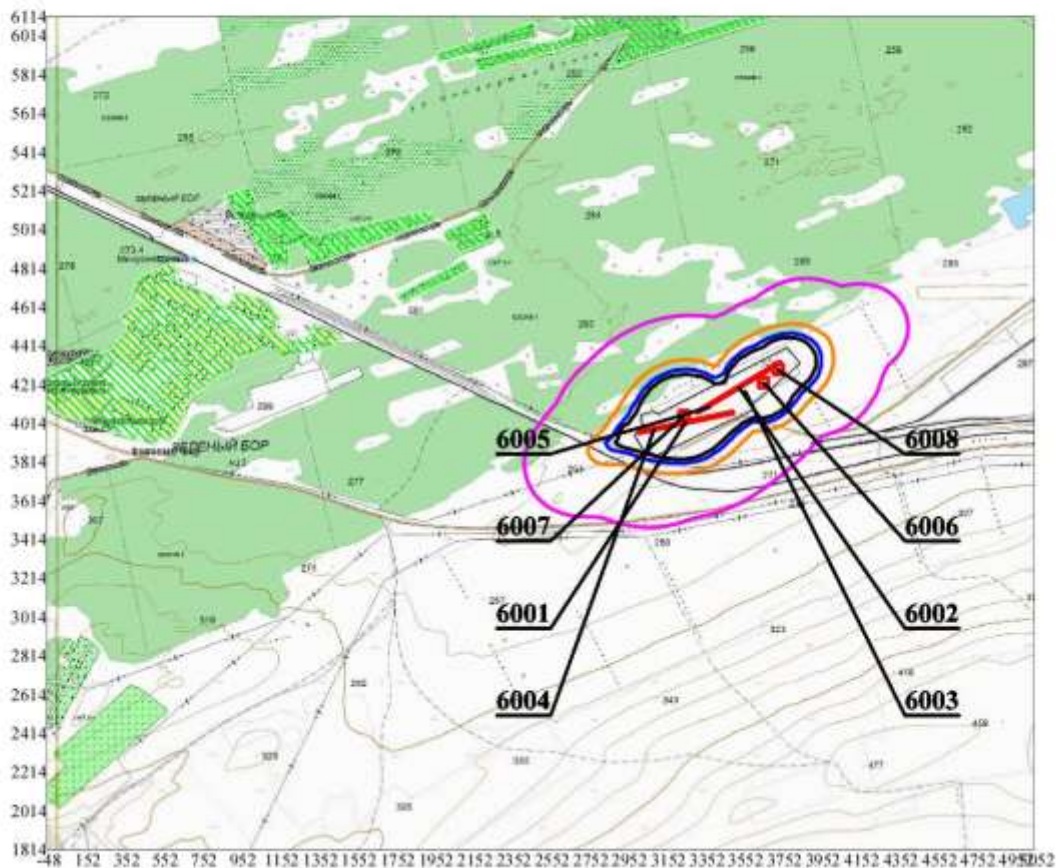
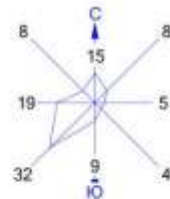
Лист

239

Приложение Ц

Результаты расчета рассеивания в виде изолиний приземных концентраций

Город : 053 Минусинск
 Объект : 0001 Рекультивация ЗШМ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017
 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.500 ПДК
 - 0.750 ПДК
 - 0.900 ПДК
 - 1.000 ПДК

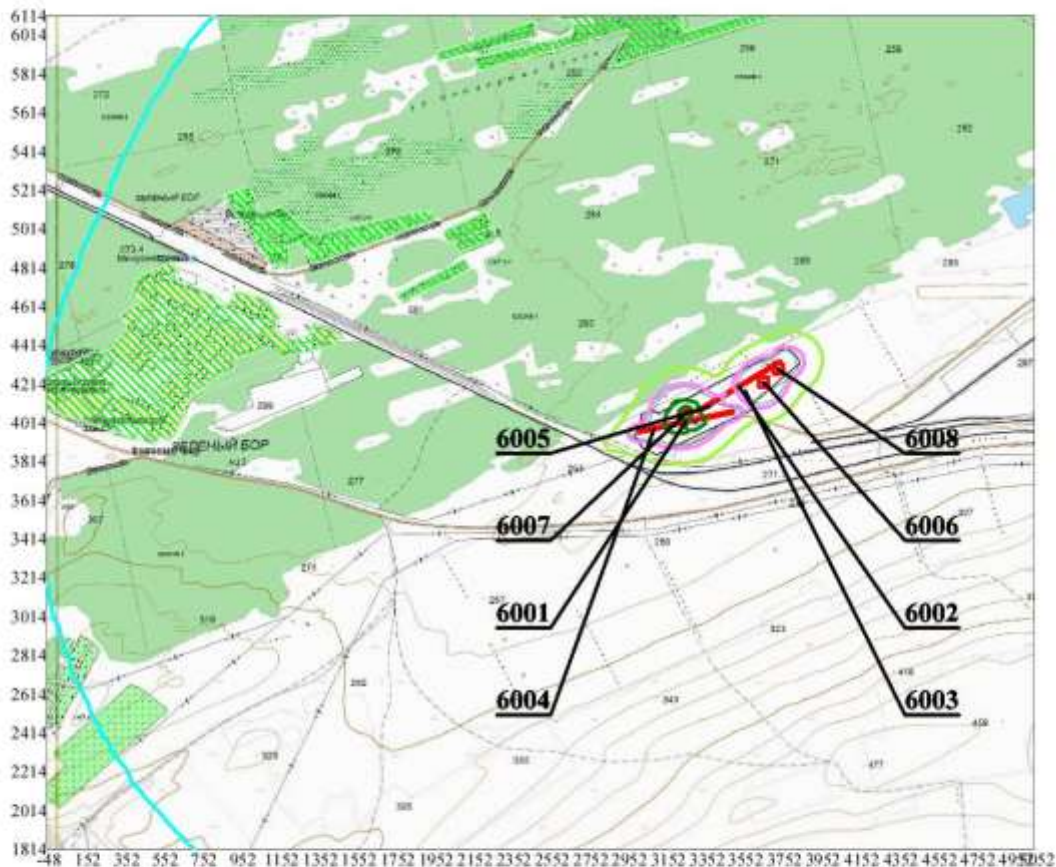
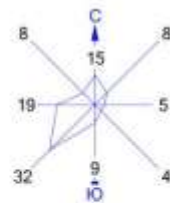


Макс концентрация 2.9631674 ПДК достигается в точке x= 3302 y= 4014
 При опасном направлении 300° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5100 м, высота 4300 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 103*87

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

Город : 053 Минусинск
 Объект : 0001 Рекультивация ЗШМ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.002 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.085 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.168 ПДК
 - 0.218 ПДК

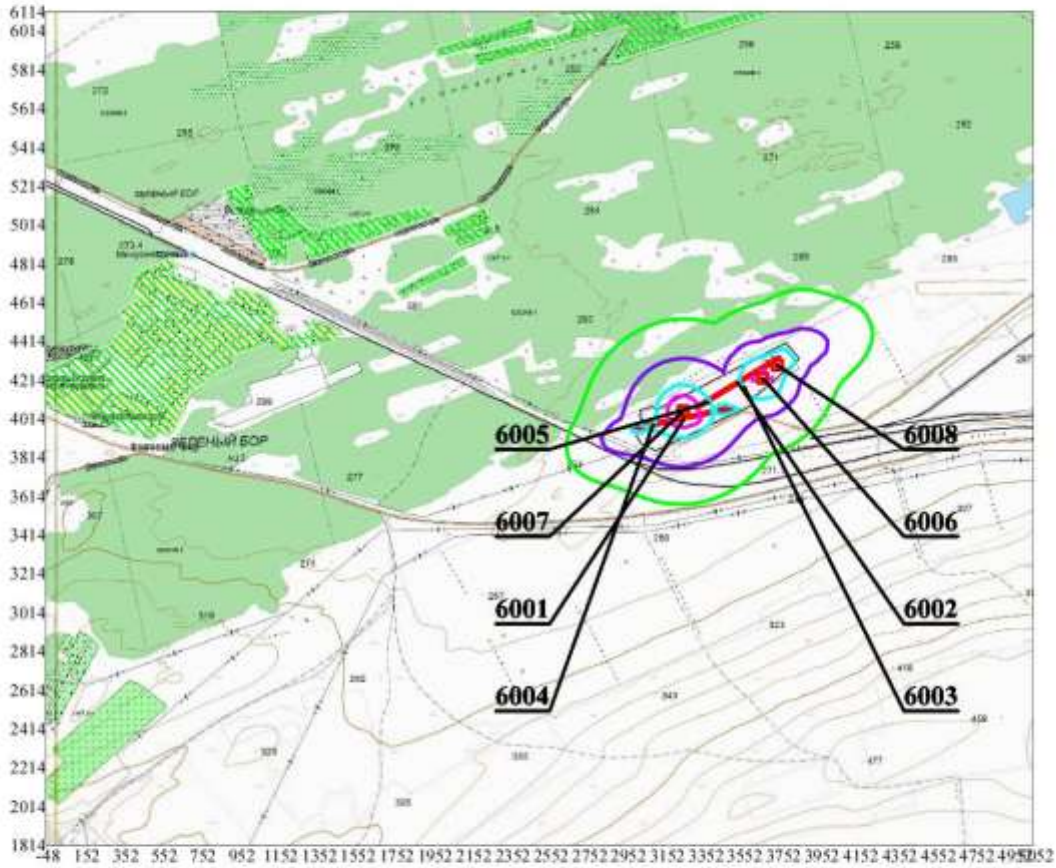
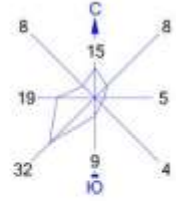


Макс концентрация 0.2188649 ПДК достигается в точке $x=3302$ $y=4014$
 При опасном направлении 300° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5100 м, высота 4300 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 103×87

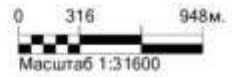
| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

Город : 053 Минусинск
 Объект : 0001 Рекультивация ЗШМ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017
 0328 Углерод (Сажа)



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.250 ПДК
 - 0.500 ПДК
 - 0.750 ПДК

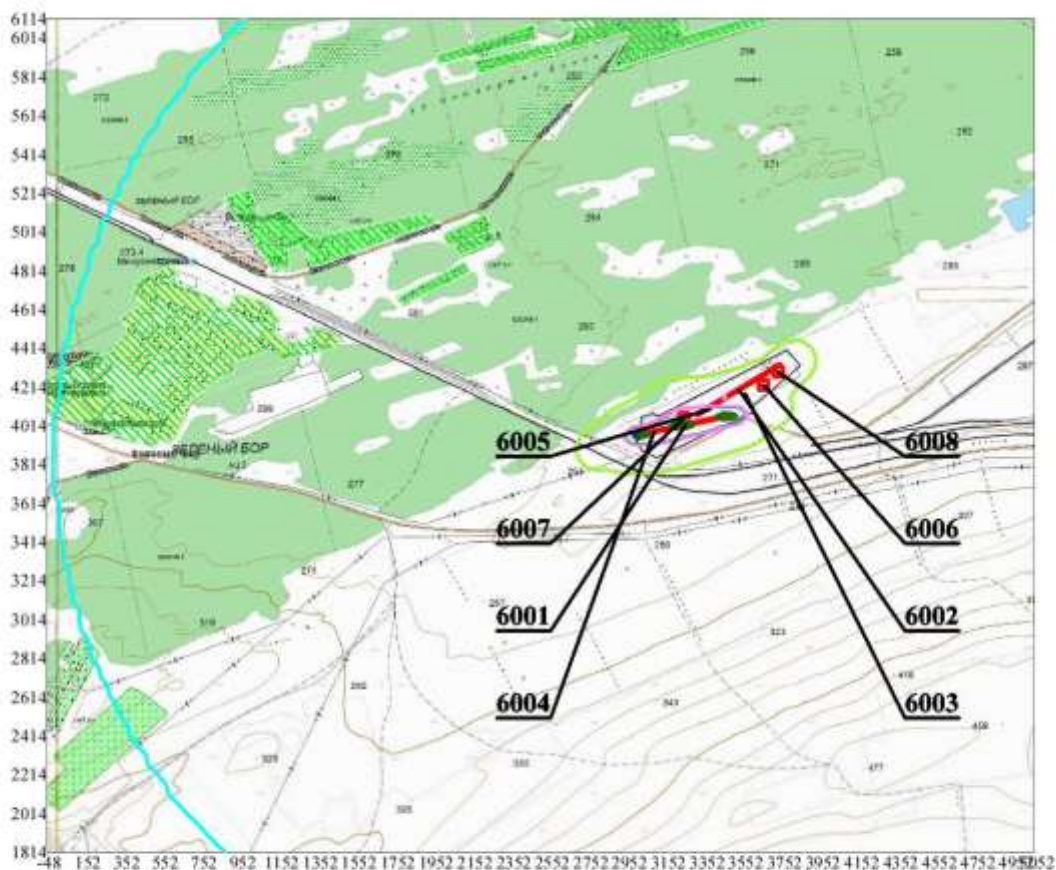
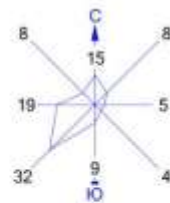


Макс концентрация 0.7594311 ПДК достигается в точке $x=3252$ $y=4014$
 При опасном направлении 348° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5100 м, высота 4300 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 103×87

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|--|--|
| | | | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | |

Город : 053 Минусинск
 Объект : 0001 Рекультивация ЗШМ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.028 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.091 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.154 ПДК
 - 0.191 ПДК

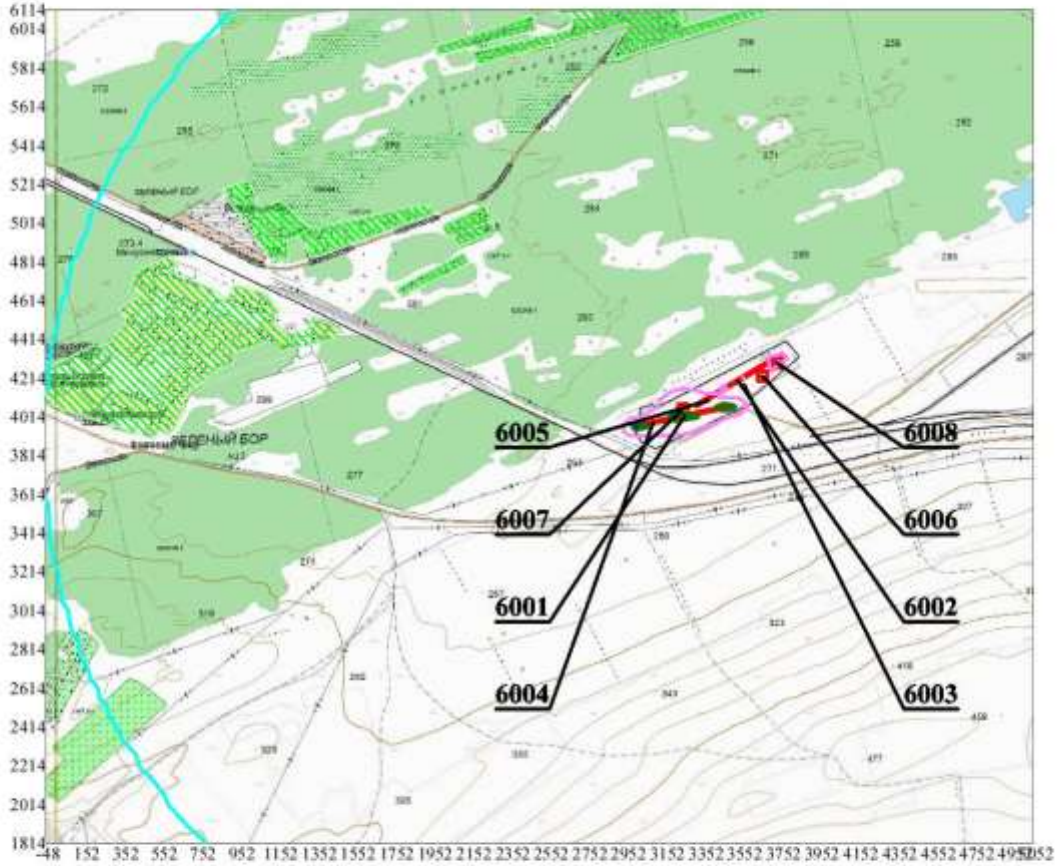
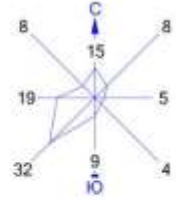


Макс концентрация 0.1918466 ПДК достигается в точке $x=3002$ $y=3964$
 При опасном направлении 75° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5100 м, высота 4300 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 103*87

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

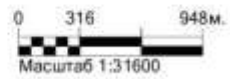
| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

Город : 053 Минусинск
 Объект : 0001 Рекультивация ЗШМ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017
 0337 Углерод оксид



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.482 ПДК
 - 0.548 ПДК
 - 0.614 ПДК
 - 0.653 ПДК

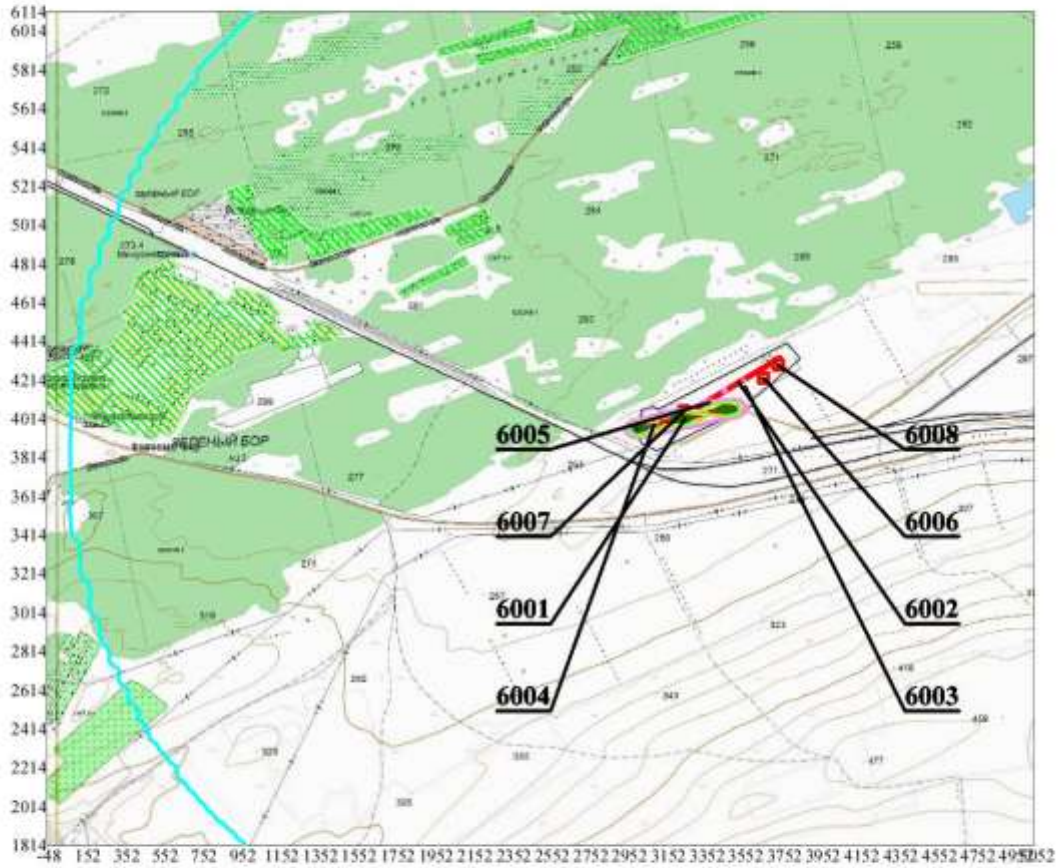
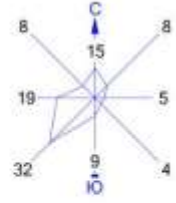


Макс концентрация 0.6535029 ПДК достигается в точке $x=3002$ $y=3964$
 При опасном направлении 75° и опасной скорости ветра 0.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5100 м, высота 4300 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 103×87

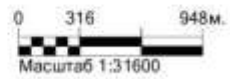
| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|-------------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист 244 |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|-------------|

Город : 053 Минусинск
 Объект : 0001 Рекультивация ЗШМ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017
 2732 Керосин



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.001 ПДК
 - 0.036 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.072 ПДК
 - 0.093 ПДК

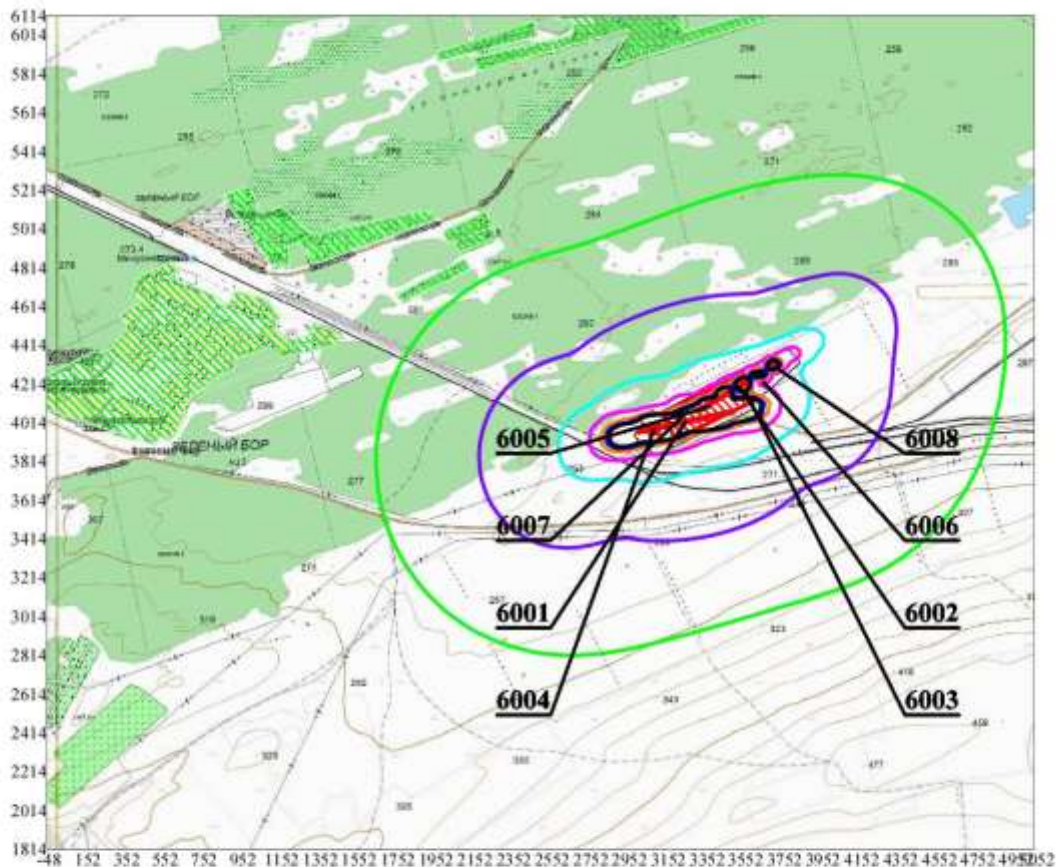
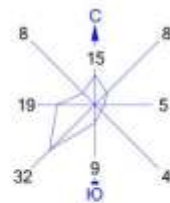


Макс концентрация 0.0935817 ПДК достигается в точке x= 3002 y= 3964
 При опасном направлении 75° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5100 м, высота 4300 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 103*87

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

Город : 053 Минусинск
 Объект : 0001 Рекультивация ЗШМ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017
 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01
- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.250 ПДК
 - 0.500 ПДК
 - 0.750 ПДК
 - 0.900 ПДК
 - 1.000 ПДК

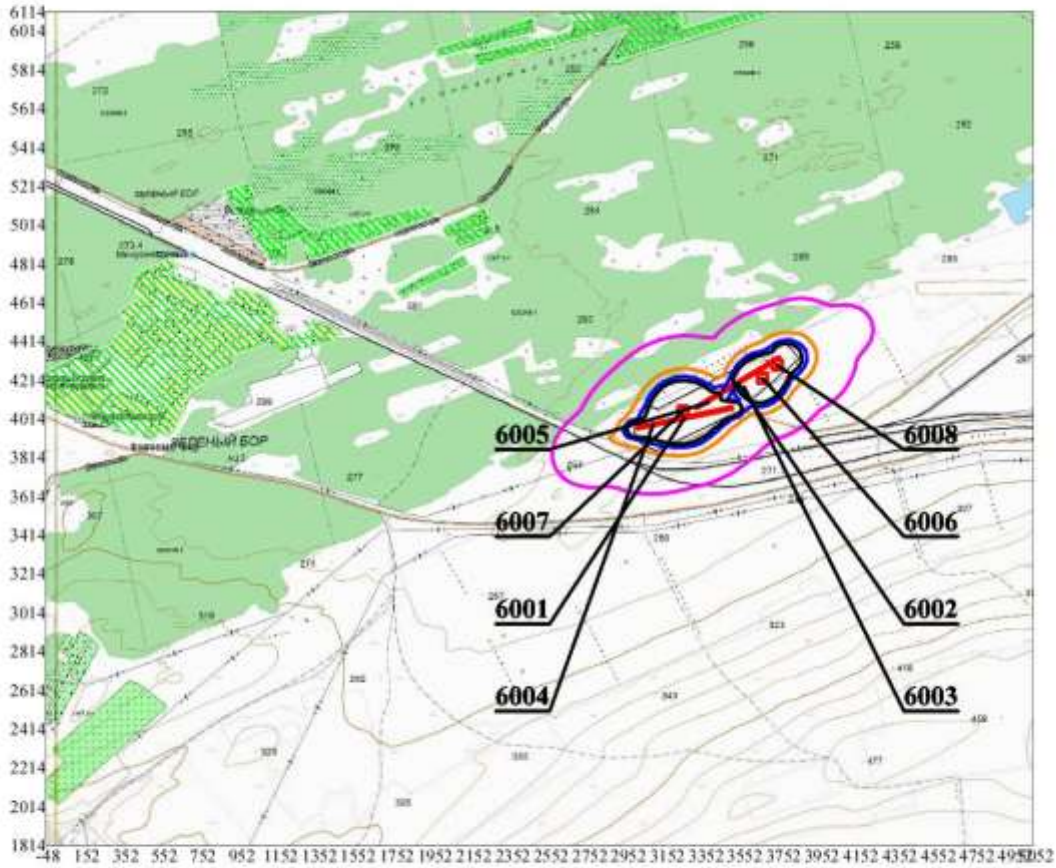
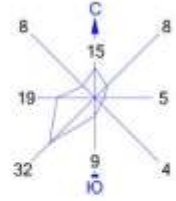


Макс концентрация 5.1748691 ПДК достигается в точке x= 3452 y= 4064
 При опасном направлении 253° и опасной скорости ветра 0.65 м/с.
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5100 м, высота 4300 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 103*87

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|--|--|
| | | | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | | |

Город : 053 Минусинск
 Объект : 0001 Рекультивация ЗШМ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: MPP-2017
 __31 0301+0330



- Условные обозначения:
- Территория предприятия
 - Жилые зоны, группа N 01
 - Расчётные прямоугольники, группа N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.500 ПДК
 - 0.750 ПДК
 - 0.900 ПДК
 - 1.000 ПДК



Макс концентрация 2.0463169 ПДК достигается в точке $x=3302$ $y=4014$
 При опасном направлении 299° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5100 м, высота 4300 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 103*87

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

Приложение III
Расчет размера платы за выбросы в атмосферный воздух на весь период рекультивации

Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в природную среду
 по предприятию Рекультивация ЗШМ
 Расчетный счет _____ .2017 г

| Перечень загрязняющих веществ (отходов) | Выброшено за отчетный период, тонн | | | | Норматив платы рублей за тонну | Размер платы за ПДВ рублей | Норматив платы за превышение рублей за тонну | Размер платы за превышение рублей | ИТОГО плата по предприятию рублей |
|---|------------------------------------|-------------|--------|-----------|--------------------------------|----------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | Всего | в том числе | | | | | | | |
| | | за ПДВ | за ВСВ | сверх ВСВ | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 15.136 | 15.136 | | | 138.8 | 2100.88 | 694 | | 2100.88 |
| 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) | 2.4607 | 2.4607 | | | 93.5 | 230.08 | 467.5 | | 230.08 |
| 0328 Углерод (Сажа) | 2.15 | 2.15 | | | | | | | |
| 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 1.6622 | 1.6622 | | | 45.4 | 75.46 | 227 | | 75.46 |
| 0337 Углерод оксид | 20.446 | 20.446 | | | 1.6 | 32.71 | 8 | | 32.71 |
| 2732 Керосин | 1.81492 | 1.81492 | | | 6.7 | 12.16 | 33.5 | | 12.16 |
| 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) | 4.9826 | 4.9826 | | | 36.6 | 182.36 | 183 | | 182.36 |
| В С Е Г О: | | | | | | 2633.65 | | | 2633.65 |
| Примечания: | | | | | | | | | |
| 1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий. | | | | | | | | | |
| 2. В расчете учтены базовые нормативы платы за выбросы на 2017 год, | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Н.док | Подпись | Дата |

063.42-16-ОВОС

Лист

248

Взам. Инв. N

Подпись Дата

Инв. N подл.

Приложение Э
Протокол № 095-ФФ-1 от 20.09.2017г. измерений физических показателей



Испытательная лаборатория
ООО «ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ЭКСПЕРТИЗ
«СИДИУС»

Юридический адрес: 650036, г. Кемерово, пр-т Ленина, 90/4, офис 41
 Почтовый адрес: 650036, г. Кемерово, пр-т Ленина, 90/2, 9 этаж (левое крыло)
 Фактический адрес: г. Кемерово, ул. Тухачевского, 38а, офис, 31
 Тел.8 (3842) 583133, факс 353728 E-mail: sidius-lab@rambler.ru
 ОГРН 1164205053605 ИНН/КПП 4205323465/420501001
 Банк: Сибирский филиал ПАО «Промсвязьбанк» г. Новосибирск
 р/сч.40702810504000015604 кор.счет 30101810500000000816 БИК 045004816
 в Сибирском филиале ПАО «Промсвязьбанк» г. Новосибирск
 Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RA.RU.21AO02 от 19.08.2016

Протокол № 095-ФФ-1 от 20 сентября 2017 г
измерений физических показателей.

- Наименование предприятия, организации (заявитель):** Общество с ограниченной ответственностью «ГРУППА КОМПАНИЙ ЛЕКС» СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ ООО «ГК «ЛЕКС»».
- Юридический адрес:** 630123, г. Новосибирск, ул. Аэропорт, дом 2А, офис 211
- Характеристика объекта, место отбора:** территория нарушенных земель «Рекультивация нарушенных земель Минусинского района путем использования золошлаковых материалов, полученных в результате деятельности Минусинской ТЭЦ», Российская Федерация, Красноярский край
- Дата измерения:** 17.08.2017г.
- Измерения провел:** инженер по измерению физических факторов Гишваров Р.Ф.
- Цель исследования:** проведение измерений физических факторов для инженерно-экологических изысканий.
- Метод испытания:** прямые измерения.
- Средства измерения, свидетельства о поверке:** шумомер интегрирующий - виброметр ШИ-01В зав.№ 95609, свидетельство о поверке № 292725 действительно до 13.03.2018г, погрешность прибора + 1,0 дБ.; акустический калибратор «Защита-К» зав.№ 52013, свидетельство о поверке № 294081 действительно до 03.02.2018г, погрешность прибора + 0,5 дБ; измеритель параметров магнитного и электрического полей промышленной частоты ВЕ-50 зав.№ 81513, свидетельство о поверке № АА3420200/01249 действительно до 27.03.2019 г, погрешность прибора не более 20 %; прибор комбинированный «ТКА-ПКМ» (61) зав.№ 61278, свидетельство о поверке № 3198 действительно до 16.02.2018г; барометр-анероид метеорологический БАММ-1 зав.№ 1467, свидетельство о поверке № 42875 действительно до 27.12.2017г.
- Нормативная и инструктивно-методическая документация, использованная при проведении измерений:**
 МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».
 СН 2.2.4/2.1.8.562 – 96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
 СН 2.2.4/2.1.8.566 – 96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

ИП ООО «СИДИУС»

Протокол № 095-ФФ-1 от 20 сентября 2017 г на 3 страницах, страница 1 из 3

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

249

ГОСТ 12.1.002-84 «ССБТ. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах».

ГН 2.1.8/2.2.4. 2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях».

СН 2.2.4/2.1.8.583 – 96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки».

10. **Результаты измерений:** шума, инфразвука, общей вибрации, электромагнитного излучения:

Результаты измерений шума и инфразвука:

| № точки | № по эскизу | Наименование оборудования (тип, марка, год выпуска), рабочее место (профессия). Точка замера. | Уровни звукового давления, виброускорения в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | Уровни звука и инфразвука, корректир. уровень вибрации, и их эквивалентные уровни дБА дБ | Допустимый уровень дБА дБ |
|----------------------------------|-------------|---|---|------|------|------|------|----|-----|-----|-----|------|--|---------------------------|
| | | | 2 | 4 | 8 | 16 | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
| Уровень калибровочного сигнала | | | | | | | | | | | | 94,2 | | |
| Фоновые уровни шума и инфразвука | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | Территория нарушенных земель | La экв. La макс | 41,6 | 42,3 | 45,1 | 44,2 | - | - | - | - | - | 37,5 38,9 | - - |
| 2 | 2 | Территория нарушенных земель | La экв. La макс | 44,9 | 45,1 | 44,5 | 45,5 | - | - | - | - | - | 33,4 35,1 | - - |
| 3 | 3 | Территория нарушенных земель | La экв. La макс | 41,6 | 42,8 | 44,0 | 43,3 | - | - | - | - | - | 32,6 36,5 | - - |
| 4 | 4 | Территория нарушенных земель | La экв. La макс | 41,4 | 41,7 | 39,8 | 40,5 | - | - | - | - | - | 30,7 35,4 | - - |
| 5 | 5 | Территория нарушенных земель | La экв. La макс | 38,8 | 40,8 | 39,4 | 39,9 | - | - | - | - | - | 36,6 39,2 | - - |
| 6 | 6 | Территория нарушенных земель | La экв. La макс | 41,2 | 42,3 | 44,5 | 43,0 | - | - | - | - | - | 35,5 38,9 | - - |
| 7 | 7 | Территория нарушенных земель | La экв. La макс | 40,2 | 41,2 | 39,1 | 40,6 | - | - | - | - | - | 36,0 37,4 | - - |
| 8 | 8 | Территория нарушенных земель | La экв. La макс | 41,5 | 42,4 | 42,1 | 43,0 | - | - | - | - | - | 36,9 38,7 | - - |
| 9 | 9 | Территория нарушенных земель | La экв. La макс | 40,7 | 40,2 | 41,5 | 40,8 | - | - | - | - | - | 33,3 35,8 | - - |
| 10 | 10 | Территория нарушенных земель | La экв. La макс | 41,3 | 39,6 | 40,4 | 39,8 | - | - | - | - | - | 37,1 38,9 | - - |

Результаты измерений общей вибрации:

| № точки | № по эскизу | Наименование оборудования (тип, марка, год выпуска), рабочее место (профессия). Точка замера. | Уровни звукового давления, виброускорения в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | Уровни звука и инфразвука, корректир. уровень вибрации, и их эквивалентные уровни дБА дБ | Допустимый уровень дБА дБ |
|--|-------------|---|---|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|----|--|---------------------------|
| | | | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Фоновые уровни виброускорения на поверхности земли | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | Территория нарушенных земель | Ось X Ось Y Ось Z | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 51,2 52,5 53,0 | - - - |

ИП ООО «СИДНУС»

Протокол № 095-ФФ-1 от 20 сентября 2017 г на 3 страницах, страница 2 из 3

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----|----|------------------------------|-------------------------|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----------------------|-------------|
| 2 | 2 | Территория нарушенных земель | Ось X Ось Y Ось Z | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 50,1 49,6 50,7 | - - - |
| 3 | 3 | Территория нарушенных земель | Ось X Ось Y Ось Z | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 49,4 50,6 51,3 | - - - |
| 4 | 4 | Территория нарушенных земель | Ось X Ось Y Ось Z | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 50,7 49,6 51,3 | - - - |
| 5 | 5 | Территория нарушенных земель | Ось X Ось Y Ось Z | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 48,5 50,7 51,0 | - - - |
| 6 | 6 | Территория нарушенных земель | Ось X Ось Y Ось Z | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 49,5 50,9 50,2 | - - - |
| 7 | 7 | Территория нарушенных земель | Ось X Ось Y Ось Z | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 50,8 51,2 49,8 | - - - |
| 8 | 8 | Территория нарушенных земель | Ось X Ось Y Ось Z | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 51,1 52,1 51,7 | - - - |
| 9 | 9 | Территория нарушенных земель | Ось X Ось Y Ось Z | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 49,7 49,1 50,4 | - - - |
| 10 | 10 | Территория нарушенных земель | Ось X Ось Y Ось Z | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 50,8 51,2 49,8 | - - - |

Результаты измерений электромагнитного поля:

| № п/п | Место проведения измерений, географические координаты | Расстояние от источника в м | Высота от пола в м | Частота излучения в Гц | Напряженность электромагнитного поля | | | | |
|--|---|-----------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------------------|----------|---------------------------|----------|--|
| | | | | | По электрической составляющей | | По магнитной составляющей | | |
| | | | | | Фактич. кВ/м | ПДУ кВ/м | Фактич. мкТл | ПДУ мкТл | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| Фоновые уровни электромагнитного поля | | | | | | | | | |
| 1 | Территория нарушенных земель | | 2,0 | 50 | менее 0,05 | 1,0 | менее 10 | 20 | |
| 2 | Территория нарушенных земель | | 2,0 | 50 | менее 0,05 | 1,0 | менее 10 | 20 | |
| 3 | Территория нарушенных земель | | 2,0 | 50 | менее 0,05 | 1,0 | менее 10 | 20 | |
| 4 | Территория нарушенных земель | | 2,0 | 50 | менее 0,05 | 1,0 | менее 10 | 20 | |
| 5 | Территория нарушенных земель | | 2,0 | 50 | менее 0,05 | 1,0 | менее 10 | 20 | |
| 6 | Территория нарушенных земель | | 2,0 | 50 | менее 0,05 | 1,0 | менее 10 | 20 | |
| 7 | Территория нарушенных земель | | 2,0 | 50 | менее 0,05 | 1,0 | менее 10 | 20 | |
| 8 | Территория нарушенных земель | | 2,0 | 50 | менее 0,05 | 1,0 | менее 10 | 20 | |
| 9 | Территория нарушенных земель | | 2,0 | 50 | менее 0,05 | 1,0 | менее 10 | 20 | |
| 10 | Территория нарушенных земель | | 2,0 | 50 | менее 0,05 | 1,0 | менее 10 | 20 | |

Начальник испытательной лаборатории

О.А. Стебунова

Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без специального (письменного) разрешения лаборатории

ИП ООО «СИДНУС»

Протокол № 095-ФФ-1 от 20 сентября 2017 г на 3 страницах, страница 3 из 3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

251

Изм. Колуч Лист N док. Подпись Дата

Приложение D
Аттестат аккредитации ООО «Центр лабораторных исследований и экспертиз «СИДИУС»

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

№ 0007792

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.21AO02 выдан 12 октября 2016 г.
номер аттестата, идентификация и дата выдачи


Обществу с ограниченной ответственностью
"Центр лабораторных исследований и экспертиз "СИДИУС"; ИНН:4205323465
650036, РОССИЯ, Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Ленина, 90/4, оф. 41
наименование (СНИЛС) заявителя
ИНН/ОГРН
место нахождения (места деятельности) заявителя

Испытательная лаборатория ООО "СИДИУС"
650070, РОССИЯ, Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Тухачевского, 38, А, оф. 31
ИНН/ОГРН
адрес места (мест) осуществления деятельности

соответствует требованиям **ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009**
в качестве Испытательной лаборатории (центра)

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц **19 августа 2016 г.**

Руководитель (заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации
А.И. Литвак
подпись, фамилия

М.П. 

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Приложение F
Аттестат аккредитации ФГБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»



| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Ивн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

10. Результаты испытаний:

образец поступил 18.08.17г 13ч 00мин
 начало исследования 18.08.17г 13ч 10мин

| № п/п | Наименование показателя, единицы измерения | Нормативная документация | Результат и погрешность измерения |
|-------|--|--------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Водородный показатель, ед. рН | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 | 8,3±0,2 |
| 2 | Жесткость, °Ж | ГОСТ 31954-2012 | 13±2,0 |
| 3 | Нитрит-ион, мг/дм³ | ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 | 0,07±0,01 |
| 4 | Нитрат-ион, мг/дм³ | РД 52.24.367-2010 | 11,2±3,1 |
| 5 | Аммоний-ион, мг/дм³ | ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 | 1,0±0,3 |
| 6 | Хлорид-ион, мг/дм³ | ПНД Ф 14.1:2:4.111-97 | 48,4±5,8 |
| 7 | Сульфат-ион, мг/дм³ | ПНД Ф 14.1:2.159-2000 | 32,7±6,5 |
| 8 | Нефтепродукты, мг/дм³ | ПНД Ф 14.1:2.116-97 | менее 0,3 |
| 9 | Железо общее, мг/дм³ | ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 | 0,41±0,10 |
| 10 | Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ), мг/дм³ | ПНД Ф 14.1:2:4.15-95 | 0,012±0,004 |
| 11 | Перманганатная окисляемость, мгО/дм³ | ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 | 0,8±0,2 |
| 12 | Общая минерализация (сухой остаток), мг/дм³ | ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 | 526±47 |
| 13 | Взвешенные вещества, мг/дм³ | ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009 | 5,9±1,1 |
| 14 | Цинк, мг/дм³ | ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 | 0,082±0,020 |
| 15 | Кадмий, мг/дм³ | ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 | 0,0010±0,0003 |
| 16 | Свинец, мг/дм³ | ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 | 0,0004±0,0001 |
| 17 | Медь, мг/дм³ | ПНД Ф 14.1:2:4.222-06 | 0,0061±0,0024 |
| 18 | Марганец, мг/дм³ | ПНД Ф 14.1:2.61-96 | 0,22±0,06 |
| 19 | Никель, мг/дм³ | ПНД Ф 14.1:2.46-96 | менее 0,005 |
| 20 | Мышьяк, мг/дм³ | ГОСТ 31866-2012 | 0,0012±0,0005 |
| 21 | Ртуть, мг/дм³ | ГОСТ 31866-2012 | менее 0,00005 |
| 22 | Цветность, градус цветности | ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 | 60,6±6,1 |
| 23 | Мутность, ЕМФ | ПНД Ф 14.1:2:4.213-05 | 4,5±0,9 |
| 24 | Запах, балл* | РД 52.24.496-2005 | 1/2 |
| 25 | Фенол, мкг/дм³ | РД 52.24.488-2006 | менее 2,0 |
| 26 | Фосфат-ион, мг/дм³ | ПНД Ф 14.1:2:4.112-97 | 0,32±0,05 |

* - вне области аккредитации

Начальник испытательной лаборатории:



О. А. Стебунова

Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без специального (письменного) разрешения лаборатории

ИЛ ООО «СИДНУС»

Протокол № 095-В-1 от 20 сентября 2017г на 2 страницах, страница 2 из 2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

255

Приложение Л
Протокол № А1001/ЗВ от 24.08.2017 г. ФГБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
Аналитическая служба
630049, г. Новосибирск, Красный проспект, 167, тел.226-08-68
Аттестат аккредитации № RA.RU.510472

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Аналитической службы
Л.В.Гаврилова

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПРОБ ВОДЫ

ПРИРОДНАЯ ПОДЗЕМНАЯ
(источная, сточная очищенная, природная поверхностная, природная подземная, питьевая и др.)

Экземпляр № 1

| | |
|--------------------|---|
| №А 1001/ЗВ | 24 августа 2017 г. |
| Заказчик | ООО «ГК «ЛЕКС» СК |
| Цель испытаний | лабораторные исследования для инженерно-экологических изысканий |
| Объект | «Рекультивация нарушенных земель Минусинского района путем использования золотоплаковых материалов, полученных в результате деятельности Минусинской ГЭЦ», Красноярский край, Минусинский район |
| Место отбора пробы | территория выполнения изысканий, геодетическая скважина |
| Пробу отобрал | представитель Заказчика инженер-геолог Снегирев А.И. |

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ *)

| № п/п | Определяемый показатель | Единица измерения | Результат измерения | Погрешность (заполняется при необходимости) | НД на МИ |
|-------|-------------------------|---------------------|---------------------|---|----------------------|
| 1. | Бенз(а)пирен | мкг/дм ³ | 0,0030 | - | ПНД Ф 14.1:2.4.70-96 |

*) Данные результаты распространяются только на исследованную пробу.

СВЕДЕНИЯ О МЕТОДАХ ИСПЫТАНИЙ (МИ) И СРЕДСТВАХ ИЗМЕРЕНИЙ (СИ)

| Метод анализа | Наименование СИ | Сведения о поверке СИ |
|---------------|--|--|
| ВЭЖХ | Хроматограф жидкостный LC-20 "Prominence" SHIMADZU | Свидетельство о поверке № 311604 до 10.05.2018 |

Главный химик *Т.М.Аксененко* Т.М.Аксененко

Частичное воспроизведение без согласия Аналитической службы не допускается

1-й экземпляр – Заказчику
2-ой экземпляр – Аналитической службе

Лист 1
Листов 1

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

Приложение N
Аттестат аккредитации №РОСС. RU.0001.511688 ИЛЦ Беловского филиала ФБУЗ
«Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту»

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изн. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

№ 0006226

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ РОСС RU.0001.511688 выдан 17 мая 2016 г.

Настоящий аттестат выдан Федеральному бюджетному учреждению здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту», ИНН: 7701351634
105066, РОССИЯ, г. Москва, пер. Басманный 1-й, д. 8, стр. 2

и удостоверяет, что Испытательный лабораторный центр Беловского филиала Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту»
652612, РОССИЯ, Кемеровская обл., Белово, ул. Ленина, 67-А

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009
аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (Центра)
в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 04 августа 2015 г.



Н.С. Суптанов
инициалы, фамилия

МТЭЦ 07/138-ОВОС

| |
|------|
| Лист |
| 257 |

Приложение Q

Протокол лабораторных исследований № 02994 от 14.08.2017г.

Федеральная служба по метрологии в сфере защиты прав потребителей и благополучию человека
Федеральное бюро Федеральное бюджетное учреждение государственной
«Центр гигиены и эпидемиологии по Красноярскому краю»
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

652600, Кемеровская область, г. Белово,
ул. Ленина 67А, тел.: (38452) 9-22-27; 9-20-70; 9-21-70
e-mail: belovosca@mail.ru
ИНН/КПП 7701351634/420231001 ОКПО 39677925

Аттестат аккредитации
№ РОСС RU.0001.511688

Протокол лабораторных испытаний № 02994 от 14 августа 2017 г.

| | | |
|------|--|---|
| 1 | Наименование организации или лица, получающего услуги (заказчик), адрес | ООО «Проект-Сервис», 630007, г. Новосибирск, ул. Сибревкома, 2, офис, 507 |
| 2 | Наименование объекта, адрес | г. Минусинск «Рекультивация нарушенных земель минусинского района путем использования золошлаковых материалов, полученных в результате деятельности Минусинской ТЭЦ» |
| 3 | Цель испытания | Оказание платных услуг |
| 4 | Сведения об образце (пробе) | |
| 4.1 | Место отбора | г. Минусинск |
| 4.2 | Наименование пробы | Вода подземная (грунтовая) |
| 4.3 | Изготовитель, дата изготовления, объем партии и другие сведения | - |
| 4.4 | Вид упаковки | Лабораторная посуда |
| 4.5 | Количество (шт., вес, объем) | 1 л |
| 4.6 | Дата и время отбора | 10.08.2017 г. 06-45 |
| 4.7 | Дата и время доставки в ИЛЦ | 11.08.2017 г. 08-30 |
| 4.8 | Условия транспортировки | Пакет-холодильник |
| 4.9 | НД на метод отбора | ГОСТ 31942-2012 «Вода. Отбор проб для микробиологического анализа» |
| 4.10 | НД, регламентирующий показатели и их оценку* | - |
| 4.11 | Должность, организация, Ф.И.О., отобравшего образец (пробу) | Инженер Притчин И.А. |
| 4.12 | Должность, организация, Ф.И.О., присутствовавшего при отборе образца (пробы) | - |
| 5 | Дополнительные сведения | |

* заполняется, если заказчик указал НД, регламентирующий показатели и их оценку.
Результаты распространяются на испытанный образец (пробу)
Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения.

Ф.И.О. лица, ответственного за оформление данного протокола: Трушкина Н.В.
(Ф.И.О.)

Руководитель (заместитель) Испытательного лабораторного центра: Скаредин С.С.
(подпись) (Ф.И.О.)



Протокол лабораторных испытаний № 02994 от 14.08.2017 г. Код Ф 17 ДП.02.012.2015 Страница 1 из 2

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |

Результат испытаний:

| Микробиологические испытания (исследования) | | | | | Код пробы: 02994.2.08.17 |
|---|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--|---|
| № п/п | Наименование показателей | Результат испытаний (исследований) | Гигиенический норматив | Единица измерения | НД на метод испытания (исследования) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Общее микробное число | 64 образующих колоний бактерий в мл | - | Число образующих колоний бактерий в мл | МУК 4.2.1018-01 «Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды» |
| 2 | Общие колиформные бактерии | Не обнаружены в 100 мл | - | Число бактерий в 100 мл | |
| 3 | Термотолерантные колиформные бактерии | Не обнаружены в 100 мл | - | Число бактерий в 100 мл | |
| 4 | Коли-фаги | Менее 1 БОЕ в 100 мл | - | БОЕ/100 мл | |

Перечень испытательного оборудования и средств измерений, использованных при проведении исследований (испытаний) и измерений:

| № п/п | Наименование средства измерения и (или) испытательного оборудования, инвентарный (серийный) №, год ввода в эксплуатацию | Заводской номер | Номер и дата документа о поверке/аттестации | | Срок действия поверки/аттестации |
|-------|---|-----------------|---|---------------|----------------------------------|
| | | | номер | дата | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Термостат электрический суховоздушный ТС-80М, 041433112440143, 1982 г. | 690 | 845 | 29.05.2017 г. | 29.05.2018 г. |
| 2 | Термостат электрический суховоздушный ТС-80М -2, 041433112440140, 1997 г. | 1404 | 848 | 29.05.2017 г. | 29.05.2018 г. |

Протокол лабораторных испытаний
№ 02994 от 14.08.2017 г.

Код Ф 17 ДП.02.012.2015

Страница 2 из 2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

259

Приложение R
Протокол № 095-П-1 от 20.09.2017г. измерений агрохимических показателей



Испытательная лаборатория
ООО «ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ЭКСПЕРТИЗ
«СИДИУС»

Юридический адрес: 650036, г. Кемерово, пр-т Ленина, 90/4, офис 41
 Почтовый адрес: 650036, г. Кемерово, пр-т Ленина, 90/2, 9 этаж (левое крыло)
 Фактический адрес: г. Кемерово, ул. Тухачевского, 38а, офис, 31
 Тел. 8(3842) 583133, факс 353728 E-mail: sidius-lab@rambler.ru
 ОГРН 1164205053605 ИНН/КПП 4205323465/420501001
 Банк: Сибирский филиал ПАО «Промсвязьбанк» г. Новосибирск
 р/сч. 40702810504000015604 кор. счет 3010181050000000816 БИК 045004816
 в Сибирском филиале ПАО «Промсвязьбанк» г. Новосибирск
 Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RA.RU.21AO02 от 19.08.2016

Протокол № 095-П-1 от 20 сентября 2017г
измерений физико-химических показателей

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** Общество с ограниченной ответственностью «ГРУППА КОМПАНИЙ ЛЕКС» СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ (ООО «ГК «ЛЕКС» СК)
2. **Юридический адрес:** 630123, г. Новосибирск, ул. Аэропорт, дом 2А, офис 211.
3. **Характеристика объекта, место отбора:** почва-грунт Agr1 (глубина 0-47 см), Agr2 (глубина 0-45), «Рекультивация нарушенных земель Минусинского района путем использования золошлаковых материалов, полученных в результате деятельности Минусинской ТЭЦ», Российская Федерация, Красноярский край.
4. **Дата и время отбора:** 17.08.2017г в 10ч 00мин.
5. **Отбор проб проведен:** заказчиком.
6. **Цель исследования:** проведение инженерно-экологических изысканий.
7. **Метод испытания:** титриметрический, фотоколориметрический, гравиметрический, потенциометрический.
8. **Средства измерения, свидетельство о поверке:** спектрофотометр зав. №VEN1410007, свидетельство о поверке №41059 действительно до 06.12.2017г; весы лабораторные ВК 150.1 зав. №021066, свидетельство о поверке №4871 действительно до 01.03.2018г, анализатор жидкости лабораторный серии Анион-4100, зав. №069, свидетельство о поверке №41065 действительно до 06.12.2017г; весы лабораторные электронные SE224-C зав. №33625064, свидетельство о поверке действителен до 30.11.2017г; секундомер механический СОПр-2а-3-000, зав. №8236, свидетельство о поверке №39214 действительно до 30.11.2017г.
9. **Нормативная и инструктивно-методическая документация, использованная при проведении измерений:** ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб; ГОСТ Р 53123-2008 Качество почвы. Отбор проб. Руководство по изучению городских и промышленных участков на предмет загрязнения почвы.

ИЛ ООО «СИДИУС»

Протокол № 095-П-1 от 20 сентября 2017г на 2 страницах, страница 1 из 2

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

260

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

10. Результаты испытаний:

образцы поступили 18.08.2017г 13ч 00мин
начало исследования 10.08.2017г 13ч 10мин

| № п/п | Наименование показателя, единицы измерения | Нормативная документация | Результат и погрешность измерения |
|-------|---|--------------------------|--|
| 1 | Водородный показатель (вод.), ед. рН | ГОСТ 26423-85 | 6,8±0,1 |
| 2 | Водородный показатель (сол.), ед. рН | ГОСТ 26483-85 | 5,8±0,1 |
| 3 | Плотный остаток в водной вытяжке, % | ГОСТ 26423-85 | 0,30±0,07 |
| 4 | Бикарбонат-ион в водной вытяжке ммоль/100г | ГОСТ 26424-85 | 0,30±0,07 |
| 5 | Хлорид-ион в водной вытяжке, ммоль/100г | ГОСТ 26425-85 | 2,6±0,1 |
| 6 | Сульфат-ион в водной вытяжке, ммоль/100г | ГОСТ 26426-85 | 0,6±0,1 |
| 7 | Кальций в водной вытяжке, ммоль/100г | ГОСТ 26487-85 п. 2 | 0,39±0,07 |
| 8 | Магний в водной вытяжке, ммоль/100г | ГОСТ 26487-85 п. 2 | 0,20±0,02 |
| 9 | Органическое вещество (гумус), % | ГОСТ 26211-91 п.2 | 3,0±0,6 |
| 10 | Азот общий, % | ГОСТ 26107-84 | 0,150 |
| 11 | Азот нитратный, мг/л | ГОСТ 26951-86 | 6,6±2,0 |
| 12 | Фосфор подвижная форма, мг/л | ГОСТ 26204-91 | 13,1±1,6 |
| 13 | Гидролитическая кислотность, ммоль/100г | ГОСТ 26212-91 | 5,14±0,62 |
| 14 | Емкость катионного обмена, мг-экв/100г | ГОСТ 17.4.4.01-84 | 15,0±3,0 |
| 15 | Сумма поглощённых оснований, ммоль/100г | ГОСТ 27821-88 | 9,9±2,0 |
| 16 | Градулометрический состав: более 10,0 10,0-5,0 5,0-2,0 2,0-1,0 1,0-0,5 0,5-0,25 0,25-0,1 0,1-0,05 0,05-0,01 0,01-0,002 менее 0,002 | ГОСТ 12536-2014 | 0,0 0,0 0,0 0,7 0,8 1,0 1,4 3,0 38,7 23,3 31,2 |

Начальник испытательной лаборатории

О. А. Стебунова



Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без специального (письменного) разрешения лаборатории.

ИЛ 000 «СИДИУС»

Протокол № 095-П-1 от 20 сентября 2017г на 2 страницах, страница 2 из 2

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Ивн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

10. Результаты испытаний:
образцы поступили 18.08.2017г 13ч 00мин
начало исследования 18.08.2017г 13ч 10мин

| № п/п | Наименование показателя, единицы измерения | Нормативная документация | Результат и погрешность измерения | | | | |
|-------|--|----------------------------|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | П1 | П2 | П3 | П4 | П5 |
| 1 | Нефтепродукты, млн ⁻¹ | ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.64-10 | менее 20 | менее 20 | менее 20 | менее 20 | менее 20 |
| 2 | Фенол, млн ⁻¹ | ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05 | менее 0,05 | менее 0,05 | менее 0,05 | менее 0,05 | менее 0,05 |
| 3 | Цинк (подвижные формы), мг/кг | ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.48-06 | 0,7±0,2 | 1,1±0,3 | 0,5±0,1 | 0,9±0,3 | 0,7±0,2 |
| 4 | Медь (подвижная форма), мг/кг | ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.48-06 | 3,1±0,9 | 2,2±0,7 | 1,9±0,6 | 1,3±0,4 | 2,1±0,6 |
| 5 | Ксбальт (подвижная форма), мг/кг | ГОСТ Р 50683-94 | 1,30 | 0,77 | 0,85 | 1,08 | 1,28 |
| 6 | Кадмий (валовая форма), мг/кг | ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.48-06 | менее 0,10 | менее 0,10 | менее 0,10 | менее 0,10 | менее 0,10 |
| 7 | Свинец (валовая форма), мг/кг | ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.48-06 | менее 0,5 | менее 0,5 | менее 0,5 | менее 0,5 | менее 0,5 |
| 8 | Ртуть, мг/кг | ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.48-06 | 0,21±0,06 | 0,15±0,04 | 0,34±0,10 | 0,16±0,05 | 0,14±0,04 |
| 9 | Мышьяк, мг/кг | ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.48-06 | 0,20±0,06 | 0,11±0,03 | 0,15±0,04 | 0,12±0,04 | 0,16±0,05 |

Начальник испытательной лаборатории

О. А. Стебунова



Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без специального (письменного) разрешения лаборатории

ИЛ ООО «СИДИУС»
Протокол № 095- П-2 от 20 сентября 2017г на 2 страницах, страница 2 из 2

Приложение У
Протокол испытаний проб почвы ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» №1001/ЗП/1-5 от
25.08.2017г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Сибирскому федеральному округу»
 Аналитическая служба
 640009, г. Новосибирск, Южный пр-оконт. 16/7, тел.226-08-68
 Аттестат аккредитации № ВА.РУ.510472



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ ПРОБ № 1001/ЗП/1-5 от 25.08.2017
 Экземпляр №1

ИР/М/001
 (почва, земля (отложения))

| | |
|--------------------|---|
| Заказчик | ООО «ГК «ЛЕКС» СК |
| Цель испытаний | Лабораторные исследования для выявления экологических нарушений |
| Объект | «Фокусирование нарушенных земель Минусинского района путем использования золотосодержащих материалов, полученных в результате деятельности Минусинской ТЭЦ», Красноярский край, Минусинский район |
| Место отбора пробы | территория выполнения исследований |
| Пробу отобраз | представитель Заказчика инженер-геолог Светирина А.И. |

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ^{а)}

| Определяемый показатель | Ед. измерения | П-1 | П-2 | П-3 | П-4 | П-5 | НД (по МВИ) |
|-----------------------------|---------------|------|------|------|------|------|--------------------------|
| 1. Никель (подвижная форма) | мг/кг | 0,83 | 1,45 | 2,51 | 1,90 | 2,33 | ПНД Ф 16.1.2.3.3.50-08 |
| 2. Бенз(а)пирен | мкг/кг | 10,3 | 7,5 | 9,4 | 8,7 | 7,6 | ПНД Ф 16.1.2.2.3.3.62-09 |

^{а)} Данные результаты распространяются только на исследуемую пробу.

СВЕДЕНИЯ О МЕТОДАХ ИСПЫТАНИЙ (МВИ) И СРЕДСТВАХ ИЗМЕРЕНИЙ (СИ)

| Метод анализа | Наименование СИ | Сведения о поверке СИ |
|---------------|--|---|
| ИСП | Спектрометр эмиссионный с индуктивно связанной плазмой Orbita 2100 DV | Свидетельство о поверке № 302085 до 10.05.2018 |
| ВЭЖХ | Хроматограф - абсолютный LC-20 "Prominence" SHIMADZU | Свидетельство о поверке № 311604 до 10.05.2018 |

Главный химик _____ Т.М. Аксентьева

Частичное воспроизведение без согласия Аналитической службы ВНИИОХИМ

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|--------------|----------------|--------------|

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изн. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

Приложение Z

Протокол лабораторных испытаний №03002-03006 от 16.08.2017

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Беловский филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту»
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

652600, Кемеровская область, г. Белово,
ул. Ленина 67А, тел.: (38452) 9-22-27, 9-20-70, 9-21-70
e-mail: belovoses@mail.ru
ИНН/КПП 7701351634/420231001 ОКПО 39677925

Аттестат аккредитации
№ РОСС RU.0001.511688

Протокол лабораторных испытаний № 03002-03006 от 16 августа 2017 г.

| | | |
|------|--|---|
| 1 | Наименование организации или лица, получающего услуги (заказчик), адрес | ООО «Проект-Сервис», 630007, г. Новосибирск, ул. Сибревкома, 2, офис, 507 |
| 2 | Наименование объекта, адрес | г. Минусинск «Рекультивация нарушенных земель минусинского района путем использования золошлаковых материалов, полученных в результате деятельности Минусинской ТЭЦ» |
| 3 | Цель испытания | Оказание платных услуг |
| 4 | Сведения об образце (пробе) | |
| 4.1 | Место отбора | г. Минусинск |
| 4.2 | Наименование пробы | Почва (грунт) |
| 4.3 | Изготовитель, дата изготовления, объем партии и другие сведения | - |
| 4.4 | Вид упаковки | Полиэтиленовый пакет |
| 4.5 | Количество (шт., вес, объем) | 5 проб (6,5 кг) |
| 4.6 | Дата и время отбора | 10.08.2017 г. 06-30 |
| 4.7 | Дата и время доставки в ИЛЦ | 11.08.2017 г. 08-30 |
| 4.8 | Условия транспортировки | Пакет-холодильник |
| 4.9 | НД на метод отбора | ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» |
| 4.10 | НД, регламентирующий показатели и их оценку* | - |
| 4.11 | Должность, организация, Ф.И.О., отобравшего образец (пробу) | Инженер Притчин И.А. |
| 4.12 | Должность, организация, Ф.И.О., присутствовавшего при отборе образца (пробы) | - |
| 5 | Дополнительные сведения | - |

* заполняется, если заказчик указал НД, регламентирующий показатели и их оценку.
Результаты распространяются на испытанный образец (пробу).
Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения

Ф.И.О. лица, ответственного за оформление данного протокола:

Руководитель (заместитель) Испытательного лабораторного центра:

Трушкина Н.В.

(Ф.И.О.)

Скарелин С.С.

(Ф.И.О.)

М.П.

Протокол лабораторных испытаний
№ 03002-03006 от 16.08.2017 г.

Код Ф 17 ДП.02.012.2015

Страница 1 из 3

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|-------------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист 265 |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|-------------|

Результат испытаний:

| Микробиологические испытания (исследования) | | | | | Код пробы: 03002.2.08.17 |
|---|--|------------------------------------|------------------------|------------------------------|---|
| № п/п | Наименование показателей | Результат испытаний (исследований) | Гигиенический норматив | Единица измерения | НД на метод испытания (исследования) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Лактозо-положительные кишечные палочки, индекс | Менее 1 КОЕ/ г | - | КОЕ/ г абсолютно сухой почвы | МР № ФЦ/4022-2004 «Методы микробиологического контроля почвы» |
| 2 | Энтерококки (фекальные стрептококки), индекс | Менее 1 КОЕ/ г | - | КОЕ/ г абсолютно сухой почвы | |
| 3 | Патогенные микроорганизмы, в т. ч. сальмонеллы | Не обнаружены | - | - | |
| 4 | Яйца гельминтов (жизнеспособных) | Не обнаружены | - | Экз./кг | МУК 4.2.2661-10 «Методы санитарно-гельминтологических исследований» |
| 5 | Цисты патогенных кишечных простейших | Не обнаружены | - | Экз./100г | |

| Микробиологические испытания (исследования) | | | | | Код пробы: 03003.2.08.17 |
|---|--|------------------------------------|------------------------|------------------------------|---|
| № п/п | Наименование показателей | Результат испытаний (исследований) | Гигиенический норматив | Единица измерения | НД на метод испытания (исследования) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Лактозо-положительные кишечные палочки, индекс | Менее 1 КОЕ/ г | - | КОЕ/ г абсолютно сухой почвы | МР № ФЦ/4022-2004 «Методы микробиологического контроля почвы» |
| 2 | Энтерококки (фекальные стрептококки), индекс | Менее 1 КОЕ/ г | - | КОЕ/ г абсолютно сухой почвы | |
| 3 | Патогенные микроорганизмы, в т. ч. сальмонеллы | Не обнаружены | - | - | |
| 4 | Яйца гельминтов (жизнеспособных) | Не обнаружены | - | Экз./кг | МУК 4.2.2661-10 «Методы санитарно-гельминтологических исследований» |
| 5 | Цисты патогенных кишечных простейших | Не обнаружены | - | Экз./100г | |

| Микробиологические испытания (исследования) | | | | | Код пробы: 03004.2.08.17 |
|---|--|------------------------------------|------------------------|------------------------------|---|
| № п/п | Наименование показателей | Результат испытаний (исследований) | Гигиенический норматив | Единица измерения | НД на метод испытания (исследования) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Лактозо-положительные кишечные палочки, индекс | Менее 1 КОЕ/ г | - | КОЕ/ г абсолютно сухой почвы | МР № ФЦ/4022-2004 «Методы микробиологического контроля почвы» |
| 2 | Энтерококки (фекальные стрептококки), индекс | Менее 1 КОЕ/ г | - | КОЕ/ г абсолютно сухой почвы | |
| 3 | Патогенные микроорганизмы, в т. ч. сальмонеллы | Не обнаружены | - | - | |
| 4 | Яйца гельминтов (жизнеспособных) | Не обнаружены | - | Экз./кг | МУК 4.2.2661-10 «Методы санитарно-гельминтологических исследований» |
| 5 | Цисты патогенных кишечных простейших | Не обнаружены | - | Экз./100г | |

| Микробиологические испытания (исследования) | | | | | Код пробы: 03005.2.08.17 |
|---|--|------------------------------------|------------------------|------------------------------|---|
| № п/п | Наименование показателей | Результат испытаний (исследований) | Гигиенический норматив | Единица измерения | НД на метод испытания (исследования) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Лактозо-положительные кишечные палочки, индекс | Менее 1 КОЕ/ г | - | КОЕ/ г абсолютно сухой почвы | МР № ФЦ/4022-2004 «Методы микробиологического контроля почвы» |
| 2 | Энтерококки (фекальные стрептококки), индекс | Менее 1 КОЕ/ г | - | КОЕ/ г абсолютно сухой почвы | |

Протокол лабораторных испытаний № 03002-03006 от 16.08.2017 г.

Код Ф 17 ДП.02.012.2015

Страница 2 из 3

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

266

| | | | | | |
|---|--|---------------|---|-----------|--|
| 3 | Патогенные микроорганизмы, в т. ч. сальмонеллы | Не обнаружены | - | - | |
| 4 | Яйца гельминтов (жизнеспособных) | Не обнаружены | - | Экз./кг | МУК 4.2.2661-10 «Методы санитарно-гельминтологических исследований» |
| 5 | Цисты патогенных кишечных простейших | Не обнаружены | - | Экз./100г | |

| Микробиологические испытания (исследования) | | | | | Код пробы: 03006.2.08.17 |
|---|--|------------------------------------|------------------------|------------------------------|--|
| № п/п | Наименование показателей | Результат испытаний (исследований) | Гигиенический норматив | Единица измерения | НД на метод испытания (исследования) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Лактозо-положительные кишечные палочки, индекс | Менее 1 КОЕ/ г | - | КОЕ/ г абсолютно сухой почвы | МР № ФЦ/4022-2004 «Методы микробиологического контроля почвы» |
| 2 | Энтерококки (фекальные стрептококки), индекс | Менее 1 КОЕ/ г | - | КОЕ/ г абсолютно сухой почвы | |
| 3 | Патогенные микроорганизмы, в т. ч. сальмонеллы | Не обнаружены | - | - | |
| 4 | Яйца гельминтов (жизнеспособных) | Не обнаружены | - | Экз./кг | МУК 4.2.2661-10 «Методы санитарно-гельминтологических исследований» |
| 5 | Цисты патогенных кишечных простейших | Не обнаружены | - | Экз./100г | |

Перечень испытательного оборудования и средств измерений, использованных при проведении исследований (испытаний) и измерений:

| № п/п | Наименование средства измерения и (или) испытательного оборудования, инвентарный (серийный) №, год ввода в эксплуатацию | Заводской номер | Номер и дата документа о поверке/аттестации | | Срок действия поверки/ аттестации |
|-------|---|-----------------|---|---------------|-----------------------------------|
| | | | номер | дата | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Термостат электрический суховоздушный ТС-80М -2, 041433112440147, 1994 г. | 5208 | 1039 | 29.05.2017 г. | 29.05.2018 г |
| 2 | Центрифуга лабораторная медицинская Опн-3, 00000050, 1981 г. | 9388 | 1701 | 05.09.2016 г. | 05.09.2017 г. |

Протокол лабораторных испытаний
№ 03002-03006 от 16.08.2017 г.

Код Ф 17 ДП.02.012.2015

Страница 3 из 3

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инд. № подл. | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

267

Приложение 1

Лицензия на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, размещению отходов I-IV классов опасности

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| Изн. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | |


 Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ (24) – 1666 – СТ от «28» сентября 2016 г.
 (Переоформлена № (24) – 1047 – СТ от 10 августа 2016 г.)

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию,
 обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению
отходов I - IV классов опасности
(указывается конкретный вид лицензируемой деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

| | | | |
|-------------------|---------|--------|-------------------|
| Сбор | IV | класса | опасности, |
| транспортирование | отходов | I | класса опасности, |
| транспортирование | отходов | II | класса опасности, |
| транспортирование | отходов | III | класса опасности, |
| транспортирование | отходов | IV | класса опасности |

(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена:

Акционерное общество
«Енисейская территориальная генерирующая компания
(ТГК-13)»

АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»
(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя, и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер
 юридического лица (индивидуального предпринимателя)
 (ОГРН) 1051901068020

Идентификационный номер налогоплательщика 1901067718
0002075

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изн. № подл.

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

268

(оборотная сторона)

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности 660021, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Богграда, д. 144 «А»

Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов I класса опасности, транспортирование отходов II класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности- Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ

указывается адрес места нахождения (места жительства – для индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

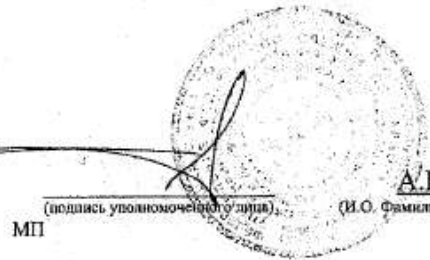
Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от «__» ____ 20 г. № ____

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от «28» сентября 2016г. № 1040

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее неотъемлемой частью на 20 листах

Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)



А.В.Калинин
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

| Наименование вида отхода | Код отхода по федеральному классификационному каталогу отходов | Класс опасности для окружающей среды | Виды работ, выполняемые в составе лицензируемого вида деятельности | Адреса мест осуществления деятельности |
|--|--|--------------------------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50% | 3 61 221 02 42 4 | IV | Сбор отходов IV класса опасности Транспортирование отходов IV класса опасности | Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| Отходы металлической дроби с примесью шлаковой корки | 3 63 110 02 20 4 | IV | Транспортирование отходов IV класса опасности | Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, загрязненная | 4 02 110 01 62 4 | IV | Транспортирование отходов IV класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |

Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность, уполномоченного лица)


(подпись уполномоченного лица)

А.В.Калинин
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)
0012581

МП
Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

3
ПРИЛОЖЕНИЕ
 к лицензии Федеральной службы
 по надзору в сфере природопользования

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|------------------|-----|--|--|
| Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства | 4 03 101 00 52 4 | IV | Транспортирование отходов IV класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| Отходы минеральных масел моторных | 4 06 110 01 31 3 | III | Транспортирование отходов III класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |

Руководитель
 Управления
 Росприроднадзора по
 Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)


(подпись уполномоченного лица)

А.В.Калинин
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)
0012582

МП
 Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|------------------|-----|--|---|
| Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены | 4 06 120 01 31 3 | III | Транспортирование отходов III класса опасности | <p>Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156;</p> <p>Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5;</p> <p>Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ;</p> <p>Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ</p> |
| Отходы минеральных масел промышленных | 4 06 130 01 31 3 | III | Транспортирование отходов III класса опасности | <p>Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156;</p> <p>Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5;</p> <p>Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ;</p> <p>Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ</p> |

Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

А.В. Калинин
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)
0012583

МП
Приложение является неотъемлемой частью лицензии

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

5
ПРИЛОЖЕНИЕ
 к лицензии Федеральной службы
 по надзору в сфере природопользования

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|------------------|-----|--|--|
| Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены | 4 06 140 01 31 3 | III | Транспортирование отходов III класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| Отходы минеральных масел трансмиссионных | 4 06 150 01 31 3 | III | Транспортирование отходов III класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |

Руководитель
 Управления
 Росприроднадзора по
 Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)
А. В. Калинин
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)
 0012584

МП
 Приложение является неотъемлемой частью лицензии

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |


| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

6

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---------------------|-----|--|--|
| Отходы минеральных масел компрессорных | 4 06 166 01 31 3 | III | Транспортирование отходов III класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| Отходы минеральных масел турбинных | 4 06 170 01 31 3 | III | Транспортирование отходов III класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |

Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)


А.В. Калинин
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)
0012585

МП
Приложение является неотъемлемой частью лицензии

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

7
ПРИЛОЖЕНИЕ
 к лицензии Федеральной службы
 по надзору в сфере природопользования

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---------------------|-----|--|--|
| Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений | 4 06 350 01 31 3 | III | Транспортирование отходов III класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| Отходы синтетических и полусинтетических масел моторных | 4 13 100 01 31 3 | III | Транспортирование отходов III класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |

Руководитель
 Управления
 Росприроднадзора по
 Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)


 А.В.Калинин
(подпись уполномоченного лица)
 0012586

МП
 Приложение является неотъемлемой частью лицензии

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

8
ПРИЛОЖЕНИЕ
 к лицензии Федеральной службы
 по надзору в сфере природопользования

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---------------------|-----|--|--|
| Силикагель отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более) | 4 42 503 11 29 3 | III | Транспортирование отходов III класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) | 4 43 101 02 52 4 | IV | Транспортирование отходов IV класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |

Руководитель
 Управления
 Росприроднадзора по
 Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

А.В. Калинин
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)
 0012587

МП
 Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

9
 ПРИЛОЖЕНИЕ
 к лицензии Федеральной службы
 по надзору в сфере природопользования

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---------------------|-----|--|--|
| Бумага фильтровальная, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более) | 4 43 310 11 61 3 | III | Транспортирование отходов III класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| Лом и отходы прочих изделий из асбоцемента незагрязненные | 4 55 510 99 51 4 | IV | Сбор отходов IV класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| | | | Транспортирование отходов IV класса опасности | |

Руководитель
 Управления
 Росприроднадзора по
 Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)


 А. В. Калинин
(подпись уполномоченного лица) (И.О. Фамилия уполномоченного лица)
 0012588

МП
 Приложение является неотъемлемой частью лицензии

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

10

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---------------------|----|---|--|
| Отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные | 4 55 700 00 71 4 | IV | Сбор отходов IV класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| | | | Транспортирование отходов IV класса опасности | |
| Отходы плаковаты незагрязненные | 4 57 111 01 20 4 | IV | Сбор отходов IV класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| | | | Транспортирование отходов IV класса опасности | |

Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)
А.В. Калинин
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)
0012589

МП
Приложение является неотъемлемой частью лицензии

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | Лист |
| | | | | | | 278 |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

11 ПРИЛОЖЕНИЕ к лицензии Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|------------------|-----|--|--|
| Лом и отходы меди несортированные незагрязненные | 4 62 110 99 20 3 | III | Транспортирование отходов III класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| Лом и отходы олова несортированные | 4 62 700 99 20 4 | IV | Сбор отходов IV класса опасности | Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| | | | Транспортирование отходов IV класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |

Руководитель Управления Росприроднадзора по Красноярскому краю



А.В. Калинин (подпись уполномоченного лица) (И.О. Фамилия уполномоченного лица)

0012590

МП Приложение является неотъемлемой частью лицензии

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

12

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---------------------|----|---|---|
| Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства | 4 71 101 01 52 1 | I | Транспортирование отходов I класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные | 4 81 203 02 52 4 | IV | Транспортирование отходов IV класса опасности | Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| Клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства | 4 81 204 01 52 4 | IV | Транспортирование отходов IV класса опасности | Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| Сульфуголь отработанный при водоподготовке | 7 10 212 01 49 4 | IV | Транспортирование отходов IV класса опасности | Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |

Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)


А.В. Калинин
(подпись уполномоченного лица) (И.О. Фамилия уполномоченного лица)
0012591

МП
Приложение является неотъемлемой частью лицензии

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | Лист |
| | | | | | | 280 |

13 **ПРИЛОЖЕНИЕ**
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---------------------|----|---|--|
| Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный | 7 21 100 01 39 4 | IV | Транспортирование отходов IV класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации | 7 21 800 01 39 4 | IV | Транспортирование отходов IV класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |

Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

 **А.В.Калинин**
(подпись уполномоченного лица) (И.О. Фамилия уполномоченного лица)
0012592

МП
Приложение является неотъемлемой частью лицензии

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

14 ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---------------------|----|---|---|
| Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный | 7 23 101 01 39 4 | IV | Транспортирование отходов IV класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | 7 33 100 01 72 4 | IV | Сбор отходов IV класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| | | | Транспортирование отходов IV класса опасности | |

Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)


А.В. Калинин
(подпись уполномоченного лица)
0012593

МП
Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

15 ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---------------------|-----|--|--|
| Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный | 7 33 310 01 71 4 | IV | Транспортирование отходов IV класса опасности | Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| Смет с территории предприятия малоопасный | 7 33 390 01 71 4 | IV | Транспортирование отходов IV класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| Шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, отработанные | 8 41 000 01 51 3 | III | Транспортирование отходов III класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |

Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)

А. Н. Калинин

(подпись уполномоченного лица)

0012594

МП
Приложение является неотъемлемой частью лицензии

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---------------------|-----|--|--|
| Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ | 8 90 000 01 72 4 | IV | Сбор отходов IV класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| | | | Транспортирование отходов IV класса опасности | |
| Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов | 9 11 200 02 39 3 | III | Транспортирование отходов III класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |

Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(подпись уполномоченного лица)


 А.В. Калинин
(подпись уполномоченного лица) И.О. Фамилия уполномоченного лица
0012595

МП
Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

17

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---------------------|----|---|--|
| Шлак сварочный | 9 19 100 02 20 4 | IV | Сбор отходов IV класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| | | | Транспортирование отходов IV класса опасности | |
| Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) | 9 19 201 02 39 4 | IV | Сбор отходов IV класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| | | | Транспортирование отходов IV класса опасности | |

Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(подпись уполномоченного лица)


А.В. Калинин
(подпись уполномоченного лица)
0012596

МП
Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

18

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|------------------|----|---|--|
| Сальниковая набивка асбестографитовая промасленная (содержание масла менее 15%) | 9 19 202 02 60 4 | IV | Сбор отходов IV класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| | | | Транспортирование отходов IV класса опасности | |
| Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) | 9 19 204 02 60 4 | IV | Сбор отходов IV класса опасности | Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ |
| | | | Транспортирование отходов IV класса опасности | |

Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)



А.В. Калинин
0012597

МП
Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

МТЭЦ 07/138-ОВОС

19 ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---------------------|----|---|--|
| Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродук- тов менее 15%) | 9 19 205 02 39 4 | IV | Сбор отходов IV класса опасности | Филиал «Краснояр- ская ТЭЦ-2»: Красно- ярский край, г. Красноярск, ул. Ле- сопильщиков, 156; Филиал «Краснояр- ская ТЭЦ-3»: Красно- ярский край, г. Красноярск, Погра- ничников, 5; Филиал «Минусин- ская ТЭЦ»: Красно- ярский край, Мину- синский район, Промплощадка Ми- нусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский про- музел, Промышлен- ная площадка ТЭЦ |
| | | | Транспорти- рование отходов IV класса опасности | |
| Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом | 9 20 110 01 53 2 | II | Транспорти- рование отходов II класса опасности | Филиал «Краснояр- ская ТЭЦ-2»: Красно- ярский край, г. Красноярск, ул. Ле- сопильщиков, 156; Филиал «Краснояр- ская ТЭЦ-3»: Красно- ярский край, г. Красноярск, Погра- ничников, 5; Филиал «Минусин- ская ТЭЦ»: Красно- ярский край, Мину- синский район, Промплощадка Ми- нусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский про- музел, Промышлен- ная площадка ТЭЦ |

Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)


А.В. Калинин
(подпись уполномоченного лица)
0012598
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

МП
Приложение является неотъемлемой частью лицензии

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

20 ПРИЛОЖЕНИЕ к лицензии Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|------------------|----|---|---|
| Шины пневматические автомобильные отработанные | 9 21 110 01 50 4 | IV | Транспортирование отходов IV класса опасности | <p>Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156;</p> <p>Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5;</p> <p>Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ;</p> <p>Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ</p> |
| Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные | 9 21 301 01 52 4 | IV | Транспортирование отходов IV класса опасности | <p>Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156;</p> <p>Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5;</p> <p>Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ;</p> <p>Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ</p> |

Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)


А.В. Калинин
(подпись уполномоченного лица)
0012599
(И.О. фамилия уполномоченного лица)

МП
Приложение является неотъемлемой частью лицензии

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

21

ПРИЛОЖЕНИЕ
к лицензии Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---------------------|-----|--|---|
| Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные | 9 21 302 01 52 3 | III | Транспортирование отходов III класса опасности | <p>Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156;</p> <p>Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5;</p> <p>Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ;</p> <p>Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ</p> |
| Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные | 9 21 303 01 52 3 | III | Транспортирование отходов III класса опасности | <p>Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156;</p> <p>Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5;</p> <p>Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ;</p> <p>Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ</p> |

Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

(подпись уполномоченного лица)



А.В. Калинин

(подпись уполномоченного лица)
0012600

МП
Приложение является неотъемлемой частью лицензии

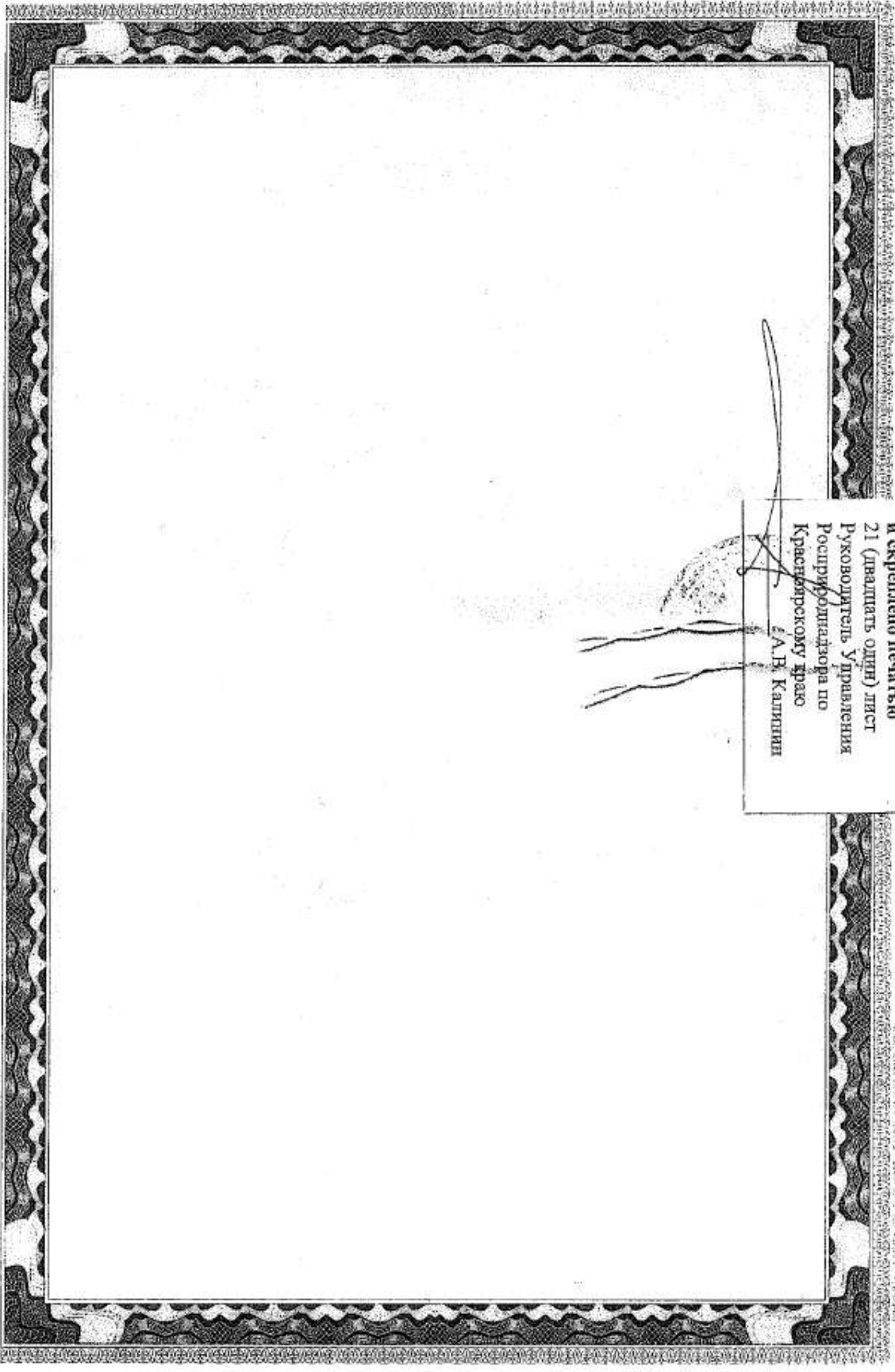
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|------|-------|------|--------|---------|------|

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ



[Handwritten signature]

и скреплено печатью
21 (двадцать один) лист
Руководитель Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
Е.А.Н. Калинин

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Приложение 2
Договор №3-91/2015 МТЭЦ-15/19 от 03.02.2.2015г. с полигоном отходов МП
«Благоустройство»

ДОГОВОР № 3- 91 /2015 МТЭЦ-15/19
 об оказании услуг по захоронению твердых бытовых отходов.

г. Черногорск

«03» 02 2015 года

Муниципальное предприятие «Благоустройство» города Черногорска, именуемое в дальнейшем **Исполнитель**, в лице директора Ореховой Татьяны Леонидовны, действующей на основании Устава, с одной стороны, и **ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»**, именуемое в дальнейшем **Заказчик**, в лице директора филиала «Минусинская ТЭЦ» Хмурова Алексея Александровича, действующего на основании доверенности № 246 от 01.12.2013 года, с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. В соответствии с настоящим договором **Исполнитель** оказывает **Заказчику** услуги по захоронению твердых бытовых отходов (ТБО) на полигоне по адресу: Республика Хакасия, земельный участок в северо-западной части города Черногорска, а **Заказчик** оплачивает эти услуги.

1.2. **Исполнитель** оказывает услуги по захоронению отходов 4-5 классов опасности.

1.3. **Исполнитель** действует на основании лицензии № 019 00022 от 29 мая 2013 года, выданной Федеральной службой по надзору в сфере природопользования.

2. Права и обязанности сторон

2.1. **Заказчик** обязуется:

2.1.1. Доставлять ТБО на Полигон собственными силами.

2.1.2. Производить предварительную оплату за оказанные услуги.

2.1.3. **Заказчик** обязан извещать **Исполнителя** об изменении объема захоронения отходов не позднее, чем за 1 месяц, до планируемого изменения.

2.1.4. Осуществлять ввоз отходов на полигон в соответствии с графиком работы полигона (ежедневно с 08⁰⁰ до 20⁰⁰).

2.2. **Исполнитель** обязуется:

2.2.1. Не позднее, чем за 30 дней до планируемого изменения цен уведомлять об этом **Заказчика**.

2.2.2. Производить захоронение ТБО в объемах, оговоренных в договоре.

3. Порядок расчетов

3.1. Стоимость захоронения 1 м³ ТБО на 2015 год составляет 31,20 руб. (тридцать один) руб. 20 коп., НДС не облагается. Основанием образования цены является ПРИКАЗ Государственного комитета по тарифам и энергетике Республики Хакасия №13-к от 27.03.2014 г. (приложение- копия приказа).

3.2. **Заказчик** поручает, а **Исполнитель** обязуется производить захоронение ТБО 4-5 классов опасности исходя из объема в год **300 м³**, сумма за услуги составляет **9360 руб.** (девять тысяч триста шестьдесят рублей), НДС не облагается.

3.3. **Заказчик** оплачивает услуги по захоронению твердых отходов по предварительной оплате в размере 100%.

3.4. Талоны на захоронение ТБО отпускаются **Исполнителем** только после предъявления **Заказчиком** доверенности, оформленной в надлежащем порядке или документа, подтверждающего оплату.

3.5. Не позднее 5 числа месяца, следующего за расчетным, **Исполнитель** направляет заказным письмом либо иным способом (курьер) акт выполненных работ (оказанных услуг) за истекший период.

3.6. Подписанный **Заказчиком** экземпляр акта выполненных работ в обязательном порядке передается **Исполнителю**. Претензии по акту выполненных работ принимаются **Исполнителем** в

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

291

течение пяти дней со дня получения его **Заказчиком**. По истечении указанного срока акт считается подписанным, а работы выполненными.

3.7. Сверка объема ТБО, ввезенных на Полигон, осуществляется сторонами по согласованию сторон.

3.8. За несвоевременную оплату счетов, предъявленных **Исполнителем**, **Заказчик** несет ответственность в соответствии со ст. 395 ГК РФ.

3.9. Обязательство по оплате считается надлежаще исполненным в момент зачисления суммы оплаты на расчетный счет **Исполнителя**.

3.10. В случае невозможности исполнения условий договора, возникшей по вине **Заказчика**, услуги подлежат оплате в полном объеме.

3.11. **Заказчик** вправе отказаться от исполнения настоящего договора при условии оплаты **Исполнителю** фактически понесенных им расходов на момент расторжения договора.

4. Ответственность сторон

4.1. **Заказчик** несет ответственность:

4.1.1. За правильность и своевременность оформления документов, для получения талонов на захоронение твердых бытовых отходов.

4.1.2. За правильность и своевременность расчетов объема захоронения отходов.

4.1.3. За своевременную оплату всех расчетов, предъявленных **Исполнителем**.

4.2. **Исполнитель** несет ответственность:

4.2.1. За захоронение твердых бытовых отходов в объемах договора.

4.2.2. За своевременное уведомление **Заказчика** о планируемом изменении цен на захоронение отходов.

4.2.3. При оказании услуг по захоронению твердых бытовых отходов право собственности на отходы **Исполнителю** не переходит. Плата за негативное воздействие на окружающую среду в области размещения отходов производства и потребления производится **Заказчиком**.

4.3. Стороны освобождаются от частичного или полного исполнения обязательств по настоящему договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, возникших после заключения настоящего договора, в результате событий чрезвычайного характера, которые сторона не могла ни предвидеть, ни предотвратить разумными мерами. К обстоятельствам непреодолимой силы относятся события, на которые участник не может оказать влияния и за возникновение которых он не несет ответственности, например, землетрясение, наводнение, пожар, а также забастовка, правительственные постановления или распоряжения государственных органов.

5. Прочие условия

5.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания и действует до 31 декабря 2015 года. Действие настоящего договора пролонгируется на каждый последующий год, если за месяц до окончания срока действия договора ни от одной из сторон не последовало заявления об отказе или пересмотре условий договора.

5.2. Стороны обязуются незамедлительно информировать друг друга в письменном виде об изменении своих адресов, реквизитов и иных данных, указанных в настоящем договоре, а также о возбуждении и (или) проведении процедур реорганизации, ликвидации, банкротства, в течение 5(пяти) рабочих дней с даты соответствующих изменений.

5.3. Все изменения и дополнения по настоящему договору действительны лишь в том случае, если они оформлены в письменной форме и подписаны обеими Сторонами, становятся неотъемлемой частью договора, хранятся как договор.

5.4. Ни одна из сторон не имеет права, без письменного согласования с другой стороной, полностью или частично передать третьему лицу обязательства по исполнению настоящего договора.

5.5. Споры и разногласия, связанные с исполнением настоящего договора, должны по возможности решаться путем переговоров между Сторонами.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

5.6. При не достижении соглашения путем переговоров спор подлежит рассмотрению в Арбитражном суде РХ.

5.7. Во всем остальном, не предусмотренном настоящим договором, Стороны руководствуются действующим законодательством Российской Федерации

5.8. Неотъемлемой частью договора является разрешение на размещение бытовых отходов от Управления Росприроднадзора по Республике Хакасия.

5.9. Заказчик обязуется предоставить Исполнителю копии паспортов отходов 4 класса опасности, подлежащих размещению на полигоне ТБО.

5.10. Запрещаются к ввозу на полигон радиоактивные, ядовитые и самовозгорающиеся отходы, черный и цветной металлолом, а также отходы I-III классов опасности.

5.10. Настоящий договор составлен в двух подлинных экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу.

6. Адреса и банковские реквизиты сторон

Исполнитель

Заказчик

| | |
|---|---|
| <p>МП «Благоустройство» Адрес: 655160, РХ, г. Черногорск, ул. Комсомольская, 107 Тел.: 8(39031) 2-26-48, 2-16-72 ИНН 1903000701, КПП 190301001 р/с 407028/10771020121070 в Отделении №8602 Сбербанка России г. Абакан, К/с № 30101810500000000608, БИК 049514608</p> <p>Директор МП «Благоустройство»  Т.Л. Орехова</p> | <p>ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» Филиал Минусинская ТЭЦ Адрес: 660021 г. Красноярск, ул. Богдада, 144А Почтовый адрес: 662600, РФ, Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка МТЭЦ, а/я 531 Тел.: 8(39132) 5-18-42 ИНН 1901067118, КПП 245502001 р/с 40702810231020104431 в Восточно-Сибирском банке СБ РФ г. Красноярск к/с 30101810800000000627, БИК 040407627</p> <p>Директор филиала Минусинская ТЭЦ  А.А. Хмуров</p> |
|---|---|

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|------------------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата | МТЭЦ 07/138-ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 293 |

МТЭЦ - 15/19/ОС 3)

Дополнительное соглашение № 3 о внесении изменений в договор об оказании услуг по захоронению твердых отходов № 3-91/2015/МТЭЦ-15/19 от 03.02.2015 г.

Город Черногорск

«18» 05 2017 г.

Муниципальное предприятие «Благоустройство» города Черногорска (далее - МП «Благоустройство»), именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице директора Ореховой Татьяны Леопидовны, действующего на основании Устава, с одной стороны, и Акционерное общество «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13)» (АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»), именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице директора филиала «Минусинская ТЭЦ» Хмуров Алексея Александровича, действующего на основании доверенности № 614 от 20.03.2017 года, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», заключили настоящее Дополнительное соглашение о нижеследующем:

- 1. Пункт 3.1. Договора изложить в следующей редакции: «Стоимость размещения 1 м³ отходов 4-5 классов опасности с 01.07.2017 составляет 34,22 (тридцать четыре) руб. 22 коп., НДС не облагается. Основанием образования цены является ПРИКАЗ Государственного комитета по тарифам и энергетике Республики Хакасия №146-к от 29.11.2016 г. (приложение-копия приказа)».
- 2. Пункт 3.2. Договора изложить в следующей редакции: Заказчик поручает, а Исполнитель обязуется производить захоронение ТБО 4-5 классов опасности исходя из объема в год 300 м³, сумма за услуги составляет 10266 руб. (десять тысяч двести шестьдесят шесть рублей), НДС не облагается.
- 3. Все остальные условия Договора, не затронутые Соглашением, остаются неизменными.
- 4. Соглашение вступает в силу с момента его подписания Сторонами и действует до момента окончания срока действия Договора.
- 5. Соглашение составлено в двух подлинных экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон, и является неотъемлемой частью Договора.

Заказчик:

Директор филиала Минусинская ТЭЦ

А.А. Хмуров



Исполнитель:

Директор МП «Благоустройство»

Т.Л. Орехова



| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС



Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

ЛИЦЕНЗИЯ

№ (24) – 1666 – СТ от «28» сентября 2016 г.
(Переоформлена № (24) – 1047 – СТ от 10 августа 2016 г.)

На осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности
(указывается конкретный вид лицензируемой деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»: Сбор IV класса опасности, транспортирование отходов I класса опасности, транспортирование отходов II класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена:
**Акционерное общество
«Енисейская территориальная генерирующая компания
(ТГК-13)»**
АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»
(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование), организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя, и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 1051901068020

Идентификационный номер налогоплательщика 1901067718
0002075

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

(оборотная сторона)

Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности 660021, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Богграда, д. 144 «А»

Сбор отходов IV класса опасности, транспортирование отходов I класса опасности, транспортирование отходов II класса опасности, транспортирование отходов III класса опасности, транспортирование отходов IV класса опасности- Филиал «Красноярская ТЭЦ-2»: Красноярский край, г. Красноярск, ул. Лесопильщиков, 156; Филиал «Красноярская ТЭЦ-3»: Красноярский край, г. Красноярск, Пограничников, 5; Филиал «Минусинская ТЭЦ»: Красноярский край, Минусинский район, Промплощадка Минусинской ТЭЦ; Филиал «Абаканская ТЭЦ»: Республика Хакасия, г. Абакан, Ташебинский промузел, Промышленная площадка ТЭЦ

указываются адрес места нахождения (места жительства – для индивидуального предпринимателя) и адреса мест осуществления работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности)

Настоящая лицензия предоставлена на срок: бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от «__» ____ 20 г. № ____

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от «28» сентября 2016г. № 1040

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее неотъемлемой частью на 20 листах

Руководитель
Управления
Росприроднадзора по
Красноярскому краю
(должность уполномоченного лица)

МП

(подпись уполномоченного лица)

А.В.Калинин
(И.О. Фамилия уполномоченного лица)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

296

10. Результаты измерений:

Поиск и выявление радиационных аномалий

1. Гамма-съемка территории 7,5Га проведена по маршрутным профилям с шагом сетки 10м с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска
2. Показания поискового прибора: диапазон 0,10-0,15мкЗв/ч

Мощность дозы гамма-излучения на территории

1. Количество точек измерений – 75
2. Среднее значение мощности дозы гамма-излучения – $(0,115 \pm 0,002)$ мкЗв/ч
3. Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения – менее 0,10мкЗв/ч
4. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения – 0,16мкЗв/ч

Плотность потока радона с поверхности почвы*

1. Количество точек измерений – 10
2. Среднее значение плотности потока радона с поверхности почвы – $(20,6 \pm 3,5)$ мБк/м²·с
3. Минимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы – (7 ± 6) мБк/м²·с
4. Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы – (40 ± 9) мБк/м²·с
5. Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности – 49 мБк/м²·с
6. Количество точек измерений, в которых значение ППР с учетом погрешности измерений превышает уровень 250 мБк/м²·с – 0 (ноль процентов)

Результаты измерений плотности потока радона с поверхности почвы

| № п/п | Место измерения | Нормативная документация | Результат и погрешность измерения | | R* + Δ _R , мБк/м ² ·с |
|-------|-----------------|--------------------------|-----------------------------------|--|---|
| | | | ППР* (R), мБк/м ² ·с | Погрешность (Δ _R), мБк/м ² ·с | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Точка 1 | № 40090.6К816 | 20 | 12 | 32 |
| 2 | Точка 2 | № 40090.6К816 | 25 | 7 | 32 |
| 3 | Точка 3 | № 40090.6К816 | 12 | 6 | 18 |
| 4 | Точка 4 | № 40090.6К816 | 16 | 6 | 22 |
| 5 | Точка 5 | № 40090.6К816 | 7 | 6 | 13 |
| 6 | Точка 6 | № 40090.6К816 | 28 | 8 | 36 |
| 7 | Точка 7 | № 40090.6К816 | 34 | 9 | 43 |
| 8 | Точка 8 | № 40090.6К816 | 40 | 9 | 49 |
| 9 | Точка 9 | № 40090.6К816 | 8 | 4 | 12 |
| 10 | Точка 10 | № 40090.6К816 | 16 | 7 | 23 |

* вне области аккредитации

Начальник испытательной лаборатории



О. А. Стебунова

Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без специального (письменного) разрешения лаборатории ИЛ ООО «СИДИУС»
 Протокол № 095-Рф-1 от 20 сентября 2017г на 2 страницах, страница 2 из 2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

298

Приложение 4
Протокол № 085-Рф-П-1 от 20.09.2017г. измерений радиационных показателей



Испытательная лаборатория
ООО «ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ЭКСПЕРТИЗ «СИДИУС»

Юридический адрес: 650036, г. Кемерово, пр-т Ленина, 90/4, офис 41
 Почтовый адрес: 650036, г. Кемерово, пр-т Ленина, 90/2, 9 этаж (левое крыло)
 Фактический адрес: г. Кемерово, ул. Тухачевского, 38а, офис, 31
 Тел. 8(3842) 583133, факс 353728 E-mail: sidius-lab@rambler.ru
 ОГРН 1164205053605 ИНН/КПП 4205323465/420501001
 Банк: Сибирский филиал ПАО «Промсвязьбанк» г. Новосибирск
 р/сч. 40702810504000015604 кор. счет 30101810500000000816 БИК 045004816
 в Сибирском филиале ПАО «Промсвязьбанк» г. Новосибирск
 Аттестат аккредитации испытательной лабораторий № RA.RU.21AO02 от 19.08.2016г

Протокол № 095-Рф-П-1 от 20 сентября 2017г
измерений радиационных показателей.

- Наименование предприятия, организации (заявитель):** Общество с ограниченной ответственностью «ГРУППА КОМПАНИЙ «ЛЕКС» СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ (ООО «ГК «ЛЕКС» СК).
- Юридический адрес:** 630123, г. Новосибирск, ул. Аэропорт, дом 2А, офис 211.
- Характеристика объекта, место отбора:** Почва (грунт) ПР1-ПР5, «Рекультивация нарушенных земель Минусинского района путем использования золошлаковых материалов, полученных в результате деятельности Минусинской ТЭЦ», Российская Федерация, Красноярский край.
- Дата и время отбора:** 17.08.2017г. 12ч 20мин.
- Отбор проб проведен:** заказчиком.
- Цель исследования:** проведение инженерно-экологических изысканий.
- Метод испытания:** радиационный.
- Средства измерения, свидетельство о поверке:** Установка спектрометрическая МКС «Мультирад» зав. №1320, свидетельство о поверке №АА3366276/01027 действительно до 14.03.2018г.; весы электронные типа АД зав. №011375517, свидетельство о поверке действительно до 01.03.2018г.
- Нормативная и инструктивно-методическая документация, использованная при проведении исследований:** Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности, СП 2.6.1.2612-10; Нормы радиационной безопасности, СанПиН 2.6.1.2523-09; Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения, СанПиН 2.6.1.2800-10; МУ 2.6.1.2398-11 Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Оценка земельных участков под строительство.

ИЛ ООО «СИДИУС»

Протокол № 095-Рф-П-1 от 20 сентября 2017г на 2страницах, страница 1 из 2

| | |
|----------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

299

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

10. Результаты испытаний:

образцы поступили 18.08.07.2017г 13ч 00мин
 начало исследования 18.08.07.2017г 13ч 30мин

| № п/п | Наименование показателя, единицы измерения | Нормативная документация | Результат и неопределенность измерения | | | | |
|-------|--|--------------------------|--|-----------|-----------|-----------|----------|
| | | | ПР1 | ПР2 | ПР3 | ПР4 | ПР5 |
| 1 | Удельная активность цезия - 137, Бк/кг | № 40090.3Н700 | 1,5±3,4 | 0,5±2,8 | 0,4±2,9 | 0,6±2,6 | 0,3±3,5 |
| 2 | Удельная активность радия - 226, Бк/кг | № 40090.3Н700 | 24,5±7,6 | 24,7±6,8 | 34,7±8,0 | 27,0±6,8 | 29,5±8,3 |
| 3 | Удельная активность тория - 232, Бк/кг | № 40090.3Н700 | 22,2±7,8 | 16,8±6,3 | 17,3±6,5 | 21,5±6,6 | 22,0±8,2 |
| 4 | Удельная активность калия - 40, Бк/кг | № 40090.3Н700 | 430±123 | 491±124 | 480±124 | 407±107 | 532±144 |
| 5 | Удельная эффективная активность Аэф, Бк/кг | ГОСТ Р 30108-94 | 90,4±16,3 | 88,4±14,9 | 98,2±15,6 | 89,8±14,2 | 104±18 |



Начальник испытательной лаборатории

О. А. Стебунова

ИЛ ООО «СИДИУС»

Протокол № 095-РФ-П-1 от 20 сентября 2017г на 2 страницах, страница 2 из 2

Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без специального (письменного) разрешения лаборатории

10. Результаты испытаний:

Образец поступил 18.08.2017г 13ч 00мин
 начало исследования 18.08.2017г 13ч 30мин

| № п/п | Наименование показателя, единицы измерения | Нормативная документация | Результат и неопределенность измерения |
|-------|--|--------------------------|--|
| 1 | Суммарная альфа-активность, Бк/кг | №40090.5И665 | 0,170±0,022 |
| 2 | Суммарная бета-активность*, Бк/кг | №40090.4Г006 | 0,172±0,144 |

*- вне области аккредитации



Начальник испытательной лаборатории

О.А. Стебунова

Протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без специального (письменного) разрешения лаборатории

ИЛ ООО «СИДИУС»
 Протокол № 095-Рф-В-1 от 20 сентября 2017г на 2 страницах, страница 2 из 2

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Приложение 6
Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края от
06.09.2017г. №МПР/7-14414



МИНИСТЕРСТВО
природных ресурсов и экологии
Красноярского края

Ленина ул., 125, г. Красноярск, 660009
 Телефон: (391) 249-31-00
 Факс: (391) 249-38-53
 E-mail: mpr@mpr.krskstate.ru
 ОКОГУ 23250, ОГРН 1082468037915
 ИНН / КПП 2466212188 / 246601001

6 СЕН 2017 № МПР/7-14414
 На № 904 от 22.08.2014

Директору Кемеровскому филиала
 ООО «Проект-Сервис»

С.С. Шевелеву

650036, г. Кемерово,
 пр-т. Ленина, 90/2

proekt_ps@list.ru

О предоставлении информации

Уважаемый Станислав Сергеевич!

Рассмотрев запрос информации, необходимой для проведения инженерно-экологических изысканий на объекте: «Рекультивация нарушенных земель Минусинского района путем использования золошлаковых материалов, полученных в результате деятельности Минусинской ТЭЦ», расположенном в Минусинском районе на промышленной площадке «Электрокомплекса», в районе 409 км железной дороги Абакан-Тайшет, участок в 10 км от МТЭЦ, министерство природных ресурсов и экологии края сообщает следующее.

Перечни видов диких животных, дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красную книгу Красноярского края, область распространения которых включает Минусинский муниципальный район, представлены в приложениях 1, 2.

Подпунктом 4.5 раздела I Перечня видов работ по инженерным изысканиям, утвержденного приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.2009 № 624, предусмотрено проведение работ по изучению растительности и животного мира, в ходе которых также устанавливается наличие/отсутствие видов растений, животных и грибов, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации. В компетенцию органов исполнительной власти Красноярского края не входит предоставление запрашиваемой информации применительно к участку изысканий.

Информация о наличии на участке изысканий объектов животного мира, растений и грибов, в том числе, занесенных в Красную книгу, должна быть получена проектной организацией при выполнении инженерно-экологических изысканий, с проведением натуральных обследований.

Приложение на 5 л. в 1 экз.

Заместитель министра

Санкина Марина Викторовна (391) 266-82-90

В.В. Званцев

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

303

Приложение 1

**Перечень
видов диких животных, занесенных в Красную книгу Красноярского края, область
распространения которых включает Минусинский район**

| Наименование | | Категория редкости* |
|--|---|---------------------|
| Класс Насекомые - Insecta | | |
| 1 | Огнецветка гребнеусая - <i>Schizotus pectinicornis</i> L. | 3 |
| 2 | Махаон - <i>Papilio machaon</i> L. | 3 |
| 3 | Сенница Геро - <i>Coelonymphe hero</i> L. | 3 |
| 4 | Шмель армянский - <i>Bombus armeniacus</i> Radoszk. | 3 |
| 5 | Шмель степной - <i>Bombus fragrans</i> Pall. | 3 |
| 6 | Сколия степная - <i>Scolia hirta</i> Schrenk | 3 |
| 7 | Аскалаф сибирский - <i>Libelloides sibiricus</i> Eversm. | 3 |
| 8 | Лента орденская голубая - <i>Catocala fraxini</i> L. | 3 |
| 9 | Аполлон - <i>Parnassius apollo</i> L. | 3 |
| 10 | Парусник феб - <i>Parnassius phoebus</i> Fabr. | 3 |
| 11 | Хвостатка Фривальдского - <i>Ahlbergia frivaldszkyi</i> (Kind. et Led.) | 3 |
| 12 | Голубянка Киана - <i>Plebejidea cyane</i> Eversm. | 3 |
| Класс Костные рыбы - Osteichthyes | | |
| 13 | Валек - <i>Prosopeum cylindraceum</i> Pennant. (Южная субпопуляция - р. Туба) | 3 |
| Класс Пресмыкающиеся - Reptilia | | |
| 14 | Узорчатый полоз - <i>Elaphe dione</i> Pall. | 4 |
| Класс Птицы - Aves | | |
| 15 | Малая поганка - <i>Podiceps ruficollis</i> Pall. | 3 |
| 16 | Черношейная поганка - <i>Podiceps nigricollis</i> Brehm | 3 |
| 17 | Красношейная поганка - <i>Podiceps auritus</i> L. | 4 |
| 18 | Большая выпь - <i>Botaurus stellaris</i> L. | 4 |
| 19 | Колпица - <i>Platalea leucorodia</i> L. | 7 |
| 20 | Черный аист - <i>Ciconia nigra</i> L. | 3 |
| 21 | Серый гусь - <i>Anser anser</i> L. | 2 |
| 22 | Пискулька - <i>Anser erythropus</i> L. | 2 |
| 23 | Западный тундровый гуменник - <i>Anser fabalis rossicus</i> But. (Тувино-минусинская субпопуляция) | 2 |
| 24 | Сухонос - <i>Synopsis synoides</i> L. | 7 |
| 25 | Лебедь-кликун - <i>Sygnus sygnus</i> L. (Саяно-минусинская субпопуляция) | 4 |
| 26 | Малый лебедь - <i>Sygnus bewickii</i> Yarr. | 5 |
| 27 | Пеганка - <i>Tadorna tadorna</i> L. | 3 |
| 28 | Касатка - <i>Anas falcata</i> Georgi | 4 |
| 29 | Скопа - <i>Pandion haliaetus</i> L. | 3 |
| 30 | Большой подорлик - <i>Aquila clanga</i> Pall. | 2 |
| 31 | Беркут - <i>Aquila chrysaetos</i> L. | 4 |
| 32 | Орлан-белохвост - <i>Haliaeetus albicilla</i> L. | 3 |
| 33 | Сапсан - <i>Falco peregrinus</i> Tunst. | 4 |
| 34 | Могильник - <i>Aquila heliaca</i> Sav. | 3 |
| 35 | Балобан - <i>Falco cherrug</i> Gray подвид обыкновенный - <i>F.ch.cherrug</i> J.E.Gray подвид монгольский - <i>F.ch.milvipes</i> Jerdon | 1 3 |
| 36 | Кобчик - <i>Falco vespertinus</i> L. | 2 |
| 37 | Серый журавль - <i>Grus grus</i> L. | 4 |
| 38 | Серый сорокопуд - <i>Lanius excubitor</i> L. | 4 |
| 39 | Степная пустельга - <i>Falco naumanni</i> Fleisch. | 4 |
| 40 | Журавль-красавка - <i>Anthropoides virgo</i> L. | 5 |
| 41 | Пастушок - <i>Rallus aquaticus</i> L. | 4 |
| 42 | Погонщик-крошка - <i>Porzana pusilla</i> Pall. | 4 |
| 43 | Кулик-сорока - <i>Numenius ostralegus</i> L. | 4 |
| 44 | Дупель - <i>Gallinago media</i> Lath. | 4 |
| 45 | Большой кроншнеп - <i>Numenius arquata</i> L. | 4 |
| 46 | Чеграва - <i>Hydroprogne caspia</i> Pall. | 7 |
| 47 | Филин - <i>Bubo bubo</i> L. | 3 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

304

| | | |
|---------------------------------------|---|---|
| 48 | Сплюшка – <i>Otus scops</i> L. | 4 |
| 49 | Воробьиный сыч - <i>Glaucidium passerinum</i> L. | 4 |
| 50 | Обыкновенный зимородок - <i>Alcedo atthis</i> L. | 4 |
| 51 | Ремез - <i>Remiz pendulinus</i> L. | 4 |
| Класс Млекопитающие - <i>Mammalia</i> | | |
| 52 | Кожан двухцветный - <i>Vespertilio murinus</i> L. | 3 |
| 53 | Мышовка степная - <i>Sicista subtilis</i> Pall. | 4 |

* Категории редкости:

1 - находящиеся под угрозой исчезновения. Таксоны и популяции, численность особей которых уменьшилась до критического уровня таким образом, что в ближайшее время они могут исчезнуть;

2 - сокращающиеся в численности. Таксоны и популяции с неуклонно сокращающейся численностью, которые при дальнейшем воздействии факторов, снижающих численность, могут в короткие сроки перейти в первую категорию;

3 - редкие. Таксоны и популяции, которые имеют малую численность и распределены на ограниченной территории (акватории) или спорадически распространены на значительных территориях (акваториях);

4 - неопределенные по статусу. Таксоны и популяции, которые, вероятно, относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий;

5 - восстанавливаемые и восстанавливающиеся. Таксоны и популяции, численность и распространение которых начали восстанавливаться и приближаются к состоянию, когда в срочных мерах охраны и воспроизводства нуждаться не будут;

7 - залетные виды животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации. Редкие виды с невыясненным характером пребывания, но систематически отмечаемые на территории Красноярского края.

| | | | | | |
|---------------|----------------|--------------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | |

Приложение 2

Перечень
видов дикорастущих растений и грибов, занесенных в Красную книгу Красноярского
края, область распространения которых включает территорию Минусинского
муниципального района

| № п/п | Наименование | Категория редкости* |
|--|--|------------------------|
| Part I. List of Magnoliophyta | | |
| Раздел 1. Покрытосеменные | | |
| Семейство Луковые - Alliaceae | | |
| 1 | Лук двузубчатый - <i>Allium bidentatum</i> Fisch. Ex Prokh. | 3 |
| 2 | Лук поникающий - <i>Allium nutans</i> L. | 3 |
| Семейство Зонтичные - Apiaceae | | |
| 3 | Жабрица Ледебур - <i>Seseli ledebourii</i> G. Don | 1 |
| Семейство Астровые - Asteraceae | | |
| 4 | Полынь Мартянова - <i>Artemisia martjanovii</i> Krasch. Ex Poljakov | 2 |
| 5 | Соссюрея солончаковая - <i>Saussurea salsa</i> (Pall. Ex M. Bieb.) Spreng. | 3 |
| 6 | Цмин песчаный - <i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench | 2 |
| Семейство Бурачниковые - Boraginaceae | | |
| 7 | Незабудочник гребенчатый - <i>Erythrichium pectinatum</i> (Pall.) DC. | 3 |
| 8 | Незабудочник енисейский - <i>Erythrichium jensseense</i> Turcz. Ex A. DC. | 3 |
| Семейство Капустные - Brassicaceae | | |
| 9 | Сердечник недотрога - <i>Cardamine impatiens</i> L. | 3 |
| Семейство Жимолостные - Caprifoliaceae | | |
| 10 | Жимолость обыкновенная - <i>Lonicera xylosteum</i> L. | 3 |
| Семейство Маревые - Chenopodiaceae | | |
| 11 | Крашенинниковия терескеновая - <i>Kracheninnikovia ceratoides</i> (L.) Gueldenst. | 2 |
| Семейство Толстянковые - Crassulaceae | | |
| 12 | Очиток тополелистный - <i>Sedum populifolium</i> Pall. | 2 |
| Семейство Осоковые - Cyperaceae | | |
| 13 | Осока Саянская - <i>Carex sajanensis</i> V.I. Krecz. | 2 |
| Семейство Бобовые - Fabaceae | | |
| 14 | Астрагал аркалыкский - <i>Astragalus arcalycensis</i> Bunge | 2 |
| 15 | Астрагал длиннокрылый - <i>Astragalus macropterus</i> DC. | 1 |
| 16 | Гюльденштедтия весенняя - <i>Gueldenstaedtia verna</i> (Georgi) Boriss. | 1 |
| 17 | Копеечник Минусинский - <i>Hedysarum minussinense</i> B. Fedtsch. | 2 |
| 18 | Остролодочник волосистоплодный - <i>Oxytropis eriocarpa</i> Bunge | 1 |
| 19 | Остролодочник железисто-шершавый - <i>Oxytropis muricata</i> (Pall.) DC. | 2 |
| 20 | Остролодочник прицветниковый - <i>Oxytropis bracteata</i> Basil. | 1 |
| Семейство Ирисовые - Iridaceae | | |
| 21 | Ирис низкий - <i>Iris humilis</i> Georgi | 3 |
| Семейство Яснотковые - Lamiaceae | | |
| 22 | Шлемник монгольский - <i>Scutellaria mongolica</i> Sobolevsk. | 3 |
| 23 | Шлемник Сиверса - <i>Scutellaria sieversii</i> Bunge | 3 |
| Семейство Лилейные - Liliaceae | | |
| 24 | Гусиный лук алтайский - <i>Gagea altaica</i> Schischk. et Sumn. | 2 |
| 25 | Гусиный лук длиннострелковый - <i>Gagea longiscapa</i> Grossh. | 2 |
| 26 | Гусиный лук Федченко - <i>Gagea fedtschenkoana</i> Pasch. | 2 |
| 27 | Красоднев малый - <i>Hemerocallis minor</i> Mill. | 3 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

306

| | | |
|---|---|---|
| 28 | Тюльпан одноцветковый - <i>Tulipa uniflora</i> (L.) Besser & Backer | 1 |
| 29 | Тюльпан разнолепестный - <i>Tulipa heteropetala</i> Ledeb. | 2 |
| Семейство Луносемянниковые - Menispermaceae | | |
| 30 | Луносемянник даурский - <i>Menispermum dahuricum</i> DC. | 2 |
| Семейство Кувшинковые - Nymphaeaceae | | |
| 31 | Кубышка малая - <i>Nuphar pumila</i> (Timm) DC. | 2 |
| 32 | Кувшинка чистобелая - <i>Nymphaea candida</i> J. Presl & C. Presl | 3 |
| Семейство Орхидные - Orchidaceae | | |
| 33 | Венерин башмачок крапчатый - <i>Cypripedium guttatum</i> Sw. | 3 |
| 34 | Венерин башмачок крупноцветковый - <i>Cypripedium macranthon</i> Sw. | 2 |
| 35 | Венерин башмачок настоящий - <i>Cypripedium calceolus</i> L. | 2 |
| 36 | Гнездоцветка клубочковая - <i>Neottianthe cucullata</i> (L.) Schlechter | 3 |
| 37 | Дремлик зимовниковый - <i>Eripactis helleborine</i> (L.) Crantz | 3 |
| 38 | Пальчатокоренник балтийский - <i>Dactylorhiza baltica</i> (Klinge) N.I. Orlova | 2 |
| 39 | Пальчатокоренник солончаковый - <i>Dactylorhiza salina</i> (Turcz. Ex Lindl.) Soo | 3 |
| 40 | Тулотис буреющая - <i>Tulotis fuscescens</i> (L.) Czerep. | 3 |
| 41 | Ятрышник шлемоносный - <i>Orchis militaris</i> L. | 2 |
| Семейство Мятликовые - Poaceae | | |
| 42 | Ковыль Залесского - <i>Stipa zalesskii</i> Wilensky | 2 |
| 43 | Ковыль перистый - <i>Stipa pennata</i> L. | 3 |
| 44 | Коротконожка лесная - <i>Brachypodium silvaticum</i> (Huds.) P. Beauv. | 2 |
| 45 | Овсяница дальневосточная - <i>Festuca extremorientalis</i> Ohwi | 3 |
| 46 | Перловник трансильванский - <i>Melica transsilvanica</i> Schur | 3 |
| 47 | Пырейник повислый - <i>Elymus pendulinus</i> (Nevski) Tzvelev | 2 |
| Семейство Первоцветные - Primulaceae | | |
| 48 | Первоцвет пильчатый - <i>Primula serrata</i> | 3 |
| Семейство Грушанковые - Pyrolaceae | | |
| 49 | Зимолобка зонтичная - <i>Chimaphila umbellata</i> (L.) W.P.C. Barton | 3 |
| 50 | Василистник байкальский - <i>Thalictrum baicalense</i> Turcz. Ex Ledeb. | 3 |
| 51 | Ветреница (Анемоноидес) голубая - <i>Anemone coerulea</i> DC. | 3 |
| 52 | Живокость редкоцветковая - <i>Delphinium laxiflorum</i> DC. | 1 |
| 53 | Ломонос сизый - <i>Clematis glauca</i> Willd. | 2 |
| 54 | Прострел Бунге - <i>Pulsatilla bungeana</i> C.A. Mey. | 0 |
| Семейство Розовые - Rosaceae | | |
| 55 | Колюрия гравилатовидная - <i>Coluria geoides</i> (Pall.) Ledeb. | 3 |
| Семейство Норичниковые - Scrophulariaceae | | |
| 56 | Мытник мохнатоколосый - <i>Pedicularis dasystachys</i> Schrenk | 2 |
| Семейство Фиалковые - Violaceae | | |
| 57 | Фиалка надрезанная - <i>Viola incisa</i> Turcz. | 1 |
| 58 | Фиалка пальчатая - <i>Viola dactyloides</i> Schult. | 3 |
| 59 | Фиалка Патрэна - <i>Viola patrinii</i> Ging. | 3 |
| Part III. List of Polypodiophyta | | |
| Раздел 3. Папоротники | | |
| 60 | Алевроитоптерис серебристый - <i>Aleuritopteris argentea</i> (S.G. Gmel.) Fee | 2 |
| 61 | Гроздовник виргинский - <i>Botrychium virginianum</i> (L.) Sw. | 3 |
| 62 | Многоножка обыкновенная - <i>Polypodium vulgare</i> L. | 3 |
| Part V. List of Bryophyta | | |
| Раздел 5. Мхи | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

307

3

| | | |
|---|--|---|
| 63 | Фаброния реснитчатая - <i>Fabronia ciliaris</i> (Brid.) Brid. | 3 |
| Part VII. List of Lichenes Раздел 7. Лишайники | | |
| 64 | Лобария легочная - <i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm. | 4 |
| 65 | Тукнерария Лаурера - <i>Tuckneraria laureri</i> (Kremp.) Randle & A. Thell | 4 |
| Part VIII. List of Fungi Раздел 8. Грибы | | |
| 66 | Вешенка дубовая - <i>Pleurotus dryinus</i> (Pers.) P. Kumm. | 3 |
| 67 | Грифола многошляпочная - <i>Grifola frondosa</i> (Dicks.) Gray | 3 |
| 68 | Желчный гриб - <i>Tylopilus felleus</i> (Bull.) P. Karst. | 3 |

*Категории редкости:

0—вероятно исчезнувшие виды. Таксоны и популяции, известные ранее на территории края, нахождение которых в природе не подтверждено в течение последних 50 лет;

1- виды, находящиеся под угрозой исчезновения. Таксоны и популяции, численность которых уменьшилась до критического уровня таким образом, что в ближайшее время они могут исчезнуть;

2 - сокращающиеся в численности. Таксоны и популяции с неуклонно сокращающейся численностью, которые при дальнейшем воздействии факторов, снижающих численность, могут в короткие сроки перейти в первую категорию;

3 - редкие. Таксоны и популяции, которые имеют малую численность и распределены на ограниченной территории (акватории) или спорадически распространены на значительных территориях (акваториях);

4 - неопределенные по статусу. Таксоны и популяции, которые, вероятно, относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий.

| | | | | | |
|---------------|----------------|--------------|--------|---------|------|
| Изм. | Колуч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Лист

308

Приложение 1
 Кадастровая карта с расположением территории рекультивации



Условные обозначения:

— -территория рекультивации

Географические координаты участка

| № | Широта | Долгота | № | Широта | Долгота |
|---|---------------|---------------|----|---------------|---------------|
| 1 | 53°37'15.69"С | 91°41'34.11"В | 6 | 53°37'27.00"С | 91°41'54.87"В |
| 2 | 53°37'17.72"С | 91°41'31.81"В | 7 | 53°37'24.47"С | 91°41'54.23"В |
| 3 | 53°37'19.65"С | 91°41'34.41"В | 8 | 53°37'23.08"С | 91°41'55.66"В |
| 4 | 53°37'22.40"С | 91°41'40.48"В | 9 | 53°37'17.97"С | 91°41'43.94"В |
| 5 | 53°37'27.44"С | 91°41'53.75"В | 10 | 53°37'16.32"С | 91°41'38.24"В |
| | | | | | |

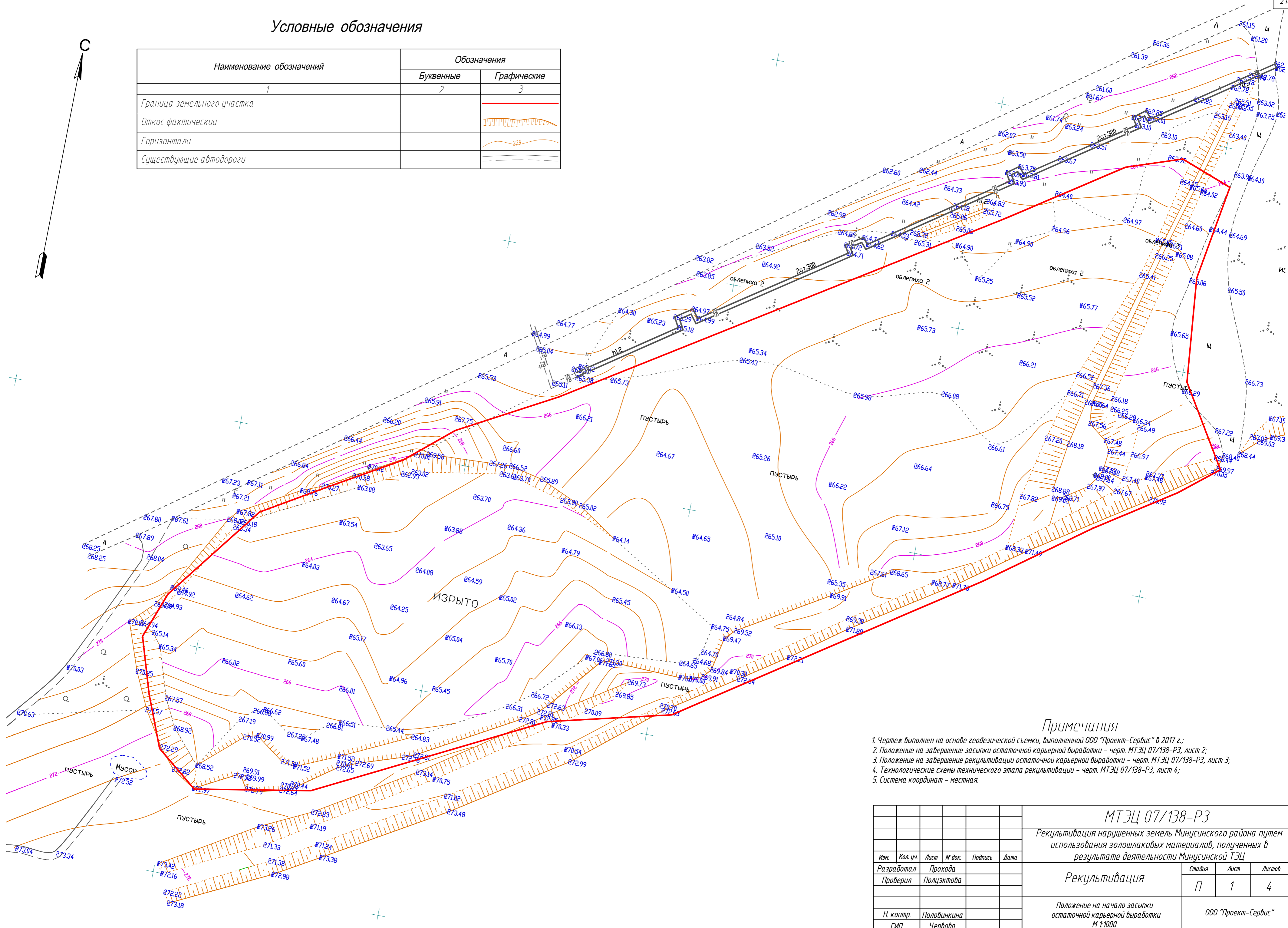
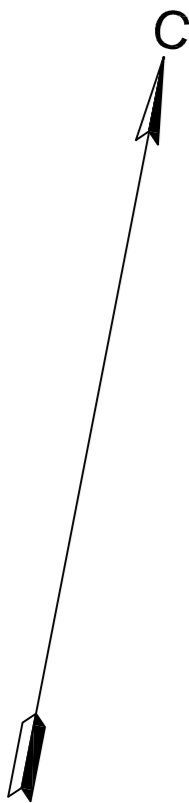
| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|-------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

МТЭЦ 07/138-ОВОС

Условные обозначения

| Наименование обозначений | Обозначения | |
|----------------------------|-------------|-------------|
| | Буквенные | Графические |
| 1 | 2 | 3 |
| Граница земельного участка | | |
| Откос фактический | | |
| Горизонтали | | |
| Существующие автодороги | | |



Примечания

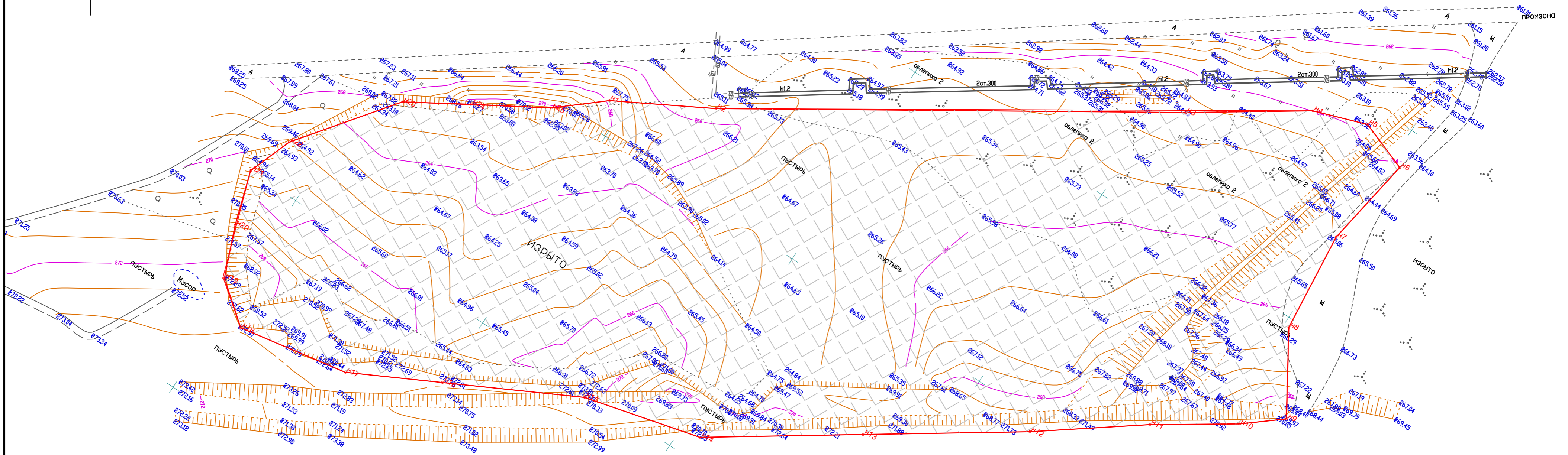
1. Чертеж выполнен на основе геодезической съемки, выполненной ООО "Проект-Сервис" в 2017 г.;
2. Положение на завершение засыпки остаточной карьерной выработки – черт. МТЭЦ 07/138-РЗ, лист 2;
3. Положение на завершение рекультивации остаточной карьерной выработки – черт. МТЭЦ 07/138-РЗ, лист 3;
4. Технологические схемы технического этапа рекультивации – черт. МТЭЦ 07/138-РЗ, лист 4;
5. Система координат – местная.

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

| МТЭЦ 07/138-РЗ | | | | |
|---|------------|-------------|--------|---------------------|
| Рекультивация нарушенных земель Минусинского района путем использования золошлаковых материалов, полученных в результате деятельности Минусинской ТЭЦ | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись |
| Разработал | Прохода | | | |
| Проверил | Полужктова | | | |
| | | Стация | Лист | Листов |
| | | П | 1 | 4 |
| Н. контр. | | Половинкина | | ООО "Проект-Сервис" |
| ГИП | | Чернова | | |

Положение на начало засыпки остаточной карьерной выработки
М 1:1000

Карта-схема современного состояния территории изысканий М 1:1000



Условные обозначения

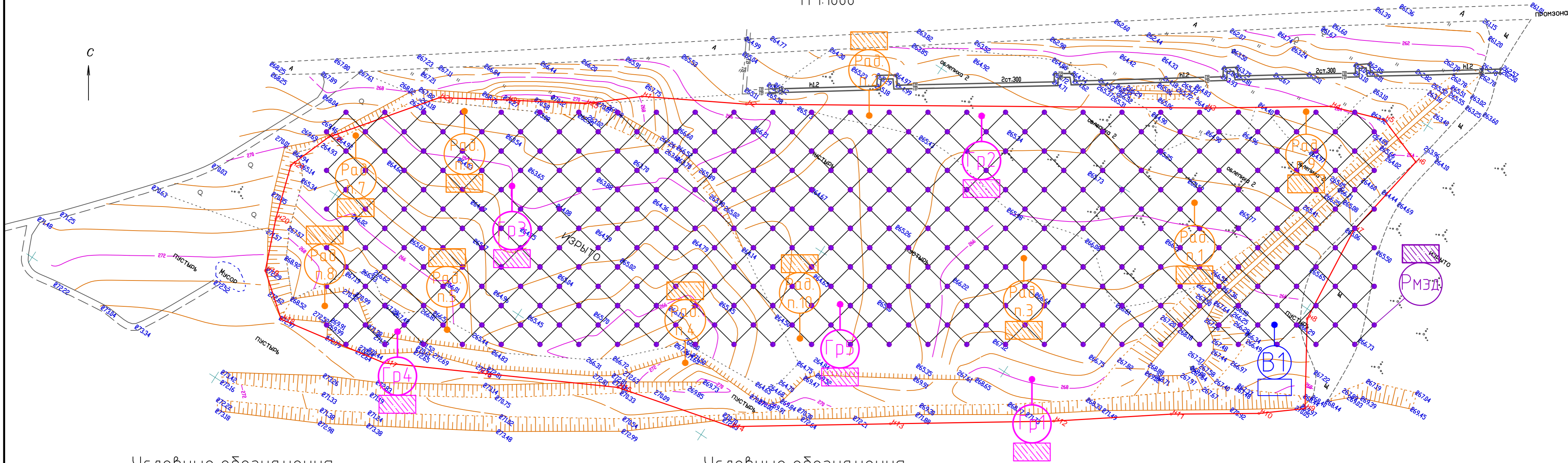
| Наименование обозначения | Граф. обознач. | Примечание |
|---------------------------|----------------|------------|
| Нарушенная территория | | |
| Граница участка изысканий | | |

1. СИСТЕМА КООРДИНАТ - МСК-167
2. СИСТЕМА ВЫСОТ БАЛТИЙСКАЯ 1977 ГОДА.
3. ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА М 1: 1000 ВЫПОЛНЕНА В АВГУСТЕ 2017 ГОДА

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|------|-------|-------|---------|--|---------------------|------|--------|
| МТЭЦ-07/138-ИЭИ.ГЧ2 | | | | | | | | | |
| "Рекультивация нарушенных земель Минусинского района путем использования золошлаковых материалов, полученных в результате деятельности Минусинской ТЭЦ" | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Издк. | Подп. | Дата | Инженерно-экологические изыскания | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | П | 1 | 1 |
| Н. контр. | Половинкина | | | | 07.2017 | Карта-схема современного состояния территории изысканий М 1:1000 | ООО «Проект-Сервис» | | |
| ГИП | Чернова | | | | 07.2017 | | | | |

Инф. N подл. Подпись и дата. Взам. инф. N

Карта-схема фактического материала
(радиационное обследование)
М 1:1000



Условные обозначения

Условные обозначения

| Наименование обозначения | Граф. обознач. | Примечание |
|---|----------------|------------|
| Результаты измерений радиаций: | | |
| МЭД гамма излучения, среднее значение мкЗв/час: | | |
| Профиль измерений гамма-излучения | | |
| 0-0,1 | | |
| 0,11-0,2 | | |
| 0,21-0,3 | | |
| 0,31-0,4 | | |
| 0,41-0,5 | | |
| Удельная эффективная активность Аэф, Бк/кг: | | |
| 0-50 | | |
| 51-100 | | |
| 101-150 | | |
| 151-200 | | |
| 201-250 | | |
| 251-320 | | |
| 321-500 | | |
| ППР с поверхности почвы, МБк/(м2*с) | | |
| 0-20 | | |
| 20-80 | | |
| 80-160 | | |
| 160-300 | | |

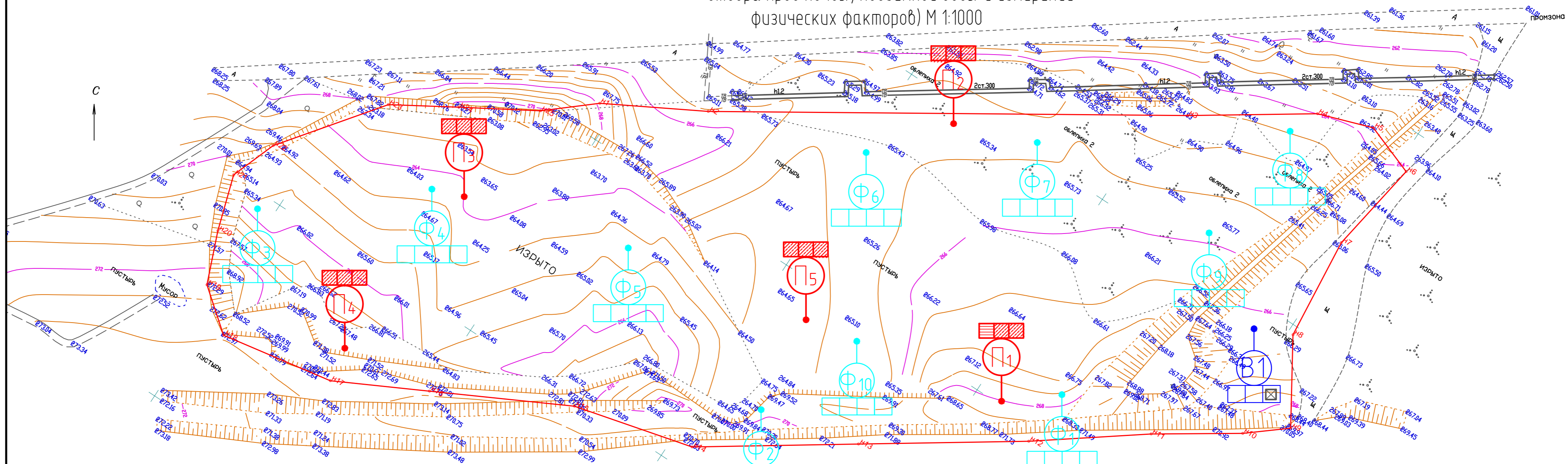
| Наименование обозначения | Граф. обознач. | Примечание |
|----------------------------------|----------------|------------|
| Точки отбора проб подземной воды | | |
| Степень загрязненности воды: | | |
| соответствует | | |
| не соответствует | | |
| | | |
| радиационные показатели | | |
| Граница участка изысканий | | |

1. СИСТЕМА КООРДИНАТ - МСК-167
2. СИСТЕМА ВЫСОТ БАЛТИЙСКАЯ 1977 ГОДА,
3. ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА М 1: 1000 ВЫПОЛНЕНА В АВГУСТЕ 2017 ГОДА

1. СИСТЕМА КООРДИНАТ - МСК-167
2. СИСТЕМА ВЫСОТ БАЛТИЙСКАЯ 1977 ГОДА,
3. ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА М 1: 1000 ВЫПОЛНЕНА В АВГУСТЕ 2017 ГОДА

| МТЭЦ-07/138-ИЗИ.ГЧ1 | | | | | "Рекультивация нарушенных земель Минусинского района путем использования золошлаковых материалов, полученных в результате деятельности Минусинской ТЭЦ" | | | | |
|---------------------|-------------|------|------|-------|---|---|---------------------|------|--------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Изд. | Подп. | Дата | Инженерно-экологические изыскания | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | П | 2 | |
| Н. контр. | Половинкина | | | | 07.2017 | Карта-схема фактического материала (радиационное обследование) М 1:1000 | 000 «Проект-Сервис» | | |
| ГИП | Червова | | | | 07.2017 | | | | |

Карта-схема фактического материала (точки отбора проб почвы, подземной воды и измерений физических факторов) М 1:1000



Условные обозначения

Условные обозначения

| Наименование обозначения | Граф. обознач. | Примечание |
|---|----------------|------------|
| Точки измерения физических факторов | Ф1 | |
| Результаты измерений : | | |
| соответствует | □ | |
| не соответствует | ▨ | |
| 2 3 4 | | |
| эквивалент шума в дневное время | 1 | |
| эквивалент шума в ночное время | 2 | |
| эквивалент уровня вибраций | 3 | |
| эквивалент электромагнитного поля | 4 | |
| измерения не проводились | ⊠ | |
| Точки отбора проб подземной воды | В1 | |
| 1 2 3 | | |
| Степень загрязненности воды по санитарно-гигиеническим показателям: | 1 | |
| соответствует | □ | |
| не соответствует | ▨ | |
| Степень загрязненности воды по микробиологическим показателям: | 2 | |
| соответствует | □ | |
| не соответствует | ▨ | |
| Степень загрязненности воды по рыбохозяйственным показателям : | 3 | |
| "условно чистая" | □ | |
| "слабо загрязненная" | ▨ | |
| "загрязненная" | ▨ | |
| "грязная" | ▨ | |
| "экстремально грязная" | ▨ | |

| Наименование обозначения | Граф. обознач. | Примечание |
|--|----------------|------------|
| Точки отбора проб почв | П1 | |
| Степень загрязненности почвы: | | |
| "чистая" | □ | |
| "допустимая" | ▨ | |
| "умеренно опасная" | ▨ | |
| "опасная" | ▨ | |
| "чрезвычайно опасная" | ▨ | |
| 1 2 3 | | |
| загрязнение почв по химическим показателям | 1 | |
| по микробиологическим показателям | 2 | |
| по паразитологическим показателям | 3 | |
| Граница участка изысканий | — | |
| Измерения не проводились | ⊠ | |

- СИСТЕМА КООРДИНАТ - МСК-167
- СИСТЕМА ВЫСОТ БАЛТИЙСКАЯ 1977 ГОДА.
- ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА М 1: 1000 ВЫПОЛНЕНА В АВГУСТЕ 2017 ГОДА

| | | | | |
|---|-------------|---------|---------------------|-------|
| МТЭЦ-07/138-ИЗИ.ГЧ1 | | | | |
| "Рекультивация нарушенных земель Минусинского района путем использования золошлаковых материалов, полученных в результате деятельности Минусинской ТЭЦ" | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Издк. | Подп. |
| Разработал | Бердугина | Березин | 07.2017 | |
| Проверил | Березин | | 07.2017 | |
| Н. контр. | Половинкина | Червова | 07.2017 | |
| ГИП | Червова | | 07.2017 | |
| Инженерно-экологические изыскания | | | Стадия | Лист |
| Инженерно-экологические изыскания | | | П | 1 |
| Карта-схема фактического материала (точки отбора проб почвы, подземной воды и измерений физических факторов) М 1:1000 | | | 000 «Проект-Сервис» | |