

Общество с ограниченной ответственностью
«Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

308000 Российская Федерация, Белгородская область, г. Белгород, пр. Гражданский 36, оф.11
тел./факс (4722) 40-26-59, e-mail: info@prominvestproject.ru

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКОЦИНК»**

ЦЕХ ПРОИЗВОДСТВА ВЕЛЬЦ-ОКСИДА

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

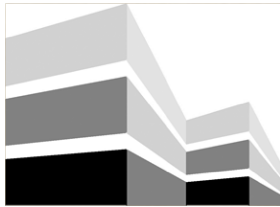
**Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей
среды**

ЧАСТЬ 1

9051 – ПМООС 1

ТОМ 8.1

2023



Общество с ограниченной ответственностью
«Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»

308000 Российская Федерация, Белгородская область, г. Белгород, пр. Гражданский 36, оф.11
тел./факс (4722) 40-26-59, e-mail: info@prominvestproject.ru

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЭКОЦИНК»**

ЦЕХ ПРОИЗВОДСТВА ВЕЛЬЦ-ОКСИДА

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей
среды**

ЧАСТЬ 1

9051 – ПМООС 1

ТОМ 8.1

Директор



И. Н. Лысенко

Главный инженер проекта






В. М. Колюпанов

2023

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


Содержание тома 8.1

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|----------------|--|------------|
| 9051 – ПМООС 1 | Содержание тома | 2 |
| 9051 - СП | Состав проектной документации | 3 |
| 9051 - ПГ | Подтверждение ГИП | 4 |
| 9051 - ИС | Сведения об интеллектуальной собственности | 5 |
| 9051 – ПМООС | Текстовая часть | 6 |
| | Графическая часть | |
| | Ситуационные карты | |
| | | |
| | | |
| | | |


| Инв. № подл | Подпись и дата | Взам. инв. № | 9051–ПМООС 1 | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
|-----------------------------------|----------------|--------------|--------------|----------|-----------|---|---------|-----------------|--------|------|--------|
| | | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | |
| | | | Разработал | | Терещенко |  | 07.23 | Содержание тома | П | 1 | 1 |
| | | | Проверил | | Колюпанов |  | 07.23 | | | | |
| | | | Нач.отд. | | Порожняк |  | 07.23 | | | | |
| | | | Н. контроль | | Порожняк |  | 07.23 | | | | |
| | | | ГИП | | Колюпанов |  | 07.23 | | | | |
| ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ»» | | | | | | | | | | | |


Состав проектной документации

Состав проектной документации приведен в томе 13.2.

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|----------------|----------|-----------|--------|---|-------|------------------|--|--|-------------------------------------|------|--------|
| Взам. инв. № | | Подпись и дата | | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл | | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 9051 - СП | | | | | |
| | | Разработал | | Колюпанов | |  | 07.23 | Состав проекта | | | | | |
| | | | | | | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | | | | | П | 1 | 1 |
| | | | | | | | | | | | ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ» | | |

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий

| | | |
|----------------------------|---|-----------------|
| Главный инженер проекта |  | В. М. Колюпанов |
|----------------------------|---|-----------------|

| | | | | | | | | | |
|----------------|------|----------|-----------|--------|---|-------|-------------------------------------|------|--------|
| Взам. инв. № | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Инв. № подл | | | | | | | 9051 - ПГ | | |
| | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | |
| | ГИП | | Колюпанов | |  | 07.23 | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | П | 1 | 1 |
| | | | | | | | ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ» | | |


Подтверждение ГИП

СВЕДЕНИЯ ОБ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Настоящая Проектная документация разработана в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», принятым Постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. и вступившим в силу с 01 июля 2008 г.

Информация, изложенная в настоящей проектной документации, носит конфиденциальный характер.

Настоящие материалы являются результатом интеллектуальной деятельности ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ». В связи с этим они не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы, распространены или переданы для использования третьим лицам без письменного согласия ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ». Данное требование соответствует Гражданскому Кодексу РФ.

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------|-----------|--------|---|-------|--|------------------|--|--|-------------------------------------|------|--------|
| Взам. инв. № | | | | | | | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 9051 - ИС | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | | | | |
| ГИП | | Колюпанов | |  | 07.23 | Сведения об интеллектуальной собственности | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | | | | П | 1 | 1 |
| | | | | | | | | | | ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ» | | |

Содержание

| | |
|--|----------|
| Содержание тома 8.1 | 2 |
| Состав проектной документации | 3 |
| СВЕДЕНИЯ ОБ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ | 5 |
| I. ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ | |
| ВВЕДЕНИЕ | 9 |
| 1. Краткая характеристика проектируемого объекта | 11 |
| 1.1. Общие сведения о проектируемом объекте | 11 |
| 1.2 Климатическая характеристика района проведения работ | 14 |
| 1.3 Геоморфология и рельеф | 16 |
| 1.4 Гидрогеологические условия | 16 |
| 1.5 Геологическое строение и свойства грунтов | 17 |
| 1.6 Территории историко-культурного назначения или объекты культурного наследия | 18 |
| 1.7. Зоны с особым режимом использования | 18 |
| 2. Основные технологические решения | 19 |
| 3. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период эксплуатации объекта капитального строительства | 30 |
| 3.1 Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух | 30 |
| 3.1.1 Определение источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу | 30 |
| 3.1.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу | 33 |
| 3.1.3 Параметры выбросов | 35 |
| 3.1.4 Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух | 47 |
| 3.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха | 52 |
| 3.2.1 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеорологических условий | 52 |
| 3.3 Организация санитарно-защитной зоны объекта | 55 |
| 3.4 Акустическое воздействие проектируемого объекта | 60 |
| 3.4.1 Расчет шума на период эксплуатации объекта | 60 |
| 3.4.2 Мероприятия по защите нормируемых территорий от звукового воздействия | 65 |
| 3.5 Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения | 66 |
| 3.5.1 Исходные данные | 66 |
| 3.5.2 Водоснабжение | 66 |
| 3.5.3 Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды | 69 |

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

| | | |
|-------|--|-----|
| 3.5.4 | Водоотведение | 70 |
| 3.5.5 | Расчет ливневых и дождевых стоков объекта | 71 |
| 3.5.6 | Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод | 74 |
| 3.6 | Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова | 76 |
| 3.7 | Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов | 78 |
| 3.7.1 | Состав и объемы образующихся отходов | 78 |
| 3.7.2 | Состав и агрегатное состояние отходов | 80 |
| 3.7.3 | Сведения о передаче отходов | 82 |
| 3.7.4 | Мероприятия по сбору, утилизации, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов | 85 |
| 4. | Перечень мероприятий по предотвращению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства объекта | 88 |
| 4.1 | Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ | 89 |
| 4.2 | Анализ расчета рассеивания | 98 |
| 4.3 | Мероприятия по охране атмосферного воздуха | 101 |
| 4.4 | Мероприятия по защите нормируемых территорий от звукового воздействия | 101 |
| 4.5 | Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения | 106 |
| 4.5.1 | Водоснабжение | 106 |
| 4.5.2 | Водоотведение | 106 |
| 4.5.3 | Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения на период строительства | 106 |
| 4.6 | Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов | 108 |
| 4.6.1 | Состав и объемы образующихся отходов | 108 |
| 4.6.2 | Состав и агрегатное состояние отходов | 110 |
| 4.6.3 | Сведения о передаче отходов | 112 |
| 4.6.4 | Мероприятия по сбору, утилизации, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов | 114 |
| 4.7 | Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова | 117 |

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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

| | | |
|-------|---|-----|
| 4.7.1 | Технология селективного снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ | 118 |
| 4.7.2 | Мероприятия, направленные на предотвращение развития деградиционных процессов в почвах | 119 |
| 4.7.3 | Сбор и ликвидация строительных отходов, мусора и бытовых отходов, образующихся в процессе строительства | 120 |
| 4.7.4 | Техника и технология производства земляных работ при ликвидации временных объектов | 10 |
| 4.7.5 | Рекультивация почвенного покрова и земель, нарушенных при строительстве | 121 |
| 4.7.6 | Мероприятия по охране земельных ресурсов на период строительства | 122 |
| 5. | Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания | 124 |
| 6. | Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов | 125 |
| 7. | Охрана растительного и животного мира | 126 |
| 7.1 | Растительный и животный мир | 126 |
| 7.2 | Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на растительный и животный мир в период строительства | 130 |
| 7.3 | Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на растительный и животный мир в период эксплуатации | 131 |
| 8. | Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона | 133 |
| 9. | Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при эксплуатации объекта, а также при авариях | 136 |
| 9.1 | Контроль над загрязнением атмосферного воздуха | 137 |
| 9.2 | Мониторинг почвенного покрова | 144 |
| 9.3 | ПЭК при авариях | 150 |
| 10. | Обоснование размеров экологических платежей | 152 |

| | | |
|-------------|--|--|
| Согласовано | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

I

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

ВВЕДЕНИЕ

Раздел разработан в соответствии с требованиями следующих законодательных документов:

- Федерального закона РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями);
- Федерального закона РФ от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями);
- Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 31.12.2017)
- Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ (с изменениями);
- Земельного кодекса РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ (с изменениями);
- Федерального закона РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» (с изменениями);
- Федерального закона РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изменениями);
- Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями);
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция»;
- СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Оформление проектной документации произведено на основе ГОСТ Р 21.1101–2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Содержание раздела соответствует Постановлению Правительства РФ №87 от 16.02.2008г «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Расчеты проводились с использованием следующих программных продуктов, утвержденных к применению в установленном порядке:

- 1). УПРЗА «Эколог», верс. 4.70;
- 2). Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 («ИНТЕГРАЛ» г. Санкт-Петербург).

Исходными данными для разработки проектной документации являются:

- задание на проектирование;

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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

9051 – ПМООС 1

Лист

4

- технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям (выполнен ИП Тесленко Р.В.)

- проект санитарно-защитной зоны (выполнен ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ», СЭЗ 64.01.04.000.Т.000440.05.23 от 25.05.2023г.)

Раздел содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов, качественные и количественные параметры снижения техногенной нагрузки на окружающую среду, технические решения по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Данный раздел выполняется для предупреждения возможной деградации окружающей среды под влиянием намечаемой деятельности, обеспечения экологической стабильности территории района размещения объекта строительства, создания благоприятных условий жизни населения и должен предшествовать принятию решения об инвестициях в реализацию проекта.

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

9051 – ПМООС 1

Лист

5

1. Краткая характеристика проектируемого объекта

1.1. Общие сведения о проектируемом объекте

Участок строительства расположен на земельном участке с кадастровым номером 64:40:030301:7832, площадью 5,5093 га в Саратовской области Балаковский район, с. Быков Отрог, ш. Металлургов, 2.

Ближайшая жилая застройка находится с северной стороны от участка под строительство на расстоянии 435 м и представлена земельными участками садоводческого некоммерческого товарищества "Тепловик". Так же жилая застройка расположена в юго-восточном направлении на расстоянии 3,32 км – село Быков Отрог, в северо-восточном направлении на расстоянии 2,64 км – город Балаково, в северо-западном направлении на расстоянии 960 м – СНТ Химик-1.

Ближайшие водные объекты – река Большой Иргиз, находящаяся в 3,3 км юго-западнее площадки изысканий; озеро Сазанлей, находящееся в 3,63 км северо-западнее площадки изысканий; озеро Шанхайка, находящееся в 3,8 км северо-восточнее площадки изысканий; канал б/н, находящийся в 377 м северо-восточнее площадки изысканий.

Территория площадки изысканий расположена вне границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов.

Площадка под строительство практически свободна от застройки. На площадке, в южной ее части, имеются цементобетонные сооружения (фундаменты), подлежащие демонтажу. Участок практически весь в зарослях деревьев, вязь высотой до 5 м с диаметром ствола до 10 см, самосад. Подготовительными работами предусмотрена вырубка деревьев, трелёвка, корчевка пней.

На данном участке существующей инфраструктуры нет. Площадка завода расположена в районе с развитой транспортной сетью, представленной магистральными железнодорожными и автомобильными дорогами федерального значения. С севера-востока и востока проходит железная дорога ОАО «РЖД» Сенная – Пугачевск.

Ближайшая железнодорожная станция «Балаково» расположена с северо-востока от проектируемой площадки завода на расстоянии 3,35 км. С юга проходит автодорога регионального значения Р226 Саратов-Самара. Ситуационный план рассматриваемой площадки представлен в приложении.

Категория земель – земли населенных пунктов, вид разрешенного использования – тяжелая промышленность, земельные участки, предназначенные для размещения административных и производственных зданий, стороений, сооружений промышленности, коммунального хозяйства, материально-технического, производственного снабжения, сбыта и заготовок.

Рельеф участка равнинный, с навалами и выемками грунта. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 28,24 м до 31,46 м. Углы наклона поверхности не превышают 4°.

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

9051 – ПМООС 1

Лист

6

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

При проведении подготовительных строительных работ верхний слой почвы подлежит снятию, сохранению, с дальнейшей рекультивацией.

На проектируемой площадке предусматривается переработка производственных цинкосодержащих отходов с получением продукта с повышенным содержанием цинка.

Годовое эффективное рабочее время цеха производства вельц-оксида составляет 330 дней в год (7920 часов в год) с учетом периода простоя для ежегодных и необходимых работ по техническому обслуживанию.

Основным сырьем для получения вельц-оксида с повышенным содержанием цинка путем пирометаллургического процесса (вельц-процесса) является пыль газоочисток дуговых сталеплавильных печей (ДСП) с содержанием Zn порядка 23% (или ZnO - 28,63%), которая собирается из систем фильтрации в электродуговых печах металлургических заводов.

Также дополнительно используется вспомогательное сырье:

– углеродосодержащие: антрацит или кокс, обеспечивающие реакции восстановления углерода;

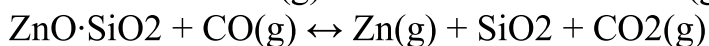
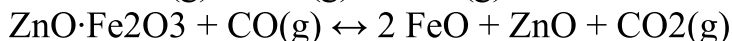
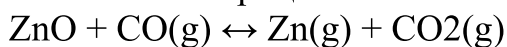
– флюс (известь), чтобы повысить температуру плавления потенциального побочного продукта (шлака) и обеспечить кислотно-щелочной баланс процесса.

– известь для снижения выщелачивания тяжелых металлов в шлаке, а также увеличения срок службы огнеупорных материалов вращающейся печи, в которой и осуществляется вельц-процесс.

Производственной программой предусматривается получение 40 тыс. т/год вельц-оксида цинка с содержанием ZnO – 64,7% и на II этапе обогащения (кальцинации) вельц-оксида цинка до ZnO – 84,6% – 30 тыс. т/год.

Вельцевание — это пирометаллургический процесс, применяемый для углетермического восстановления свинцово цинковых элементов из промышленных отходов пыли электродуговых печей в окислительной газовой среде при температурах, превышающих температуру кипения цинка.

Химический процесс описывается уравнениями:



При производстве вельц-оксида цинка применяется цинкосодержащее сырье – пыль газоочистки электросталеплавильного производства, в качестве углеродосодержащего восстановителя – антрацитовый уголь, известь – для повышения степени возгонки цинка.

Технологическая схема производства вельц-оксида цинка:

Доставка шихтовых материалов на склад → хранение → дозирование и грануляция шихты → подача гранулированной шихты в трубную вращающуюся вельц-печь → восстановление оксидов цинка в вельц-печи → улавливание возгонов оксидов цинка в системе газоочистки → подача оксида цинка (ZnO – 64,7%) в промежуточный бункер → грануляция вельц-оксида

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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

цинка → подача гранулированного вельц-оксида цинка в трубную вращающуюся печь прокаливания (отжига) → улавливание возгонов оксидов цинка ($ZnO - 84,6\%$) в системе газоочистки → упаковка в биг-беги и транспортировка вельц-оксида цинка на склад → отгрузка потребителю.

Перечень объектов проектирования:

1. Объединенный склад сырья и готовой продукции.
2. Линия переработки пыли ДСП.
3. Линия переработки вельц-оксида цинка.
4. Электропомещение №1 (ЭП №1).
5. Электропомещение №2 (ЭП №2).
6. Дизель-генераторная установка.
7. Электропомещение №4 (ЭП №4).
8. Насосная станция технической воды с резервуарами.
9. Компрессорная станция.
10. ГРПШ.
11. Эстакада промпроводок.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для строительства объекта приведены ниже.

Технико-экономические показатели земельного участка

Таблица 1.1

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Количество | Примечание |
|-------|--|----------|------------|-------------------------------------|
| 1 | Площадь участка в пределах земельного отвода | га | 5,5093 | кадастровый номер 64:40:030301:7832 |
| 2 | Площадь территории в границах ограждения | га | 5,4290 | в границе ограждения |
| 3 | Площадь застройки | га | 1,4191 | в границе землеотвода |
| 4 | Плотность застройки | % | 26 | в границе землеотвода |
| 5 | Площадь автодорог, площадок и тротуаров | га | 1,9582 | в границе землеотвода |
| 6 | Площадь щебня | га | 0,043 | в границе землеотвода |
| 7 | Площадь озеленения | га | 0,8206 | в границе землеотвода |
| 8 | Площадь грунта | га | 1,2684 | в границе землеотвода |

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

9051 – ПМООС 1

Лист

8

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|---------|------|--------|---------|------|

1.2 Климатическая характеристика района проведения работ

По климатическому районированию территории РФ для строительства участок изысканий относится к III району, III В подрайону (СНиП 23-01-99).

Климат района умеренно-континентальный, характеризуется сухим жарким летом и умеренно холодной зимой с устойчивым зимним покровом. Климатические особенности данной территории формируются под воздействием Азиатского материка, переохлажденного зимой и перегретого летом, а также под смягчающим влиянием западного переноса воздушных масс.

Атмосферная циркуляция в течение всего года преобладает интенсивная циклоническая деятельность, сопровождаемая усилением западного переноса воздушных масс.

Климатические данные составлены по метеостанции г. Саратов.

Среднегодовая температура воздуха района по результатам многолетних наблюдений составляет плюс 6,9 °С. Наиболее холодным месяцем в году является февраль со среднемесячной температурой воздуха минус 8,6 °С. Средняя месячная температура июля, самого теплого месяца, по области составляет плюс 22,1 °С.

Абсолютный максимум температуры воздуха составляет плюс 41,0 °С, абсолютный минимум - составляет минус 37,0 °С. Продолжительность теплого и холодного периодов составляет соответственно 7 и 5 месяцев.

Расчетная температура самой холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 составляет минус 24°С, обеспеченностью 0,98 - минус 31 °С (СП 131.13330.2018). Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 0 °С осенью происходит 12 ноября, весной - 27 марта. Первые заморозки отмечаются обычно в первой декаде октября, последние - в третьей декаде апреля.

Продолжительность безморозного периода в среднем составляет 165 дней.

Метеорологические характеристики рассеивания веществ и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 1.2

| Наименование характеристик | Величина |
|--|----------|
| 1 | 2 |
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А | 180 |
| Коэффициент рельефа местности в городе | 1,0 |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, С | 29,1 |
| Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, С | -15,5 |

9051 – ПМООС 1

Лист

9

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|---------|------|--------|---------|------|

| | |
|--|----|
| Среднегодовая роза ветров, % | |
| С | 12 |
| СВ | 18 |
| В | 10 |
| ЮВ | 7 |
| Ю | 12 |
| ЮЗ | 16 |
| З | 16 |
| СЗ | 9 |
| Штиль | 4 |
| Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5 %, м/с | 7 |

По данным наблюдений м.с. Балаково средняя продолжительность периода промерзания почвы составила 134 дня.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта определена согласно рекомендациям СП 22.13330.2016 и СП 131.13330.2020.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков и глин $df_n = 1,26$ м.

Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 70,0 %. Наибольшее значение относительной влажности воздуха наблюдается зимой (83 %), летом (57 %).

Среднегодовое количество осадков составляет 479 мм., из них на ноябрь-март приходится 195 мм, на апрель-октябрь 284 мм. Распределение их в течение года неравномерное, основная масса осадков (59,3 %) выпадает в теплый период года, на холодный период приходится 40,7 % годовой суммы осадков.

Снежный покров появляется в Саратовской области обычно в середине ноября. Средняя дата образования устойчивого снежного покрова по области конец ноября – начало декабря. Устойчивое залегание снежного покрова продолжается обычно 132–146 дней в Правобережье и 120–130 дней в Заволжье.

Разрушение снежного покрова в конце марта.

К концу зимы высота снега в Правобережье достигает 30–40 см.

В течение всего года в данном районе преобладают ветры северо-западного направления. В холодный период – северо-восточное и южное, в теплый северо-восточное и северное направления. Средняя годовая скорость ветра составляет 3,1 м/с. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь 4,3 м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль 2,2 м/с.

Туманы. За год среднее количество дней с туманами составляет 22 (метеорологическая станция Балаково).

В соответствии с СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» данный район отнесен к III снеговому району (расчетное значение веса снегового

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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

покрова составляет 2.1 кПа), к III ветровым районам (нормативное значение ветрового давления составляет 0.38 кПа, соответственно) и к III гололедному району.

1.3. Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в районе низкого Заволжья, на II надпойменной террасе долины реки Волга. Поверхность террасы ровная имеет незначительный уклон в сторону реки Б. Иргиз.

Рельеф непосредственно участка изысканий равнинный, с навалами и выемками грунта, с абсолютными отметками по устьям скважин, изменяющимися от 27,91 м до 31,58 м.

Территория площадки изысканий практически свободна от застройки.

В ходе рекогносцировочного обследования исследуемой территории поверхностных проявлений активных опасных геологических и инженерно-геологических процессов не выявлено.

Техногенная нагрузка участка изысканий находится в пределах нормы.

Геологическое строение

В геологическом строении участка изысканий до глубины 15,0 м принимают участие современные эоловые почвы (eQIV), нижнехвалынские аллювиальные отложения (aIIIhv) и среднечетвертичные лиманно-морские отложения (ImIIIhv).

1.4 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия в пределах обследованной площадки характеризуются наличием подземных вод, приуроченных к нижнехвалынским аллювиальным отложениям (aIIIhv).

Гидрогеологические условия района изысканий характеризуются наличием подземных вод I-го водоносного горизонта, приуроченного к аллювиальным глинам. Режим подземных вод – безнапорный, питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков.

При бурении скважин в мае 2022 г. в 48 скважинах встречен первый безнапорный горизонт подземных вод, приуроченный к толще нижнехвалынским аллювиальным отложениям на глубинах от 5,2 до 5,7 м. (Абс. отм. 22,51 м – 26,18 м) в глинистых грунтах (ИГЭ-1). Уровень грунтовых вод непостоянен. Колебания уровня зависят от сезонных климатических факторов. В неблагоприятные периоды года возможен подъем уровня грунтовых вод на 1,0 м. Соответственно прогнозируемый уровень грунтовых вод будет равен высотным отметкам от 23,51 м до 27,18 м.

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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

1.5. Геологическое строение и свойства грунтов

Тип территории по подтопляемости, с учетом проектных решений рекомендуется принять II– А2, согласно приложению «И» СП 11-105-97 ч. II и СП 22.13330.2016 п.5.4, – потенциально подтопляемые в результате экстремальных природных ситуаций (в многоводные годы, при катастрофических паводках). Коэффициенты фильтрации: для ИГЭ-1 - 0,0088 м/сут. Коэффициенты фильтрации: для ИГЭ-2 - 0,001 м/сут.

Согласно прил. В, СП 50.13330.2012 район изысканий по карте зон влажности относится к зоне 3 (сухая).

Инженерная подготовка территории выполняется с учетом рельефа территории, геолого-литологического строения и гидрогеологических условий участка.

Инженерно-геологические условия среды полностью зависят от изменений факторов инженерно-геологических условий. Рассматриваемая территория связана с потенциальным подтоплением территории.

Для защиты основной части территории завода от затопления паводковыми водами, на площадке предусматривается дождевая канализация.

На участке строительства объединённого склада сырья и готовой продукции, а также линии переработки пыли ДСП, линии переработки вельц-оксида цинка, насосной станции технической воды с резервуарами, компрессорной станции, электропомещений планируется устройство дождеприемников со сбросом в дождевую канализацию, для защиты территории от затопления.

Также следует отметить отсутствие сейсмической активности.

Нормативная глубина промерзания, определенная по СП 22.13330.2016 при среднегодовой отрицательной температуре воздуха города Балаково, определенной по СП 131.13330.2020, составляет для суглинка и глин – 1,26м.

Морозное пучение грунтов определено по ГОСТ 25100-2020. По степени морозного пучения грунты делятся на следующие группы:

а) ИГЭ-1 относится к слабопучинистым и практически непучинистым грунтам.

б) ИГЭ-2 относится к практически непучинистым грунтам. При условии набухания будет являться сильнопучинистым грунтом.

В пределах площадки изысканий инженерно-геологический разрез был изучен до глубины 15,0 м.

Слой-1. Почвенно-растительный слой (eIV) представлен суглинком темно-коричневого цвета, легким, твердым с остатками корневой системы травянистых растений.

Ниже по разрезу залегают нижнехвалынские аллювиальные отложения (aIIIv), которые характеризуются глинистым составом. Толща нижнехвалынских отложений относится к разряду ненабухающих, непросадочных и незасоленных грунтов. Классификация грунтов приведена

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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

по глинистой составляющей грунтов. Данная толща в зависимости от числа пластичности и консистенции грунтов разбита на следующие элементы:

Нижнехвалынские аллювиальные отложения (aIIIhv),

- Глина темно-коричневая с красноватым оттенком, твердая, тяжелая, непросадочная. Исключение составляет СКВ №8 и №9 на глубине 2,0 м зафиксирована прослойка грунта слабопросадочного, мощностью 0,5-0,7 м. Глины непросадочные залегают с глубин 0,40-0,55 м до глубины 3,4-5,2 м. Вскрытая мощность слоя 2,9-4,6 м;

Среднечетвертичные лиманно-морские отложения (ImIIIhv):

- Глина пепельно-серого цвета, тугопластичная. Залегает с глубин 3,4-5,2 м до глубины 12,3-15,0 м. Максимальная мощность 6,8 м.

1.6. Территории историко-культурного назначения или объекты культурного наследия

Первичным мероприятием по обеспечению сохранности памятников истории и культуры при осуществлении хозяйственной деятельности является зонирование территории по перспективности выявления объектов историко-культурного наследия. Суть зонирования заключается в определении планировочных ограничений хозяйственной деятельности.

На участке строительства отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, участок расположен вне охранных и защитных зон объектов культурного наследия Саратовской области (прил.8).

1.7. Зоны с особым режимом использования

Земельный участок расположен в территориальной зоне «П1».

Зоны с особыми условиями использования:

- Санитарно-защитная зона ТЭЦ-4 ПАО «Т-Плюс» $S=32590,25 \text{ м}^2$;
- Санитарно-защитная зона АО «Металлургический Завод Балаково»;
- Охранная зона воздушной линии электропередач 0,4 кВ 2 метра в каждую сторону от оси провода $S=1585,73 \text{ м}^2$;
- Охранная зона канализации 5 метров в каждую сторону от оси канализации $S=342,98 \text{ м}^2$.

Воздушная линия электропередач 0,4кВ подлежит выносу из зоны строительства, силами заказчика. Подземная сеть канализации проходит вне площадки строительства.

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

2. Основные технологические решения

Целью строительства цеха производства вельц-оксида ООО «Экоцинк» является переработка производственных цинкосодержащих отходов (пыли электросталеплавильного производства) на получение продукта с повышенным содержанием цинка (вельц-оксида цинка).

Для выполнения производственной программы в цеху производства вельц - оксида предусматривается установка нового современного, высокотехнологичного оборудования поставки фирмы Deha Thech (Турция).

Оборудование, поставляемое фирмой, разработано и изготовлено в соответствии с соответствующими международными нормами.

В объем поставки входит следующее основное технологическое оборудование:

- трубчатые вращающиеся печи RK – 1201 и RK – 2201;
- барабанные холодильники CO – 1201 и CO – 2201;
- пылесадительные камеры ST – 1201 и ST – 2201;
- теплообменники HE – 1301 и HE – 2301
- рукавные фильтры BF – 1301, BF – 1401 и BF – 2301;
- грануляторы MP – 1101 и MP – 2101;
- конвейера (ленточные, Z – образные, скребковые, шнековые);
- элеваторы;
- питатели (вибрационные, шнековые и лопостные);
- воздуходувные станции BL-1301, BL-1302 и BL-1401 с пневмотранспортной системой;
- системы растаривания/затаривания биг-бегов;
- вентиляторы и дымососы.

В состав цеха производства вельц-оксида, помимо основных и вспомогательных технологических объектов, входят объекты, предназначенные для обеспечения нормальной и бесперебойной работы цеха, в том числе снабжения его необходимыми энергоносителями – водой, природным газом, сжатым воздухом и выполнение лабораторных исследований.

В состав объектов комплекса цеха производства вельц-оксида входят:

- Объединенный склад сырья и готовой продукции;
- Линия переработки пыли ДСП;
- Линия переработки вельц-оксида цинка;
- ЭП №1;
- ЭП №2;
- ЭП №4;
- Насосная станция технической воды с резервуарами;
- Компрессорная станция;
- ГРПШ;
- Эстакада промпроводок.

Объекты вспомогательного назначения:

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

Внутриплощадочные автодороги.

Административно-бытовой корпус предусматривается по отдельной проектной документации.

Производственной программой предусматривается получение 40 тыс. т/год вельц-оксида цинка с содержанием ZnO – 64,7 % (Zn – 52%) на первой линии (в первой вращающейся печи) и на второй линии (во второй вращающейся печи - прокаливания) последующее обогащение (прокаливание) вельц-оксида цинка до содержания ZnO – 84,6 % (Zn – 68,2 %) с получением 30 тыс. т/год готовой продукции.

Годовое эффективное рабочее время цеха производства вельц-оксида составляет 330 дней в год (7920 часов в год) с учетом периода простоя для ежегодных и необходимых работ по техническому обслуживанию.

Основным сырьем для получения вельц-оксида с повышенным содержанием цинка путем пирометаллургического процесса (вельц-процесса) является пыль газоочисток дуговых сталеплавильных печей (ДСП) с содержанием Zn порядка 23 % (или ZnO - 28,63 %), которая собирается из систем фильтрации в электродуговых печах металлургических заводов. Переработке подлежит до 110 тыс. т/год по пыли ДСП.

Также дополнительно используется вспомогательное сырье:

– углеродосодержащие: антрацит или кокс, обеспечивающие реакции восстановления углерода;

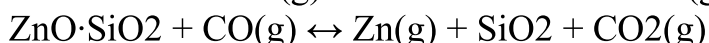
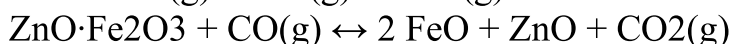
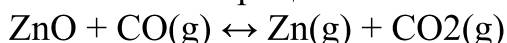
– флюс (известь), чтобы повысить температуру плавления потенциального побочного продукта (шлака) и обеспечить кислотно-щелочной баланс процесса.

– известь для снижения выщелачивания тяжелых металлов в шлаке, а также увеличения срока службы огнеупорных материалов вращающейся печи, в которой и осуществляется вельц-процесс.

Вельцевание — это пирометаллургический процесс, применяемый для углетермического восстановления цинково-свинцовых элементов из промышленных отходов пыли электродуговых печей в окислительной газовой среде при температурах, превышающих температуру кипения цинка.

Вельц-процесс применяется для переработки материалов с низким содержанием летучих металлов путем нагревания их во вращающейся печи до температуры, при которой извлекаемый металл возгоняется. Возгоны (оксиды металлов) уносятся газами, образующимися в печи, и собираются в виде пыли, насыщенной возогнанными металлами.

Химический процесс описывается уравнениями:



Технологическая схема производства вельц-оксида цинка:

Доставка шихтовых материалов на склад → хранение → дозирование и грануляция шихты → подача гранулированной шихты в трубную вращающуюся вельц-печь → восстановление оксидов цинка в вельц-печи →

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

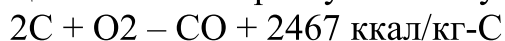
| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

улавливание возгонов оксидов цинка в системе газоочистки → подача оксида цинка (ZnO – 64,7 %) в промежуточный бункер → грануляция вельц-оксида цинка → подача гранулированного вельц-оксида цинка в трубную вращающуюся печь прокаливания (отжига) → улавливание возгонов оксидов цинка (ZnO – 84,6 %) в системе газоочистки → упаковка в биг-беги и транспортировка вельц-оксида цинка на склад → отгрузка потребителю.

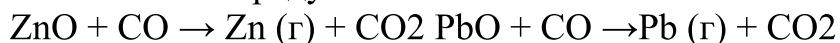
Промышленные отходы или пыль ДСП смешиваются с углеродосодержащим восстановителем (антрацитом или коксом) в определенной пропорции и загружаются во вращающуюся печь. Тепло, необходимое для нагрева печи и запуска реакции, обеспечивается с помощью вентилятора первичного воздуха и горелки на природном газе в головке печи. Смесь (шихта), которая поступает в печь за счет наклона и вращения печи, встречает тепло, исходящее от головки печи, начинается горение углеродного восстановителя, и в реакционной зоне образуется монооксид углерода и необходимая для реакции температура в 1200 °С.

В вельц-печи зона сушки состоит из зоны предварительного нагрева и сжигания углерода, предреакционной зоны, основной реакционной зоны и зоны формирования шлака (клинкера).

В первой зоне сырье и восстановитель на углеродной основе (антрацит или кокс) теряют влагу и воду, происходит сушка смеси. Затем формируется необходимая среда, в которой углеродсодержащий восстановитель сжигает полуфабрикат и образуется монооксид углерода. В этой зоне печи температура достигает 750-900 градусов. В зоне предварительного нагрева и сжигания углерода: углерод в восстановителе, потерявшем воду и влагу, частично сжигается с теплом и кислородом, поступающими из головки печи, и превращается в тепло, а остальная его часть соединяется с кислородом и превращается в газообразную окись углерода.

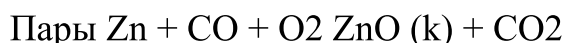


Эндотермическая реакция начинается в предреакционной зоне, оксид цинка в сырье начинает восстанавливаться монооксидом углерода, и образуется восстановленный цинк. В этой зоне температура внутри печи достигает 1000–1100 градусов.



В основной реакционной зоне температура достигает 1100-1200 0С. Восстановленный цинк возгоняется и конденсируется в пустом пространстве печи. Оксид железа в сырье начинает восстанавливаться и направляется к выпускному отверстию печи. Оксид железа также способствует восстановлению оксида цинка и других типов оксидов. Оксид цинка окисляется в окись цинка и конденсируется в печи с кислородом, поступающим из фурмы с кислородом в головке печи. Затем с помощью вентилятора создается искусственная тяга в направлении задней части печи.

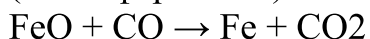
Восстановленное железо поступает к выпускному отверстию печи под влиянием наклона и вращения печи.



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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

(атмосфера печи)



В зоне формирования шлака: железа, восстановленное в основной реакционной зоне, соединяется с кислородом, поступающим из фурмы, снова образует оксид железа и выходит из печи, смешиваясь со шлаком.

Краткое описание технологической схемы Линия переработки пыли ДСП

Доставка шихтовых материалов (пыли ДСП, антрацита, извести) предусматривается автомобильным и железнодорожным транспортом в объединенный склад сырья и готовой продукции. Здание склада закрытое, неотапливаемое размером в плане 240,0×24,0 м. Железнодорожный путь заведен по всей длине склада. В складе выделяется три помещения для раздельного хранения пыли ДСП, антрацита и хранения готовой продукции и извести. Предусмотрено напольное хранение шихтовых материалов в мешках типа биг-бег в штабели. Обслуживание склада предусматривается мостовыми однобалочными кранами г/п 8 т и вилочными погрузчиками г/п 3 т.

Разгрузка биг-бегов с пылью ДСП и антрацитом осуществляется на складе через отдельные узлы растаривания. Узел растаривания биг-бегов с пылью ДСП включает подземный бункер, обеспечивающий возможность приема пыли навалом, доставляемой ковшевым погрузчиком или небольшим автосамосвалом.

Со складского узла растаривания биг-бегов пыль ДСП Z-образным конвейером ZE-1101 подается в 4-е отдельно стоящих расходных силоса объемом 350 м³ каждый. Попеременная загрузка силосов обеспечивается скребковым конвейером DC-1102. Суммарная вместимость бункеров обеспечивает 5-ти суточную потребность производства. Принятое количество силосов обеспечивает гибкую регулировку загрузки и опорожнения силосов. Сверху над силосами выгораживается неотапливаемое помещение (шатер).

По мере потребности пыль ДСП с силосов весовыми дозаторами SC-1101...04 и скребковым конвейером DC-1101 транспортируется на участок грануляции. Грануляции пыли позволят обеспечить необходимое усреднение в пыли по химсоставу и снизить пылеобразование вторичных возгонов подаваемой пыли ДСП в трубчатую вращающуюся печь. Гранулирование пыли ДСП осуществляется в барабанном грануляторе MP-1101 смешением небольшого количества воды, возможно смешение пыли ДСП с антрацитом и известью. Растаривание и подача антрацита предусматривается по отдельной линии, включающей: бункер с ножом растаривания биг-бегов, шнековый питатель SC-1105 и ленточный конвейер BC-1102. Подача биг-бегов на узел растаривания осуществляется кран-балкой г/п 8 т.

Очистка запыленного воздуха от узлов растаривания биг-бегов и укрытий конвейерных пересыпок осуществляется в рукавном фильтре DF-

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

9051 – ПМООС 1

Лист

17

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

1103 производительностью 22,5 тыс. м³/ч. Уловленная пыль из фильтра выгружается на линию подачи антрацита и направляется в производство.

Параллельно в гранулятор МР-1101 предусматривается загрузка добавочных материалов (цинкосодержащих отходов производства химволокна). В состав линии загрузки добавочных материалов входит: приемный бункер для загрузки материалов ковшевым погрузчиком, шнековый питатель SC-1106 с системой взвешивания, скребковый конвейер BC-1101.

Гранулированная пыль выгружается на Z-образный конвейер ZE-1102, и затем на ленточный конвейер BC-1103 узла загрузки трубчатой вращающейся вельц-печи RK-1201.

Негашенная известь, используемая в процессе вельцевания доставляется самосвалом и загружается в приемный подземный бункер, расположенный рядом с узлом загрузки трубчатой вращающейся вельц-печи RK-1201. Из подземного бункера известь поточно-транспортной системой: вибропитатель, Z-образный конвейер ZE-1201, скребковый конвейер DC-1202, ковшевой элеватор BE-1201 и ленточный конвейер BC-1201 подается в загрузочный желоб трубчатой вращающейся вельц-печи RK-1201. В качестве альтернативы предусматривается подача негашеной извести в мешках биг-бегах через узел растаривания при помощи вышеуказанной поточно-транспортной системы, за исключением Z-образного конвейера ZE-1201. Доставка биг-бегах с нагашенной известью к узлу растаривания с объединенного склада сырья и готовой продукции осуществляется вилочным погрузчиком.

Обслуживание оборудования узла загрузки печи RK-1201 осуществляется подвесной кран-балкой г/п 5 т.

Трубчатая вращающаяся вельц-печь RK-1201

Вельц-печь RK-1201 состоит из стального корпуса цилиндрической формы положенного горизонтально, футерованного внутри огнеупорным кирпичом и имеющего наклон по длине 2 %. Кожух печи опирается на ролики трех опор и вращается вокруг горизонтальной оси от привода мощностью 450 кВт. Одна из опор совмещается с приводом печи от электродвигателя через редуктор и венечную шестерню, укрепленную на барабане печи.

В нижнем (разгрузочном) конце печи установлена газовая горелка для подтопки печи, уравнивания колебания температуры. Система горелки состоит из подвижной рампы горелки, фурмы, клапана природного газа и вентилятора первичного воздуха 2000 Нм³/ч и вентилятора вторичного воздуха 16400 Нм³/ч.

На противоположном (верхнем) конце печи загружают шихту и отсасывают из печи газы вместе с возгонами. За счет вращения печи шихта перемещается к разгрузочному концу печи навстречу потоку газов.

В слое шихты атмосфера восстановительная, а в газовой фазе на поверхности шихты - окислительная. В верхнем конце печи сначала происходит удаление влаги из шихты, и постепенно она нагревается. При достижении температуры 900-1000 °С и более оксид цинка и другие соединения цинка восстанавливаются с образованием парообразного цинка и

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

9051 – ПМООС 1

Лист

18

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

СО. Над поверхностью шихты парообразный цинк окисляется до ZnO, а СО сгорает с образованием CO₂. Образовавшиеся очень мелкие частицы оксидов цинка уносятся газовым потоком из печи в виде возгонов.

По характеру процессов, протекающих на различных участках печи, её разделяют на 4 зоны: подготовительную зону нагрева и сушки (600 - 800 °С), предреакционную зону (1000-1100 °С), возгонную реакционную зону (1200 - 1300 °С) и зону формирования шлака (клинкера) (1000 - 1200 °С).

Сырье сушится в зоне сушки и предварительного нагрева. В ходе частичного сгорания антрацит образует необходимый для реакции монооксид углерода. В этой зоне температура достигает 750-900 °С. В предреакционной зоне начинается эндотермическая реакция. Под воздействием окиси углерода содержащиеся в сырье свинец и цинк восстанавливаются из их оксидов. В основной реакционной зоне температура достигает 1100-1200 градусов. Восстановленные цинк и свинец в парообразном состоянии испаряются и конденсируются в пустом пространстве печи. Оксид железа в сырье начинает восстанавливаться и направляется к выпускному отверстию печи. Кислород в воздухе, подаваемый в печь из фурмы в головке печи, окисляет пары цинка и свинца в оксиды (ZnO и PbO), которые поступают в заднюю часть печи через пылесадочную камеру с тягой вентилятора. В зоне формирования шлака: кислород, поступающий из окислительной фурмы, направляется в заднюю часть печи с тягой дымососа в газообразной форме ZnO и PbO. Восстановленное железо соединяется с кислородом, превращается в оксид железа и смешивается со шлаком. Кислород, необходимый для сжигания антрацитового угля, подаваемого из задней части печи, и кислород, необходимый для образования газообразного монооксида углерода, обеспечивается вентилятором первичного воздуха или вентилятором частичного проветривания, соединенным с газовой горелкой в головке печи.

Система горелки на природном газе используется для первого нагрева и регулировки колебания тепла. Система горелки состоит из: подвижной рамы горелки, трубки, клапана для природного газа и вентилятора для первичного воздуха.

Когда температура газа на выходе из печи достигает 500-600 °С (температура горения антрацитового угля), уголь и негашеная известь загружаются в печь, а подача природного газа постепенно сокращается. Когда температура газа на выходе из печи достигает 850–900 °С и начинает образовываться монооксид углерода (угарный газ), необходимый для реакции, в печь загружается пыль ДСП.

Газовый поток в печи направлен от нижнего торца к верхнему и создается напорным вентилятором на нижнем конце и дымососом FN-1401 на верхнем конце (отсасывающий вентилятор установлен за рукавными фильтрами).

Для предотвращения перегрева поверхность корпуса вращающейся печи охлаждается внешними осевыми охлаждающими вентиляторами (120-АХ-201...204). Уплотнительные элементы между вращающейся печью и

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

9051 – ПМООС 1

Лист

19

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

неподвижными зонами охлаждаются радиальными вентиляторами (120-FN-204, 120-FN-208, 120-FN-209 и 120-FN-210).

Пылеосадительная камера ST-1201

Назначение осадительной камеры – отделить твердую пыль, такую как оксид кальция, железа и кремния, от печных газов и гарантировать, что газы или пыль, образующие оксид-вельца, останутся.

Пылегазовый поток на выходе из печи вытягивается дымососом FN-1401 и попадает в пылеосадительную камеру ST-1201, где крупная пыль оседает в камере. Конденсированный и осажденный вельц-оксид поступает на скребковые конвейеры (DC-1201A/B), где берутся пробы вельц-оксида, и продукт с заданными показателями скребковым конвейером DC-1203 подается на пневмотранспортную систему на загрузку бункера полупродукта SL-1301. Если по результатам анализов вельц-оксид не соответствует требованиям, поточно-транспортной системой, аналогично подаче негашенной извести, (скребковыми конвейерами DC-1201A/B, DC-1202, элеватором BE-1201 и ленточным конвейером BC-1201) загружается обратно в печь.

Для охлаждения и конденсации газообразного оксида цинка, в камере распыляется вода и подается воздух. Температура газа на выходе из пылеосадительной пыли снижается до 300-350 °С. Пылеосадительная камера представляет собой закрытую стальную конструкцию объемом - 1155 м³ с двумя бункерами для сбора пыли. Внутренняя часть камеры футеруется огнеупорными материалами.

Теплообменник HE-1301

После пылеосадительной камеры дымовые газы, смешанные с вельц-оксидом, направляется в теплообменники HE-1301 косвенного охлаждения. Теплообменники расположены в две параллельные линии, каждая из которых имеет две камеры. Охлаждающий воздух, необходимый для системы теплообменника, обеспечивается 8 радиальными вентиляторами.

Охлаждающие трубки устанавливаются внутри теплообменника параллельно горизонту. Дымовые газы из пылеотстойника поступают из нижней части теплообменника и проходят между трубками охладителя. В результате теплопередачи дымовые газы при $t=160$ 0С направляются в фильтр для сбора продуктов. В своде теплообменника смонтированы цепи с грузом. Цепи обеспечивают заливку оксида Вельца, накопленного между охлаждающими трубками, в бункеры для сбора пыли с возвратно-поступательным (колебательным) движением с помощью электропривода. Небольшое количество вельц-оксида собирается в бункерах и транспортируется с помощью скребкового конвейера DC-1301 и пневмотранспортой системы в бункер полупродукта SL-1301.

Рукавный фильтр для сбора продукта VF-1301 (I ступень очистки)

В теплообменнике после перехода Вельц-оксида из газовой фазы в твердую фазу, он попадает в фильтр-сборник продукта VF-1301. Твердый Вельц – оксид прилипает к внешней поверхности фильтровальных рукавов и

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

9051 – ПМООС 1

Лист

20

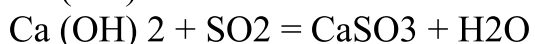
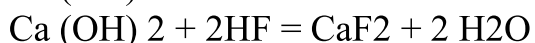
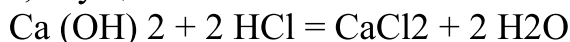
| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

отделяется от отходящего газа. Отходящий газ проходит через фильтровальные мешки в реактор с активированным углем. Оксид Вельца, отделенный от отходящего газа, собирается в бункерах рукавных фильтров, транспортируется с помощью винтовых и скребковых конвейеров и пневмотранспортой системы и загружается в бункер для полупродукта SL-1301.

Реактор активированного угля AC-1401

Отходящий газ из рукавного фильтра для сбора продукта BF-1301 при температуре приблизительно 140 °С подается в реактор активированного угля AC-1401. Реактор предназначен для удаления кислотных соединений (HCl, SO_x, HF, HBr, H₃PO₄) из отходящего газа будет использоваться нейтрализация активированным углем.

При использовании гашеной извести (Ca (OH)₂) восстановление кислотных компонентов и десульфурация в дымовых газах, таких как SO₂, HCl, HF, осуществляется в соответствии со следующими реакциями:



Активированный уголь и гашеная известь из объединенного склада сырья и готовой продукции подается вилочным погрузчиком в мешках биг-бег на станцию растаривания, расположенную рядом с реактором. Шнековым конвейером SC-1404 и системой пневмотранспорта (воздуходувкой BL-1301) активированный уголь и гашеная известь подается в реактор AC-1401.

При всасывании вентилятора активированный уголь, гашенная известь и распыленная вода, впрыскиваемые в нижнюю часть реактора, движутся вверх и попадают в фильтр очистки газа.

Пыль, осевшая в реакторе AC-1401, удаляется через поворотный затвор (140-RG-404) и транспортируется в контейнере для отходов.

Рукавный фильтр II ступени очистки (BF-1401)

Активированный уголь и гашеная известь, смоченные в реакторе AC-1401, образуют слой на внешней поверхности мешков абсорбционного рукавного фильтра. Когда отходящий газ проходит через образовавшийся слой, образованный на поверхности мешка, тяжелые металлы, такие как диоксин/фуран, оксиды серы, микрозагрязнители и ртуть, абсорбируются и выбрасываются в атмосферу в виде чистого воздуха через фильтрующие рукава.

При очистке фильтрующих рукавов сжатым воздухом активированный уголь, гашеная известь и отходы, накопленные в бункерах фильтра, транспортируются шнековыми конвейерами. Часть отходов, собранных в бункере фильтра, подается обратно в реактор с активированным углем для рециркуляции с помощью воздуходувки.

Очищенный газ удаляется через дымовую трубу в атмосферу.

Эффективность двухступенчатой очистки в рукавных фильтрах достигает 99,9%.

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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

Барабанный холодильник СО-1201

Вторым продуктом вельц-процесса, разгружаемым в нижнем конце печи, является шлак (металлизированный клинкер). Шлак в количестве 70 тыс. т/год непрерывно выгружается с головного конца печи в барабанный холодильник. Кожух барабанного холодильника опирается на ролики двух опор с системой цепного привода. За счет вращательного движения и воздушного охлаждения внутренних лопастей барабана шлак охлаждается с 800-700 °С до 80-90 °С. Отходящий газ, образующийся при охлаждении шлака, всасывается третичным вентилятором и подается в боковую стенку пылеосадительной камеры ST-1201 и смешивается с печными газами.

Из барабана шлак выгружается в заглубленный на 3 м открытый заком и по мере заполнения ковшевым погрузчиком отгружается потребителю. Шлак применяется в качестве строительного материала для полигонов отходов и как материал в гражданском строительстве, например, при строительстве дорог.

Линия переработки вельц-оксида цинка

Прокаливание (кальцинация) — процесс обогащения вельц-оксида цинка (удаления вредных примесей свинца, кадмия, хлорированных соединений и др.). Когда Вельц-оксид прокалывают в диапазоне температур 900-1100 °С в печи с наклонным псевдосжиженным слоем, летучие вещества, такие как Pb, Cd, F, Cl, Na и P, разлагаются из вельц-оксида и конденсируются в атмосфере печи.

В качестве сырьевого материала для прокаливания вельц-оксида используется полупродукт ($ZnO - 64,7\% (Zn - 52\%)$), полученный на линии переработки пыли ДСП, и отгружаемый из бункера полупродукта SL-1301. На 1 тонну полупродукта образуется 700-800 кг прокаленного вельц-оксида цинка.

Из бункера полупродукта SL-1301 вельц-оксид цинка шнековым конвейером SC-1308 направляется в гранулятор MP-2101 (L=4 м, Д 1,5 м), окомковывается и с помощью Z-образного конвейера ZE-2101 подается в загрузочный желоб трубчатой вращающейся вельц-печи RK-2201. В грануляторе оксид-вельца смешивается с ~8 % воды с образованием гранул 3-15 мм.

Трубчатая вращающаяся вельц-печь RK-2201

Трубчатая вращающаяся вельц-печь для прокаливания состоит из стального корпуса цилиндрической формы (L=360 м и Д 2,6 м), положенного горизонтально, футерованного внутри огнеупорным кирпичом и имеющего наклон по длине 2 %. Кожух печи опирается на ролики двух опор и со скоростью 0,7–1,0 об / мин вращается вокруг горизонтальной оси от привода мощностью 55 кВт. Одна из опор совмещается с приводом печи от электродвигателя через редуктор и венечную шестерню, укрепленную на барабане печи.

Годовое эффективное рабочее время вельц-печи = 330 дней в году x 24 часа в день = 7920 часов в год. Время рассчитано на получение 30 тыс. т оксида

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

9051 – ПМООС 1

Лист

22

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

вельца в год с содержанием ZnO – 84,6 % (Zn – 68,2 %). Сырье для печи будет составлять 40 тыс. т/год вельц-оксида с содержанием 64,7 % ZnO (52 % Zn).

Время реакции вельц-оксида в печи составляет примерно 3-6 часов.

Температура 700-900 °С, необходимая для нагрева вращающейся печи, обеспечивается с помощью вентилятора первичного воздуха (FN-2201) и горелки (BU-2201), расположенных в головке печи. Обеспыливание в головке печи осуществляется с помощью циклона (220-CY-201A/B). Пыль, скопившаяся под циклоном, по винтовому конвейеру (220-SC-206) отводится в мобильный контейнер.

NaCl, PbCl₂, KCl, CdO, PbO, SOX и другие загрязнители, сконденсировавшиеся в пустом пространстве внутри печи, всасываются дымососом FN-2305 и втягиваются в пылесадительную камеру ST-2201.

Пылесадительная камера ST-2201

Назначение камеры: охлаждение печных газов с 700-800 0С до 300 0С распылением воды с воздухом и улавливание крупнодисперсной пыли.

Пылесадительная камера представляет собой закрытую стальную конструкцию длиной 10 м, высотой 6 м, шириной 4,5 м, объемом 270 м³ и двумя бункерами для сбора пыли. Внутренняя часть камеры футеруется огнеупорными материалами. Для охлаждения дымовых газов в камере распыляется вода и подается воздух от третичного вентилятора FN-2203 и охлаждающего вентилятора FN-2204.

Отходы, собранные в бункерах камеры осаждения пыли, транспортируются на площадку кальцинированных отходов с помощью винтовых конвейеров (220-SC-201, 220-SC-202, 220-SC-203, 230-SC-303 и 230-SC-304).

Теплообменник HE-2301

Отходящие дымовые газы из пылесадительной камеры при температуре 300 0С поступают в теплообменник с воздушным охлаждением производительностью 35000 Нм³/ч. В теплообменнике дымовые газы 4-мя вентиляторами (230-FN-301...304) охлаждаются до температуры 160 0С - рабочей температуры рукавного фильтра. Неочищенный отходящий газ и отходы кальцинации разделяются. Отходы кальцинации поступают на винтовые конвейеры (230-SC-303, 130-SC-301/302) и поворотные затворы (230-RG-301/302) под теплообменником. Собранные отходы сгружаются по винтовому конвейеру (230-SC-304) в зону для отходов кальцинации.

Рукавный фильтр (BF-2301) для сбора отходов прокаливания (кальцинирования)

После теплообменника (HE-2301) отходящий газ втягивается в рукавный фильтр (BF-2301) вместе с некоторыми остаточными отходами кальцинации. Отходы кальцинирования, собранные в рукавном фильтре, сгружаются в зону для отходов кальцинирования с помощью винтовых конвейеров (230-SC-305/306), (230-SC-303) и (230-SC-304), установленных под фильтром. Оставшийся в фильтре отходящий газ отводится в зону очистки активированного угля (линии переработки пыли ДСП) с помощью бустерного

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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

вентилятора (FN-2305). Далее отходящие газы очищаются и выводятся через дымовую трубу в атмосферу.

Уловленная пыль в количестве 10 тыс. т/год из рукавного фильтра ВФ-2301, пылеосадительной камеры ST-2201 и теплообменника HE-3301 системой конвейерного транспорта поступает на открытую площадку с навесом зоны отходов кальцинирования, где отходы загружаются в герметичные контейнеры и передаются для утилизации сторонним потребителям.

Барабанный холодильник СО-2201

Прокаленный (кальцинированный) вельц-оксид, остающийся в твердой фазе в печи, поступает в барабанный холодильник СО-2201 из выпускного отверстия печи.

Кожух барабанного холодильника опирается на ролики двух опор с системой цепного привода. Охлаждающая способность барабана – 6 т/ч шлака. За счет вращательного движения и воздушного охлаждения внутренних лопастей барабана прокаленный вельц-оксид охлаждается с 800-700 °С до 80-90 °С. Отходящий газ, образующийся при охлаждении вельц-оксида, всасывается третичным вентилятором и подается в боковую стенку пылеосадительной камеры ST-2201 и смешивается с печными газами.

После холодильника СО-2201 винтовым конвейером SC-2204 и элеватором ВЕ-2201 прокаленный вельц-оксид загружается в бункер готовой продукции и отуда затаривается в биг-беги для последующей отправки вилочным погрузчиком на объединенный склад сырья и готовой продукции.

В составе цеха производства вельц-оксида предусмотрена лаборатория.

Лаборатория цеха производства вельц-оксида предназначена для решения следующих задач:

- осуществление входного контроля сырьевых материалов;
- осуществление технологического контроля производственного процесса;
- осуществление контроля готовой продукции.

| | | |
|-------------|--|--|
| Согласовано | | |
| | | |
| | | |
| | | |

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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

9051 – ПМООС 1

Лист

24

3. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период эксплуатации объекта капитального строительства

• 3.1. Воздействие проектируемого объекта на атмосферный воздух

3.1.1. Определение источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Всего проектируется 26 источников выбросов, из них 8 организованных (1 залповый) и 18 неорганизованных.

Организованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

(Источник № 1) - Аспирационная установка; Труба аспирационной установки высотой 12 м и диаметром 0,6 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 10 (0,0625 г/с; 1,782 т/год);

(Источник № 2) - Аспирационная установка; Труба аспирационной установки высотой 12 м и диаметром 0,3 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 10 (0,0083 г/с; 0,236 т/год);

(Источник № 3) - Газоочистка; Труба газоочистной установки высотой 44 м и диаметром 1,6 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 10 (0,1538 г/с; 4,385 т/год);

(Источник № 4) - Лаборатория; Труба вытяжной вентиляции высотой 12 м и диаметром 0,2 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 302 (0,0003 г/с; 0,00157 т/год);

(Источник № 5) - Газовый напольный котел К 40-8 Е; Труба высотой 8 м и диаметром 0,13 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 301 (0,00075 г/с; 0,01296 т/год);

(Источник № 6) - Газовый напольный котел К 40-8 Е; Труба высотой 8 м и диаметром 0,13 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 301 (0,00075 г/с; 0,01296 т/год);

(Источник № 7) - Аспирационная установка; Труба аспирационной установки высотой 24,8 м и диаметром 0,45 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 10 (0,00084 г/с; 0,238 т/год);

(Источник № 8) (Залповый) - Сбросная свеча; Труба сбросной свечи высотой 14 м и диаметром 0,03 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 410 (1,7665 г/с; 0,00212 т/год); код ЗВ 1716 (0,00004 г/с; 0,000000048 т/год);

Неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

(Источник № 6001) - Узел приема дополнительных материалов; Неорганизованный выброс высотой 2 м и шириной 4,6 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 2902 (0,067 г/с; 6,096 т/год);

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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

(Источник № 6002) - Узел приема негашеной извести; Неорганизованный выброс (загрузка бункера) высотой 2 м и шириной 5,8 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 2902 (0,0478 г/с; 0,12 т/год);

(Источник № 6003) - Участок временного хранения шлака; Неорганизованный выброс высотой 2 м и шириной 12 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 2902 (0,078 г/с; 0,124 т/год);

(Источник № 6004) - Перегрузка шлака в автотранспорт; Неорганизованный выброс высотой 2 м и шириной 6 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 2902 (0,329 г/с; 3,103 т/год);

(Источник № 6005) - Ковшевой погрузчик; Неорганизованный выброс высотой 2 м и шириной 4 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 301 (0,0083 г/с; 0,0791861 т/год);

(Источник № 6006) - Автотранспорт; Неорганизованный выброс высотой 2 м и шириной 10 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 301 (0,00932 г/с; 0,0889377 т/год);

(Источник № 6007) - Тепловоз ТГМ4; Неорганизованный выброс высотой 2 м и шириной 1 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 301 (0,02858 г/с; 0,3086226 т/год);

(Источник № 6008) - Автотранспорт; Неорганизованный выброс высотой 5 м и шириной 40 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 301 (0,00141 г/с; 0,0160062 т/год);

(Источник № 6009) - Автотранспорт; Неорганизованный выброс высотой 2 м и шириной 2 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 301 (0,00038 г/с; 0,0034976 т/год);

(Источник № 6010) - Автотранспорт; Неорганизованный выброс высотой 2 м и шириной 2 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 301 (0,00017 г/с; 0,0015838 т/год);

(Источник № 6011) - Автотранспорт; Неорганизованный выброс высотой 2 м и шириной 2 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 301 (0,00039 г/с; 0,0036296 т/год);

(Источник № 6012) - Автотранспорт; Неорганизованный выброс высотой 2 м и шириной 2 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 301 (0,00017 г/с; 0,0015838 т/год);

(Источник № 6013) - Автотранспорт; Неорганизованный выброс высотой 2 м и шириной 2 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 301 (0,00031 г/с; 0,0028377 т/год);

(Источник № 6014) - Проем ворот в объединенном складе сырья и готовой продукции; Неорганизованный выброс высотой 2 м и шириной 4 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 2902 (0,0373 г/с; 0,185 т/год);

(Источник № 6015) - Узел растаривания биг-бегов с негашеной известью; Неорганизованный выброс высотой 2 м и шириной 2 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 2902 (0,119 г/с; 3,264 т/год);

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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

(Источник № 6016) - Узел растаривания биг-бегов с гашеной известью; Неорганизованный выброс высотой 2 м и шириной 4 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 2902 (0,119 г/с; 3,264 т/год);

(Источник № 6017) - Узел растаривания биг-бегов с активированным углем; Неорганизованный выброс высотой 2 м и шириной 2 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 2902 (0,0045 г/с; 0,131 т/год);

(Источник № 6018) - Узел затаривания биг-бегов вельц-оксидом; Неорганизованный выброс высотой 2 м и шириной 2 м. Выбросы по веществам: код ЗВ 2902 (0,00287 г/с; 0,0816 т/год).

Очистные сооружения бытовых и дождевых вод не являются источниками загрязнения атмосферы, так как выполнены в закрытом блочно-модульном исполнении.

Масляные трансформаторы размещены в специальных помещениях и в герметичных камерах, выброс паров масла минерального из которых отсутствует.

Аварийные источники выбросов отсутствуют. Отсутствие ДЭС в цехе производства вельц-оксида объясняется наличием двух независимых источников электроснабжения и устройством аварийного ввода резерва (АВР) в электроподстанции №1.

Валовые и максимально разовые выбросы загрязняющих веществ от источников проектируемых объектов определялись расчетом в соответствие с действующими методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ.

Прочие ИЗА отсутствуют.

Генплан с источниками выброса представлен в Графической части.

Расчеты рассеивания проведены с учетом фона согласно приложению 5 пп. 3.5 п. 3 «Оценка загрязнения атмосферы и учет фонового загрязнения» и п. 2.4. «Учет фонового загрязнения атмосферы при нормировании выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012.

Выбросы от источников площадки формируют группы полной и неполной суммы 6030 (0184+0325), 6034 (0184+0330), 6204 (0301+0330), 6205 (0330+0342). Группы полной и неполной суммы 6030 (0184+0325), 6034 (0184+0330) и 6205 (0330+0342) не учтены в расчете рассеивания, т.к. концентрации, входящих в них веществ на границе ближайшей жилой зоны составляют менее 0,1ПДК. Группы суммы не учитываются согласно п. 2.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» СПб, 2012, а также приложению 3 пп. 3.5 п. 3 «Оценка загрязнения атмосферы и учет фонового загрязнения» «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012: «Для веществ, выбросы которых создают в жилой зоне максимальную приземную расчетную концентрацию 0,1ПДК_{мр} и менее, допустимый вклад устанавливается без

| | | |
|-------------|--|--|
| Согласовано | | |
| | | |
| | | |
| | | |

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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

учета фона, а соответствующие группы суммации не учитываются». Группа суммации 6204 (0301+0330) учтена в расчете рассеивания, т.к. концентрации входящих в них веществ на границе ближайшей жилой зоны составляют более 0,1ПДК.

Источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1.

Источники выбросов загрязняющих веществ

| Номер источника выбросов | Наименование источника выбросов | Активность ИЗА | Организованный/неорганизованный |
|--------------------------|---|----------------|---------------------------------|
| 0001 | Труба аспирационной установки | Да | организованный |
| 0002 | Труба аспирационной установки | Да | организованный |
| 0003 | Труба газоочистой установки | Да | организованный |
| 0004 | Труба вытяжной вентиляции | Да | организованный |
| 0005 | Труба | Да | организованный |
| 0006 | Труба | Да | организованный |
| 0007 | Труба аспирационной установки | Да | организованный |
| 0008 | Труба сбросной свечи | Да | организованный |
| 6001 | Узел приема дополнительных материалов | Да | неорганизованный |
| 6002 | Узел приема негашеной извести | Да | неорганизованный |
| 6003 | Участок временного хранения шлака | Да | неорганизованный |
| 6004 | Перегрузка шлака в автотранспорт | Да | неорганизованный |
| 6005 | Ковшевой погрузчик | Да | неорганизованный |
| 6006 | Автотранспорт | Да | неорганизованный |
| 6007 | Тепловоз ТГМ4 | Да | неорганизованный |
| 6008 | Автотранспорт | Да | неорганизованный |
| 6009 | Автотранспорт | Да | неорганизованный |
| 6010 | Автотранспорт | Да | неорганизованный |
| 6011 | Автотранспорт | Да | неорганизованный |
| 6012 | Автотранспорт | Да | неорганизованный |
| 6013 | Автотранспорт | Да | неорганизованный |
| 6014 | Проем ворот в объединенном складе сырья и готовой продукции | Да | неорганизованный |
| 6015 | Узел растаривания биг-бегов с негашеной известью | Да | неорганизованный |
| 6016 | Узел растаривания биг-бегов с гашеной известью | Да | неорганизованный |
| 6017 | Узел растаривания биг-бегов с активированным углем | Да | неорганизованный |
| 6018 | Узел затаривания биг-бегов вельц-оксидом | Да | неорганизованный |

Карта-схема с источниками выбросов приведена в графической части.

3.1.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В табл. 3.1.2.1 приведены наименования всех загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на период эксплуатации объекта. В табл. 3.1.2.2 приведены вещества, подлежащие государственному учету и нормированию, в соответствии с Распоряжением правительства РФ от 08.07.2015г. № 1316-р.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

Таблица 3.1.2.1
Перечень веществ, выбрасываемых в атмосферу

| Загрязняющее вещество | | Используй- мый критери- й | Значение критерия мг/м ³ | Класс опас- ности | Суммарный выброс вещества | |
|---|--|------------------------------------|---|-------------------------|------------------------------|------------|
| код | наименование | | | | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 0010 | Взвешенные частицы PM2.5 | ПДК м/р | 0,16000 | | 0,2254400 | 6,641000 |
| 0133 | Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) | ПДК с/с | 0,00030 | 1 | 0,0015000 | 0,044000 |
| 0146 | Медь оксид (в пересчете на медь) | ПДК с/с | 0,00200 | 2 | 0,0308000 | 0,877000 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | ПДК м/р | 0,00100 | 1 | 0,0154000 | 0,439000 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид | ПДК м/р | 0,20000 | 3 | 9,8935300 | 281,171807 |
| 0302 | Азотная кислота (по молекуле HNO ₃) | ПДК м/р | 0,40000 | 2 | 0,0003000 | 0,001570 |
| 0304 | Азот (II) оксид | ПДК м/р | 0,40000 | 3 | 1,6077010 | 45,691425 |
| 0316 | Гидрохлорид (по молекуле HCl) | ПДК м/р | 0,20000 | 2 | 0,0000790 | 0,000417 |
| 0325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | ПДК с/с | 0,00030 | 1 | 0,0015000 | 0,044000 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | ПДК м/р | 0,15000 | 3 | 0,0022240 | 0,021251 |
| 0330 | Сера диоксид | ПДК м/р | 0,50000 | 3 | 15,4021800 | 438,788383 |
| 0337 | Углерод оксид | ПДК м/р | 5,00000 | 4 | 0,0504200 | 0,487633 |
| 0342 | Фториды газообразные | ПДК м/р | 0,02000 | 2 | 0,0092000 | 0,263000 |
| 0349 | Хлор | ПДК м/р | 0,10000 | 2 | 0,0461000 | 1,316000 |
| 0410 | Метан | ОБУВ | 50,00000 | | 1,7665000 | 0,002120 |
| 0602 | Бензол | ПДК м/р | 0,30000 | 2 | 0,6152000 | 17,540000 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | ПДК с/с | 1,00e-06 | 1 | 2,60e-09 | 4,56e-08 |
| 1716 | Одорант СПМ | ПДК м/р | 0,01200 | 4 | 0,0000400 | 4,80e-08 |
| 2732 | Керосин | ОБУВ | 1,20000 | | 0,0498400 | 0,534054 |
| 2902 | Взвешенные вещества | ПДК м/р | 0,50000 | 3 | 0,8044700 | 16,368600 |
| 3620 | Диоксины | ПДК с/с | 0,50000 | 1 | 3,00e-09 | 1,00e-07 |
| Всего веществ : 21 | | | | | 30,5224240 | 810,231260 |
| в том числе твердых : 9 | | | | | 1,0813340 | 24,434851 |
| жидких/газообразных : 12 | | | | | 29,4410900 | 785,796409 |
| Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия: | | | | | | |
| 6030 | (2) 184 325 | | | | | |
| 6034 | (2) 184 330 | | | | | |
| 6204 | (2) 301 330 | | | | | |
| 6205 | (2) 330 342 | | | | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

Таблица 3.1.2.2
Перечень веществ, выбрасываемых в атмосферу, подлежащих
государственному учету и нормированию

| Загрязняющее вещество | | Используемый критерий | Значение критерия мг/м ³ | Класс опасности | Суммарный выброс вещества т/год |
|---|--|-----------------------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| код | наименование | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 0010 | Взвешенные частицы PM2.5 | ПДК м/р | 0,16000 | | 6,641000 |
| 0133 | Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) | ПДК с/с | 0,00030 | 1 | 0,044000 |
| 0146 | Медь оксид (в пересчете на медь) | ПДК с/с | 0,00200 | 2 | 0,877000 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | ПДК м/р | 0,00100 | 1 | 0,439000 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | ПДК м/р | 0,20000 | 3 | 281,171807 |
| 0302 | Азотная кислота (по молекуле HNO ₃) | ПДК м/р | 0,40000 | 2 | 0,001570 |
| 0304 | Азот (II) оксид | ПДК м/р | 0,40000 | 3 | 45,691425 |
| 0316 | Гидрохлорид (по молекуле HCl) | ПДК м/р | 0,20000 | 2 | 0,000417 |
| 0325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | ПДК с/с | 0,00030 | 1 | 0,044000 |
| 0330 | Сера диоксид | ПДК м/р | 0,50000 | 3 | 438,788383 |
| 0337 | Углерод оксид | ПДК м/р | 5,00000 | 4 | 0,487633 |
| 0342 | Фториды газообразные | ПДК м/р | 0,02000 | 2 | 0,263000 |
| 0349 | Хлор | ПДК м/р | 0,10000 | 2 | 1,316000 |
| 0410 | Метан | ОБУВ | 50,00000 | | 0,002120 |
| 0602 | Бензол | ПДК м/р | 0,30000 | 2 | 17,540000 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | ПДК с/с | 1,00e-06 | 1 | 4,56e-08 |
| 1716 | Одорант СПМ | ПДК м/р | 0,01200 | 4 | 4,80e-08 |
| 2732 | Керосин | ОБУВ | 1,20000 | | 0,534054 |
| 2902 | Взвешенные вещества | ПДК м/р | 0,50000 | 3 | 16,368600 |
| 3620 | Диоксины | ПДК с/с | 0,50000 | 1 | 1,00e-07 |
| Всего веществ : 20 | | | | | 810,210009 |
| в том числе твердых : 8 | | | | | 24,413600 |
| жидких/газообразных : 12 | | | | | 785,796409 |
| Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия: | | | | | |
| 6030 | (2) 184 325 | | | | |
| 6034 | (2) 184 330 | | | | |
| 6204 | (2) 301 330 | | | | |
| 6205 | (2) 330 342 | | | | |

3.1.3. Параметры выбросов

Данные о максимально разовых и валовых выбросах получены с использованием расчетных методов, согласованных в установленном порядке.

Параметры источников определены на основании разделов проектной документации. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в таблице 3.1.3.1.

9051 – ПМООС 1

Лист

30

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

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

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

Таблица 3.1.3.1.

| Цех (номер и наименование) | Участок (номер и наименование) | Источники выделения загрязняющих веществ | | | Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Количество источника в под одним номером | Номер источника выброса | Номер режима (стадии) выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса | | |
|---|--------------------------------|--|-----------------|--------------------|---|--|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|--|--------------------------------------|--------------------|
| | | номер и наименование | количество (шт) | часов работы в год | | | | | | | скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м ³ /с) | Температура (гр.С) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Площадка: Цех производства вельц-оксида | | | | | | | | | | | | | |
| Объединенный склад сырья и готовой продукции с силосной | | Труба аспирационной установки | 1 | 7920 | Аспирационная установка | 1 | 0001 | 1 | 12,00 | 0,60 | 22,12 | 6,254283 | 20,0 |
| Объединенный склад сырья и готовой | | Труба аспирационной установки | 1 | 7920 | Аспирационная установка | 1 | 0002 | 1 | 12,00 | 0,30 | 11,75 | 0,830559 | 20,0 |
| Линия переработки | | Труба газоочистной | 1 | 7920 | Газоочистка | 1 | 0003 | 1 | 44,00 | 1,60 | 22,03 | 44,293943 | 120,0 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Кол.уч. | |
| Лист | |
| № док. | |
| Подпись | |
| Дата | |

9051 – ПМООС 1

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|--------|------|--------|---------|------|---|--|-------------------------------|---|------|---------------------------------------|---|------|---|-------|------|--------|----------|-------|--|--|--|--|
| Изм. | Кол-уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | Объединенный склад сырья и готовой продукции | | Труба вытяжной вентиляции | 1 | 1460 | Лаборатория | 1 | 0004 | 1 | 12,00 | 0,20 | 10,51 | 0,330181 | 30,0 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Насосная станция технической | | Труба | 1 | 4776 | Газовый напольный котел К 40-8 Е | 1 | 0005 | 1 | 8,00 | 0,13 | 0,83 | 0,011017 | 145,0 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Насосная станция технической | | Труба | 1 | 4776 | Газовый напольный котел К 40-8 Е | 1 | 0006 | 1 | 8,00 | 0,13 | 0,83 | 0,011017 | 145,0 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9051 – ПМООС 1 | | | | | | Объединенный склад сырья и готовой продукции с силосной | | Труба аспирационной установки | 1 | 7920 | Аспирационная установка | 1 | 0007 | 1 | 24,80 | 0,45 | 10,51 | 1,671543 | 20,0 | | | | |
| | | | | | | Сбросная свеча | | Труба сбросной | 1 | 1 | Сбросная свеча | 1 | 0008 | 1 | 14,00 | 0,03 | 283,09 | 0,200105 | 20,0 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Объединенный склад сырья и готовой продукции с силосной | | Неорганизованный выброс | 1 | 2300 | Узел приема дополнительных материалов | 1 | 6001 | 1 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | | | | |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|----------------------|----------------------------|-------------------------|--|----|---------------|-------------------------------|------|------------------------------------|-------------------------|------|------|---------------|----------|------|---|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | 9051 – ПМОС 1 | Линия переработки пыли ДСП | | Неорганизованный выброс (загрузка бункера) | 1 | 5600 | Узел приема негашеной извести | 1 | 6002 | 1 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | |
| | | | | | | | Линия переработки | | Неорганизованный выброс | 1 | 7920 | Участок временного | 1 | 6003 | 1 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | |
| | | | | | | | Линия переработки | | Неорганизованный выброс | 1 | 7920 | Перегрузка шлака в | 1 | 6004 | 1 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | |
| | | | | | | | Линия переработки | | Неорганизованный выброс | 1 | 2650 | Ковшевой погрузчик | 1 | 6005 | 1 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | Объединенный склад сырья и готовой | Неорганизованный выброс | 1 | 1100 | Автотранспорт | 1 | 6006 | 1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Ж.д. путь | Неорганизованный выброс | 1 | 42 | Тепловоз ТГМ4 | 1 | 6007 | 1 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|----------------|---|--|----------------------------|---|------|---------------|---|------|---|------|------|------|----------|-----|
| Изм. | Кол-уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | 9051 – ПМООС 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Стоянка грузового автотраспорта на 14 мес. | | Неорганизованный выброс | 1 | 1100 | Автотранспорт | 1 | 6008 | 1 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Внутренний проезд | | Неорганизованный выброс | 1 | 1100 | Автотранспорт | 1 | 6009 | 1 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Внутренний проезд | | Неорганизованный выброс | 1 | 1100 | Автотранспорт | 1 | 6010 | 1 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол-во | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|-------------------------|---|------|---------------|---|------|---|------|------|------|----------|-----|
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Внутренний проезд | | Неорганизованный выброс | 1 | 1100 | Автотранспорт | 1 | 6011 | 1 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Внутренний проезд | | Неорганизованный выброс | 1 | 1100 | Автотранспорт | 1 | 6012 | 1 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Внутренний проезд | | Неорганизованный выброс | 1 | 1100 | Автотранспорт | 1 | 6013 | 1 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 |
| | | | | | | | | | | | | | |

9051 – ПМОС 1

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--------|-------------------------|--------|---------|-------------------------------|--|------|-------------------------|------|------|---|----------|------|---|------|------|------|----------|-----|
| Изм. | Кол-уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Объединенный склад сырья и готовой продукции | | Неорганизованный выброс | 1 | 7920 | Проём ворот в объединенном складе сырья и готовой продукции | 1 | 6014 | 1 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 |
| | | | | | | Узел растаривания биг-бегов с | | Неорганизованный выброс | 1 | 7920 | Узел растаривания биг-бегов с | 1 | 6015 | 1 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 |
| Узел растаривания биг-бегов с | | Неорганизованный выброс | 1 | 7920 | Узел растаривания биг-бегов с | 1 | 6016 | 1 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | | | | | | |
| Узел растаривания биг-бегов с | | Неорганизованный выброс | 1 | 7920 | Узел растаривания биг-бегов с | 1 | 6017 | 1 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | | | | | | |
| Узел затаривания биг-бегов | | Неорганизованный выброс | 1 | 7920 | Узел растаривания биг-бегов | 1 | 6018 | 1 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,000000 | 0,0 | | | | | | |

9051 – ПМООС 1

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

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол-во | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

| Номер источника выброса | Координаты на карте схеме (м) | | | | Ширина площадного источника (м) | Наименование газоочистных установок | Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%) | Средн. экспл. / макс степень очистки (%) | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | | | Валовый выброс по источнику (т/год) |
|---|-------------------------------|--------|------|------|---------------------------------|-------------------------------------|---|--|-----------------------|--------------------------------------|------------------------------|-----------|------------|-------------------------------------|
| | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | код | наименование | г/с | мг/м3 | т/год | |
| 8 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| Площадка: Цех производства вельц-оксида | | | | | | | | | | | | | | |
| 0001 | -96,83 | 175,86 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Deha Tech | 100,00 | 99,50/99,50 | 0010 | Взвешенные частицы PM2.5 | 0,0625000 | 10,72525 | 1,782000 | 1,782000 |
| 0002 | -106,48 | 180,96 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Deha Tech | 100,00 | 99,50/99,50 | 0010 | Взвешенные частицы PM2.5 | 0,0083000 | 10,72538 | 0,236000 | 0,236000 |
| 0003 | -33,44 | 200,72 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Deha Tech | 100,00 | 99,70/99,70 | 0010 | Взвешенные частицы PM2.5 | 0,1538000 | 4,99853 | 4,385000 | 4,385000 |
| | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0133 | Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) | 0,0015000 | 0,04875 | 0,044000 | 0,044000 |
| | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0146 | Медь оксид (в | 0,0308000 | 1,00101 | 0,877000 | 0,877000 |
| | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0184 | Свинец и его неорганические | 0,0154000 | 0,50050 | 0,439000 | 0,439000 |
| | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; | 9,8430000 | 319,89912 | 280,640000 | 280,640000 |
| | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0304 | Азот (II) оксид | 1,5995000 | 51,98401 | 45,605000 | 45,605000 |
| | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0325 | Мышьяк, неорганические | 0,0015000 | 0,04875 | 0,044000 | 0,044000 |
| | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0330 | Сера диоксид | 15,3800000 | 499,85253 | 438,510000 | 438,510000 |
| | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0342 | Фториды газообразные | 0,0092000 | 0,29900 | 0,263000 | 0,263000 |
| | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0349 | Хлор | 0,0461000 | 1,49826 | 1,316000 | 1,316000 |
| | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0602 | Бензол | 0,6152000 | 19,99410 | 17,540000 | 17,540000 |
| | | | | | | | | 0,00/0,00 | 3620 | Диоксины | 3,00e-09 | 9,75e-08 | 1,00e-07 | 1,00e-07 |
| 0004 | 2,85 | 66,73 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 0,00/0,00 | 0302 | Азотная кислота (по молекуле HNO3) | 0,0003000 | 1,00844 | 0,001570 | 0,001570 |
| | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0316 | Гидрохлорид (по молекуле HCl) | 0,0000790 | 0,26556 | 0,000417 | 0,000417 |

9051 – ПМООС 1

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|------|--------|--------|--------|--------|-------|-----------|--------|-----------|------|-----------------------------------|-----------|------------|----------|----------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | 0005 | - | 284,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 0,00/0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; | 0,0007500 | 104,23660 | 0,012960 | 0,012960 |
| | | | | | | | 151,74 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0001200 | 16,67786 | 0,002110 | 0,002110 |
| | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0330 | Сера диоксид | 0,0041900 | 582,33512 | 0,072200 | 0,072200 |
| | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0337 | Углерод оксид | 0,0000100 | 1,38982 | 0,000180 | 0,000180 |
| | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0703 | Бенз/а/пирен | 1,30e-09 | 0,00018 | 2,28e-08 | 2,28e-08 |
| | | | | | | 0006 | - | 286,22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 0,00/0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; | 0,0007500 | 104,23660 | 0,012960 | 0,012960 |
| | | | | | | | 149,42 | | | | | | | 0,00/0,00 | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0001200 | 16,67786 | 0,002110 | 0,002110 |
| | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0330 | Сера диоксид | 0,0041900 | 582,33512 | 0,072200 | 0,072200 |
| | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0337 | Углерод оксид | 0,0000100 | 1,38982 | 0,000180 | 0,000180 |
| | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0703 | Бенз/а/пирен | 1,30e-09 | 0,00018 | 2,28e-08 | 2,28e-08 |
| | | | | | | 0007 | -69,23 | 206,94 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Deha Tech | 100,00 | 0,00/0,00 | 0010 | Взвешенные частицы | 0,0008400 | 0,53934 | 0,238000 | 0,238000 |
| | | | | | | 0008 | -95,47 | 192,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | 0,00/0,00 | 0410 | Метан | 1,7665000 | 9474,61771 | 0,002120 | 0,002120 |
| | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 1716 | Одорант СПМ | 0,0000400 | 0,21454 | 4,80e-08 | 4,80e-08 |
| | | | | | | 6001 | -90,93 | 180,93 | -82,64 | 171,33 | 4,60 | | | 0,00/0,00 | 2902 | Взвешенные вещества | 0,0670000 | 0,00000 | 6,096000 | 6,096000 |
| | | | | | | 6002 | -74,21 | 190,65 | -68,04 | 195,75 | 5,80 | | | 0,00/0,00 | 2902 | Взвешенные вещества | 0,0478000 | 0,00000 | 0,120000 | 0,120000 |
| | | | | | | 6003 | -45,83 | 145,84 | -25,77 | 122,58 | 12,00 | | | 0,00/0,00 | 2902 | Взвешенные вещества | 0,0780000 | 0,00000 | 0,124000 | 0,124000 |
| | | | | | | 6004 | -51,45 | 143,81 | -42,95 | 151,03 | 6,00 | | | 0,00/0,00 | 2902 | Взвешенные вещества | 0,3290000 | 0,00000 | 3,103000 | 3,103000 |
| | | | | | | 6005 | -53,99 | 146,74 | -45,55 | 154,08 | 4,00 | | | 0,00/0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; | 0,0083000 | 0,00000 | 0,079186 | 0,079186 |
| | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0013500 | 0,00000 | 0,012868 | 0,012868 |
| | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0008600 | 0,00000 | 0,008162 | 0,008162 |
| | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0330 | Сера диоксид | 0,0016300 | 0,00000 | 0,015565 | 0,015565 |

9051 – ПМООС 1

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|-----------------------|--|--|--|--|--|----|--|--|--|-----------|--------|-----------------------------|-----------|---------|----------|-----------|------|-----------------------------------|-----------|---------|----------|----------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | 9051 – ПМООС 1 | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0337 | Углерод оксид | 0,0181200 | 0,00000 | 0,172871 | 0,172871 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2732 | Керосин | 0,0011700 | 0,00000 | 0,011130 | 0,011130 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 6006 | -52,23 | 102,92 | -11,62 | 54,83 | 10,00 | 0,00/0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; | 0,0093200 | 0,00000 | 0,088938 | 0,088938 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0015100 | 0,00000 | 0,014452 | 0,014452 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0009100 | 0,00000 | 0,008665 | 0,008665 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0330 | Сера диоксид | 0,0016800 | 0,00000 | 0,016068 | 0,016068 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0337 | Углерод оксид | 0,0204500 | 0,00000 | 0,195130 | 0,195130 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2732 | Керосин | 0,0023300 | 0,00000 | 0,022259 | 0,022259 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 6007 | - | 203,96 | -58,73 | 110,66 | 1,00 | 0,00/0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; | 0,0285800 | 0,00000 | 0,308623 | 0,308623 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 137,61 | | | | | | 0,00/0,00 | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0046400 | 0,00000 | 0,050151 | 0,050151 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0002200 | 0,00000 | 0,002360 | 0,002360 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0330 | Сера диоксид | 0,0098600 | 0,00000 | 0,095829 | 0,095829 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0337 | Углерод оксид | 0,0046200 | 0,00000 | 0,049874 | 0,049874 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2732 | Керосин | 0,0443500 | 0,00000 | 0,479146 | 0,479146 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 6008 | 2,82 | 119,18 | 36,71 | 78,55 | 40,00 | 0,00/0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; | 0,0014100 | 0,00000 | 0,016006 | 0,016006 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0002300 | 0,00000 | 0,002601 | 0,002601 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0000870 | 0,00000 | 0,000909 | 0,000909 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0330 | Сера диоксид | 0,0003300 | 0,00000 | 0,003994 | 0,003994 | | | | | | |
| 34 | Лист | | | | | | | | | | | 44 | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|----------------|------|--------|--------|--------|--------|------|--|--|--|--|--|--|-----------|------|---------------|-----------|---------|----------|-----------|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------|----------|----------|----------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | 9051 – ПМООС 1 | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0337 | Углерод оксид | 0,0042100 | 0,00000 | 0,043994 | 0,043994 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2732 | Керосин | 0,0015800 | 0,00000 | 0,017947 | 0,017947 | |
| | | | | | | | 6009 | - | 224,35 | -7,71 | 19,79 | 2,00 | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; | 0,0003800 | 0,00000 | 0,003498 | 0,003498 | |
| | | | | | | | | 181,70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0000610 | 0,00000 | 0,000568 | 0,000568 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0000390 | 0,00000 | 0,000308 | 0,000308 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0330 | Сера диоксид | 0,0000800 | 0,00000 | 0,000673 | 0,000673 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0337 | Углерод оксид | 0,0008000 | 0,00000 | 0,006766 | 0,006766 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2732 | Керосин | 0,0001100 | 0,00000 | 0,000951 | 0,000951 |
| | | | | | | | 6010 | -0,51 | 16,67 | 88,33 | 92,49 | 2,00 | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; | 0,0001700 | 0,00000 | 0,001584 | 0,001584 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0000280 | 0,00000 | 0,000257 | 0,000257 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0000180 | 0,00000 | 0,000139 | 0,000139 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0330 | Сера диоксид | 0,0000360 | 0,00000 | 0,000305 | 0,000305 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0337 | Углерод оксид | 0,0003600 | 0,00000 | 0,003064 | 0,003064 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2732 | Керосин | 0,0000500 | 0,00000 | 0,000431 | 0,000431 |
| | | | | | | | 6011 | 84,19 | 100,14 | -89,69 | 302,54 | 2,00 | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; | 0,0003900 | 0,00000 | 0,003630 | 0,003630 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0000640 | 0,00000 | 0,000590 | 0,000590 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0000400 | 0,00000 | 0,000319 | 0,000319 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0330 | Сера диоксид | 0,0000830 | 0,00000 | 0,000698 | 0,000698 |

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

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Инв. № подл | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|-------------|----------------|--------------|-----------|------|-----------------------------------|-----------|---------|----------|----------|
| | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0337 | Углерод оксид | 0,0008300 | 0,00000 | 0,007021 | 0,007021 |
| | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2732 | Керосин | 0,0001100 | 0,00000 | 0,000987 | 0,000987 |
| | | | | | | 6012 | | | 0,00/0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; | 0,0001700 | 0,00000 | 0,001584 | 0,001584 |
| | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0000280 | 0,00000 | 0,000257 | 0,000257 |
| | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0000180 | 0,00000 | 0,000139 | 0,000139 |
| | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0330 | Сера диоксид | 0,0000360 | 0,00000 | 0,000305 | 0,000305 |
| | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0337 | Углерод оксид | 0,0003600 | 0,00000 | 0,003064 | 0,003064 |
| | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2732 | Керосин | 0,0000500 | 0,00000 | 0,000431 | 0,000431 |
| | | | | | | 6013 | | | 0,00/0,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; | 0,0003100 | 0,00000 | 0,002838 | 0,002838 |
| | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0000500 | 0,00000 | 0,000461 | 0,000461 |
| | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0000320 | 0,00000 | 0,000250 | 0,000250 |
| | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0330 | Сера диоксид | 0,0000650 | 0,00000 | 0,000546 | 0,000546 |
| | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 0337 | Углерод оксид | 0,0006500 | 0,00000 | 0,005489 | 0,005489 |
| | | | | | | | | | 0,00/0,00 | 2732 | Керосин | 0,0000900 | 0,00000 | 0,000772 | 0,000772 |
| | | | | | | 6014 | | | 0,00/0,0 | 2902 | Взвешенные вещества | 0,0373000 | 0,00000 | 0,185000 | 0,185000 |
| | | | | | | 6015 | | | 0,00/0,0 | 2902 | Взвешенные вещества | 0,1190000 | 0,00000 | 3,264000 | 3,264000 |
| | | | | | | 6016 | | | 0,00/0,0 | 2902 | Взвешенные вещества | 0,1190000 | 0,00000 | 3,264000 | 3,264000 |
| | | | | | | 6017 | | | 0,00/0,0 | 2902 | Взвешенные вещества | 0,0045000 | 0,00000 | 0,131000 | 0,131000 |
| | | | | | | 6018 | | | 0,00/0,00 | 2902 | Взвешенные вещества | 0,0028700 | 0,00000 | 0,081600 | 0,081600 |

9051 – ПМООС 1

3.1.4. Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух

Расчеты выполнены с учетом физико-географических и климатических условий местности, а также с учетом и без учета фоновое загрязнение.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ комплекса произведен УПРЗА «Эколог» версия 4.7 (ООО «Интеграл-М», г. Москва), реализующая положение «Методы расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утверждены Минприроды России 06.06.2017 г.).

В исходных данных для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере принято следующее:

- параметры выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от существующих и проектируемых объектов;

- коэффициент температурной стратификации $A = 180$;

- коэффициент, учитывающий рельеф местности – 1;

- коэффициент оседания F принятый для каждого источника и вещества отдельно согласно «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» утверждены приказом Минприроды России от 06.06.2017г. № 273.

- среднемесячная температура воздуха наиболее жаркого месяца – плюс 29,1 °С;

- среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца – минус 15,5 °С;

- предельная скорость ветра (u), повторяемость которой 5 % - 7 м/с;

- параметры расчетной площадки. Координаты середин противоположных сторон площадки $X1 = -817,50$ м, $Y1 = 276,25$ м, $X2 = 782,50$ м, $Y2 = 276,25$ м. Ширина площадки – 1582,50м, шаг – 50 м.

Были проведены следующие варианты расчетов рассеивания:

- расчет рассеивания с учетом максимально разовых концентраций;

- расчет рассеивания с учетом среднесуточных концентраций;

- расчет рассеивания с учетом среднегодовых концентраций.

Расчетные точки, принятые в расчете рассеивания приведены в таблице 3.1.4.1

Таблица 3.1.4.1

| Код | Координаты (м) | | Высота (м) | Тип точки | Комментарий |
|-----|----------------|--------|------------|----------------------------------|-----------------|
| | X | Y | | | |
| 1 | -125,00 | 412,00 | 2,00 | на границе производственной зоны | Расчетная точка |
| 2 | 12,50 | 219,50 | 2,00 | на границе производственной зоны | Расчетная точка |
| 3 | -2,00 | -3,00 | 2,00 | на границе производственной зоны | Расчетная точка |

| | | | | | |
|---|---------|---------|------|----------------------------------|-----------------|
| 4 | -220,50 | 253,50 | 2,00 | на границе производственной зоны | Расчетная точка |
| 5 | -17,00 | 828,50 | 2,00 | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 6 | -17,50 | 823,50 | 2,00 | на границе СЗЗ | Расчетная точка |
| 7 | 601,50 | 216,00 | 2,00 | на границе СЗЗ | Расчетная точка |
| 8 | -27,00 | -501,00 | 2,00 | на границе СЗЗ | Расчетная точка |
| 9 | -740,00 | 286,00 | 2,00 | на границе СЗЗ | Расчетная точка |

Результаты расчетов рассеивания с учетом максимально-разовых концентраций приведены в таблице 3.1.4.2, с учетом среднесуточных концентраций – в таблице 3.1.4.3, с учетом среднегодовых концентраций – в таблице 3.1.4.4.

Таблица 3.1.4.2

Результаты расчета рассеивания с учетом максимально-разовых концентраций

| № п/п | Загрязняющее вещество | | Доли ПДК | Максимальная приземная концентрация в долях ПДК | |
|-------|-----------------------|--|----------|---|---|
| | код | наименование | | на границе СЗЗ без учета фона / с учетом фона | в жилой зоне без учета фона / с учетом фона |
| 1 | 0010 | Взвешенные частицы РМ2.5 и менее | 1,0 | 0,02 | - |
| 2 | 0010 | Взвешенные частицы РМ2.5 и менее | 1,0 | - | 0,02 |
| 3 | 0133 | Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) | 1,0 | 5E-06 | - |
| 4 | 0133 | Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) | 1,0 | - | 5E-06 |
| 5 | 0146 | Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит) | 1,0 | 1E-04 | - |
| 6 | 0146 | Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит) | 1,0 | - | 1E-04 |
| 7 | 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 1,0 | 0,05 | - |
| 8 | 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 1,0 | - | 0,05 |
| 9 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 1,0 | 0,21/0,40 | - |
| 10 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 1,0 | - | 0,2/0,39 |
| 11 | 0302 | Азотная кислота (по молекуле HNO3) | 1,0 | 5E-05 | - |
| 12 | 0302 | Азотная кислота (по молекуле HNO3) | 1,0 | - | 3E-05 |
| 13 | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 1,0 | 0,02/0,10 | - |
| 14 | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 1,0 | - | 0,02/0,10 |
| 15 | 0316 | Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид) | 1,0 | 3E-05 | - |
| 16 | 0316 | Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид) | 1,0 | - | 2E-05 |
| 17 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 1,0 | 0,003 | - |
| 18 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 1,0 | - | 0,002 |
| 19 | 0330 | Сера диоксид | 1,0 | 0,11/0,13 | - |
| 20 | 0330 | Сера диоксид | 1,0 | - | 0,11/0,13 |
| 21 | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 1,0 | 0,002 | - |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

38

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

| | | | | | |
|----|------|--|-----|-----------|-----------|
| 22 | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 1,0 | - | 0,002 |
| 23 | 0342 | Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) | 1,0 | 0,002 | - |
| 24 | 0342 | Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) | 1,0 | - | 0,002 |
| 25 | 0349 | Хлор | 1,0 | 0,002 | - |
| 26 | 0349 | Хлор | 1,0 | - | 0,002 |
| 27 | 0410 | Метан | 1,0 | 1E-10 | - |
| 28 | 0410 | Метан | 1,0 | - | 1E-10 |
| 29 | 0602 | Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид) | 1,0 | 0,007 | - |
| 30 | 0602 | Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид) | 1,0 | - | 0,007 |
| 31 | 1716 | Одорант СПМ | 1,0 | 1E-11 | - |
| 32 | 1716 | Одорант СПМ | 1,0 | - | 1E-11 |
| 33 | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 1,0 | 0,008 | - |
| 34 | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 1,0 | - | 0,006 |
| 35 | 2902 | Взвешенные вещества | 1,0 | 0,33/0,54 | - |
| 36 | 2902 | Взвешенные вещества | 1,0 | - | 0,29/0,52 |

Таблица 3.1.4.3

Результаты расчета рассеивания с учетом среднесуточных концентраций

| Загрязняющее вещество | | Доли ПДК | Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК | | Источники, дающие наибольший вклад | |
|-----------------------|--|----------|--|----------------|------------------------------------|----------|
| код | наименование | | в жилой зоне | на границе СЗЗ | № источника на карте - схеме | % вклада |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 0123 | диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) | | ---- | 0,0036 | 6006 | 100,00 |
| 0123 | диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) | | 0,0036 | ---- | 6006 | 100,00 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | | ---- | 0,0456 | 6006 | 100,00 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | | 0,0450 | ---- | 6006 | 100,00 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид) | | ---- | 0,0720 | 6004 | 93,53 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид) | | 0,0592 | ---- | 6004 | 92,72 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | | ---- | 0,0196 | 6004 | 95,94 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | | 0,0161 | ---- | 6004 | 95,48 |
| 0330 | Сера диоксид | | ---- | 0,0156 | 6004 | 87,81 |
| 0330 | Сера диоксид | | 0,0129 | ---- | 6004 | 86,41 |
| 0337 | Углерод оксид | | ---- | 0,0022 | 6004 | 86,23 |
| 0337 | Углерод оксид | | 0,0018 | ---- | 6004 | 84,24 |
| 0342 | Фториды газообразные | | ---- | 0,0027 | 6006 | 100,00 |
| 0342 | Фториды газообразные | | 0,0027 | ---- | 6006 | 100,00 |
| 0344 | Фториды плохо растворимые | | ---- | 0,0009 | 6006 | 100,00 |
| 0344 | Фториды плохо растворимые | | 0,0009 | ---- | 6006 | 100,00 |
| 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO2 | | ---- | 0,0604 | 6003 | 96,81 |

9051– ПМООС 1

Лист

39

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

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

| | | | | | | |
|------|--|--|--------|--------|------|-------|
| 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO ₂ | | 0,0337 | ---- | 6003 | 97,34 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | | ---- | 0,0025 | 6002 | 92,35 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | | 0,0013 | ---- | 6002 | 80,43 |

Таблица 3.1.4.4

Результаты расчета рассеивания с учетом среднегодовых концентраций

| Загрязняющее вещество | | | Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК | | Источники, дающие наибольший вклад | |
|-----------------------|--|---|--|----------------|------------------------------------|----------|
| код | наименование | | в жилой зоне | на границе СЗЗ | № источника на карте - схеме | % вклада |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | | ---- | 0,1558 | 6006 | 100,00 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | | 0,1536 | ---- | 6006 | 100,00 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид | | ---- | 0,0238 | 6004 | 98,08 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид | | 0,0235 | ---- | 6004 | 98,08 |
| 0304 | Азот (II) оксид | | ---- | 0,0026 | 6004 | 98,08 |
| 0304 | Азот (II) оксид | | 0,0025 | ---- | 6004 | 98,08 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | | ---- | 0,0053 | 6004 | 98,85 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | | 0,0052 | ---- | 6004 | 98,85 |
| 0337 | Углерод оксид | | ---- | 0,0003 | 6004 | 95,68 |
| 0337 | Углерод оксид | | 0,0003 | ---- | 6004 | 95,69 |
| 0342 | Фториды газообразные | | ---- | 0,0013 | 6006 | 100,00 |
| 0342 | Фториды газообразные | | 0,0013 | ---- | 6006 | 100,00 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) | | ---- | 0,0010 | 6007 | 100,00 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) | | 0,0009 | ---- | 6007 | 100,00 |

В соответствии с проведенными расчетами рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, на основании полученных концентраций в расчетных точках, а также на основании анализа графических построений изолиний определено, что максимальные и осредненные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммаций менее 1,0 д. ПДК в контрольных точках на границе устанавливаемой СЗЗ и ближайшей жилой зоны, что соответствует п.70 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в целом по объекту представлены в таблице 3.1.4.5.

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

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

Таблица 3.1.4.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по объекту ОНВ

| Код | Наименование вещества | Выброс веществ на 2023 г. | | Выброс веществ на 2024 - 2029 г.г. | |
|-----------------------|--|---------------------------|------------|------------------------------------|------------|
| | | г/с | т/год | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 0010 | Взвешенные частицы PM2.5 | 0,2254400 | 6,641000 | 0,2254400 | 6,641000 |
| 0133 | Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) | 0,0015000 | 0,044000 | 0,0015000 | 0,044000 |
| 0146 | Медь оксид (в пересчете на медь) | 0,0308000 | 0,877000 | 0,0308000 | 0,877000 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 0,0154000 | 0,439000 | 0,0154000 | 0,439000 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 9,8935300 | 281,171807 | 9,8935300 | 281,171807 |
| 0302 | Азотная кислота (по молекуле HNO3) | 0,0003000 | 0,001570 | 0,0003000 | 0,001570 |
| 0304 | Азот (II) оксид | 1,6077010 | 45,691425 | 1,6077010 | 45,691425 |
| 0316 | Гидрохлорид (по молекуле HCl) | 0,0000790 | 0,000417 | 0,0000790 | 0,000417 |
| 0325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 0,0015000 | 0,044000 | 0,0015000 | 0,044000 |
| 0330 | Сера диоксид | 15,4021800 | 438,788383 | 15,4021800 | 438,788383 |
| 0337 | Углерод оксид | 0,0504200 | 0,487633 | 0,0504200 | 0,487633 |
| 0342 | Фториды газообразные | 0,0092000 | 0,263000 | 0,0092000 | 0,263000 |
| 0349 | Хлор | 0,0461000 | 1,316000 | 0,0461000 | 1,316000 |
| 0410 | Метан | 1,7665000 | 0,002120 | 1,7665000 | 0,002120 |
| 0602 | Бензол | 0,6152000 | 17,540000 | 0,6152000 | 17,540000 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | 2,60E-09 | 4,56E-08 | 2,60E-09 | 4,56E-08 |
| 1716 | Одорант СПМ | 0,0000400 | 4,80E-08 | 0,0000400 | 4,80E-08 |
| 2732 | Керосин | 0,0498400 | 0,534054 | 0,0498400 | 0,534054 |
| 2902 | Взвешенные вещества | 0,8044700 | 16,368600 | 0,8044700 | 16,368600 |
| 3620 | Диоксины | 3,00E-09 | 1,00E-07 | 3,00E-09 | 1,00E-07 |
| Всего веществ : | | 30,5202000 | 810,210009 | 30,5202000 | 810,210009 |
| В том числе твердых : | | 1,0791100 | 24,413600 | 1,0791100 | 24,413600 |
| Жидких/газообразных : | | 29,4410900 | 785,796409 | 29,4410900 | 785,796409 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

41

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

3.2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

При эксплуатации проектируемого объекта для уменьшения образования и выделения загрязняющих атмосферу веществ проектом предусмотрены следующие основные воздухоохраные мероприятия:

- оснащение производственного оборудования аспирационными установками;
- доставка на предприятие пылящих материалов в герметичной таре, исключающей пыление при транспортировке и погрузке;
- вентиляционные системы выведены на высоту, обеспечивающую рассеивание выбросов до концентраций, не более ПДК загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы селитебных территорий;
- вентиляционные системы рассчитаны исходя из условия создания в рабочей зоне помещений и при выбросе наружу концентраций вредных веществ, не превышающих предельно-допустимые значения;
- контроль за исправностью оборудования, своевременная замена неисправных узлов и деталей;
- своевременная уборка территории;
- проведение профилактических мероприятий по предупреждению повреждений инженерных сетей.
- использование нового высокотехнологичного оборудования и инженерных систем;
- запрет стоянки автотранспорта с работающими двигателями.
- строительство здания предусматривается из сертифицированных экологически чистых материалов и изделий;
- выполнение твердого покрытия внутриплощадочных дорог, что уменьшает пыление при движении автотранспорта по территории.

3.2.1. Мероприятия по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, транспорта и других объектов в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеоусловия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения необходимо своевременное сокращение выбросов.

Федеральным законом от 04.05.1999 N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» установлена обязанность хозяйствующих субъектов, имеющих источники выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, при получении прогнозов неблагоприятных метеорологических явлений (НМУ) проводить мероприятия по уменьшению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, согласованные с органами исполнительной

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

власти субъектов РФ, уполномоченными на осуществление регионального государственного экологического надзора.

Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предусматривает кратковременное сокращение выбросов, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха, до уровня, наблюдаемого при отсутствии НМУ. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ, на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе, с целью его предотвращения.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения атмосферы в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях Росгидромета. В соответствии с РД-52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при НМУ. Л., Гидрометеиздат, 1987 г. И в соответствии «Руководящего документа. Охрана природы. Атмосфера. Руководство по прогнозу загрязнения воздуха. РД 52.04.306-92., в зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней.

Предупреждения первой степени составляются, если предсказывается повышение концентраций в 1,5 раза, второй степени, если предсказывается повышение от 3 до 5 ПДК, а третьей – свыше 5 ПДК. В зависимости от степени предупреждения предприятие переводится на работу по одному из трех режимов.

Снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по первому режиму на 15-20 %, по второму – на 20-40 % и по третьему – на 40-60 %.

Таблица 3.2.1.1

Перечень загрязняющих веществ, для которых производится уменьшение выбросов в период НМУ

| № п/п | Загрязняющее вещество | | Доли ПДК | Максимальная приземная концентрация в долях ПДК | | Максимальная приземная концентрация при режимах НМУ (долях ПДК), вывод о необходимости сокращения выбросов при режимах НМУ | | |
|-------|-----------------------|--------------------------------------|----------|---|---|--|----------|----------|
| | код | наименование | | на границе СЗЗ без учета фона / с учетом фона | в жилой зоне без учета фона / с учетом фона | НМУ 1 | НМУ 2 | НМУ 3 |
| 1 | 0010 | Взвешенные частицы РМ2.5 и менее | 1,0 | 0,02 | - | 0,0240 | 0,0280 | 0,0320 |
| 2 | 0010 | Взвешенные частицы РМ2.5 и менее | 1,0 | - | 0,02 | 0,0240 | 0,0280 | 0,0320 |
| 3 | 0133 | Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) | 1,0 | 5E-06 | - | 6,00E-06 | 7,00E-06 | 8,00E-06 |
| 4 | 0133 | Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) | 1,0 | - | 5E-06 | 6,00E-06 | 7,00E-06 | 8,00E-06 |

9051– ПМООС 1

Лист

43

| | | | | | |
|----------------|------|--------|------|--------|---------|
| Согласовано | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |
| | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| | | | | | |
| Инв. № подл | | | | | |
| | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись |
| | | | | | Дата |

| | | | | | | | | |
|----|------|--|-----|-----------|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 5 | 0146 | Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит) | 1,0 | 1E-04 | - | 0,0001 | 0,0001 | 0,0002 |
| 6 | 0146 | Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит) | 1,0 | - | 1E-04 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0002 |
| 7 | 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 1,0 | 0,05 | - | 0,0600 | 0,0700 | 0,0800 |
| 8 | 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 1,0 | - | 0,05 | 0,0600 | 0,0700 | 0,0800 |
| 9 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 1,0 | 0,21/0,40 | - | 0,2520/ 0,4800 | 0,2940/ 0,5600 | 0,3360/ 0,6400 |
| 10 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 1,0 | - | 0,2/0,39 | 0,2400/ 0,4680 | 0,2800/ 0,5460 | 0,3200/ 0,6240 |
| 11 | 0302 | Азотная кислота (по молекуле HNO ₃) | 1,0 | 5E-05 | - | 6,00E-06 | 7,00E-06 | 8,00E-06 |
| 12 | 0302 | Азотная кислота (по молекуле HNO ₃) | 1,0 | - | 3E-05 | 3,60E-05 | 4,20E-05 | 4,80E-05 |
| 13 | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 1,0 | 0,02/0,10 | - | 0,0240/ 0,1200 | 0,0280/ 0,1400 | 0,0320/ 0,1600 |
| 14 | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 1,0 | - | 0,02/0,10 | 0,0240/ 0,1200 | 0,0280/ 0,1400 | 0,0320/ 0,1600 |
| 15 | 0316 | Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид) | 1,0 | 3E-05 | - | 3,60E-05 | 4,20E-05 | 4,80E-05 |
| 16 | 0316 | Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид) | 1,0 | - | 2E-05 | 2,40E-05 | 2,80E-05 | 3,20E-05 |
| 17 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 1,0 | 0,003 | - | 0,0036 | 0,0042 | 0,0048 |
| 18 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 1,0 | - | 0,002 | 0,0024 | 0,0028 | 0,0032 |
| 19 | 0330 | Сера диоксид | 1,0 | 0,11/0,13 | - | 0,1320/ 0,1560 | 0,1540/ 0,1820 | 0,1760/ 0,2080 |
| 20 | 0330 | Сера диоксид | 1,0 | - | 0,11/0,13 | 0,1320/ 0,1560 | 0,1540/ 0,1820 | 0,1760/ 0,2080 |
| 21 | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 1,0 | 0,002 | - | 0,0024 | 0,0028 | 0,0032 |
| 22 | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 1,0 | - | 0,002 | 0,0024 | 0,0028 | 0,0032 |
| 23 | 0342 | Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) | 1,0 | 0,002 | - | 0,0024 | 0,0028 | 0,0032 |
| 24 | 0342 | Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) | 1,0 | - | 0,002 | 0,0024 | 0,0028 | 0,0032 |
| 25 | 0349 | Хлор | 1,0 | 0,002 | - | 0,0024 | 0,0028 | 0,0032 |
| 26 | 0349 | Хлор | 1,0 | - | 0,002 | 0,0024 | 0,0028 | 0,0032 |
| 27 | 0410 | Метан | 1,0 | 1E-10 | - | 1,20E-10 | 1,40E-10 | 1,60E-10 |
| 28 | 0410 | Метан | 1,0 | - | 1E-10 | 1,20E-10 | 1,40E-10 | 1,60E-10 |
| 29 | 0602 | Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид) | 1,0 | 0,007 | - | 0,0084 | 0,0098 | 0,0112 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

44

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

| | | | | | | | | |
|----|------|---|-----|-----------|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 30 | 0602 | Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид) | 1,0 | - | 0,007 | 0,0084 | 0,0098 | 0,0112 |
| 31 | 1716 | Одорант СПМ | 1,0 | 1E-11 | - | 1,20E-11 | 1,40E-11 | 1,60E-11 |
| 32 | 1716 | Одорант СПМ | 1,0 | - | 1E-11 | 1,20E-11 | 1,40E-11 | 1,60E-11 |
| 33 | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 1,0 | 0,008 | - | 0,0096 | 0,0112 | 0,0128 |
| 34 | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 1,0 | - | 0,006 | 0,0072 | 0,0084 | 0,0096 |
| 35 | 2902 | Взвешенные вещества | 1,0 | 0,33/0,54 | - | 0,3960/ 0,6480 | 0,4620/ 0,7560 | 0,5280/ 0,8640 |
| 36 | 2902 | Взвешенные вещества | 1,0 | - | 0,29/0,52 | 0,3480/ 0,6240 | 0,4060/ 0,7280 | 0,4640/ 0,8320 |

Из анализа таблицы видно, что при увеличении значений концентраций в контрольных точках на 20%, 40%, 60% для всех загрязняющих веществ превышения 1 ПДК не происходит.

Мероприятия в периоды НМУ разрабатываются в случаях превышения гигиенических нормативов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при увеличении значений расчетных концентраций в контрольных точках на 20%, 40% и 60%. Таким образом, на основании расчетов, можно сделать вывод, что мероприятия по снижению выбросов при наступлении НМУ 1,2,3 степени опасности для цеха производства вельц-оксида не требуются.

3.3. Организация санитарно-защитной зоны объекта

Проектируемый объект не входит в классификацию в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений, зданий и объектов».

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 п.п. 4.8, для промышленных объектов и производств, не включенных в санитарную классификацию, а также с новыми, недостаточно изученными технологиями, не имеющими аналогов в стране и за рубежом, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в каждом конкретном случае Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации, если в соответствии с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух они относятся к I и II классам опасности, в остальных случаях - Главным государственным санитарным врачом субъекта Российской Федерации или его заместителем.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 п.п. 2.3 критерием для определения размера санитарно-защитной зоны является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДК (предельно допустимых концентраций) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест, ПДУ (предельно допустимых уровней) физического воздействия на атмосферный воздух.

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

В границы расчетной санитарно-защитной зоны по всем факторам загрязнения не попадают объекты, размещение которых запрещено Правилами установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон (утв. постановлением Правительства РФ от 3 марта 2018 г. N 222) и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 № 222, статья 7, размеры санитарно-защитной зоны устанавливаются исходя из расчетных показателей уровня химического, физического и (или) биологического воздействия объекта.

Проектируемый цех производства вельц-оксида полностью расположен в СЗЗ АО МЗ «Балаково», однако не входит в единый промышленный узел (комплекс). Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, п. п. 3.13, для промышленных объектов и производств, входящих в состав промышленных зон, промышленных узлов (комплексов) санитарно-защитная зона может быть установлена индивидуально для каждого объекта.

На основании проведенных расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия, а также с учетом всех перечисленных факторов по наибольшему удалению пофакторных границ определена граница расчетной СЗЗ.

Проект санитарно-защитной зоны для цеха производства вельц-оксида разработан ООО «Институт «ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ» в 2023г, на проект получено санитарно-эпидемиологическое заключение 64.01.04.000.Т.000440.05.23 от 25.05.2023г.

Предлагаемая к установлению, конфигурация санитарно-защитной зоны относительно границы промплощадки приведена в таблице 3.11.1.

Таблица 3.3.1

| Наименование площадки | Расстояния по сторонам света (румбам), м | | | | | | | |
|--------------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ |
| Границы проектируемого объекта | 435 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

46

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

ГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
местоположения границ населённых пунктов, территориальных зон,
особо охраняемых природных территорий,
зон с особыми условиями использования территорий

Санитарно-защитная зона для для цеха производства вельц-оксида

ООО «Экоцинк»

(наименование объекта, местоположение границ которого описано (далее – объект))

Раздел 1

Сведения об объекте

| № п/п | Характеристики объекта | Описание характеристик |
|-------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Местоположение объекта | Саратовская область, г. Балаково |
| 2 | Площадь объекта +/- величина погрешности определения площади (Р +/- Дельта Р) | 1381546 +/- 411 м ² |
| 3 | Иные характеристики объекта | Решение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Саратовской области от _____ № _____ по установлению санитарно-защитной зоны для _____ Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 года №222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

47

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

Раздел 2

Сведения о местоположении границ объекта

1. Система координат МСК-64, зона 3

2. Сведения о характерных точках границ объекта

| Обозначение характерных точек границ | Координаты, м | | Метод определения координат характерной точки | Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (Mt), м | Описание обозначения точки на местности (при наличии) |
|--------------------------------------|---------------|------------|---|--|---|
| | X | Y | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 546957.39 | 3212704.54 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 2 | 546954.19 | 3212741.07 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 3 | 546873.30 | 3212807.22 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 4 | 546927.94 | 3212874.04 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 5 | 546890.40 | 3212954.54 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 6 | 546840.41 | 3213025.93 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 7 | 546778.78 | 3213087.56 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 8 | 546709.31 | 3213143.41 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 9 | 546637.92 | 3213193.40 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 10 | 546594.87 | 3213213.48 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 11 | 546579.15 | 3213226.59 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 12 | 546521.12 | 3213275.01 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 13 | 546488.10 | 3213302.56 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 14 | 546466.36 | 3213320.27 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 15 | 546394.97 | 3213370.26 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 16 | 546315.98 | 3213407.10 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 17 | 546231.79 | 3213429.65 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 18 | 546144.97 | 3213437.25 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 19 | 546058.15 | 3213429.65 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 20 | 545973.96 | 3213407.10 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 21 | 545894.97 | 3213370.26 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 22 | 545823.58 | 3213320.27 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 23 | 545761.95 | 3213258.64 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 24 | 545664.94 | 3213140.27 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 25 | 545614.95 | 3213068.88 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 26 | 545578.11 | 3212989.89 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 27 | 545555.56 | 3212905.70 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 28 | 545547.96 | 3212818.88 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 29 | 545555.56 | 3212732.06 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 30 | 545578.11 | 3212647.87 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 31 | 545614.95 | 3212568.88 | Аналитический метод | 0.10 | - |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

48

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

| Обозначение характерных точек границ | Координаты, м | | Метод определения координат характерной точки | Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (Mt), м | Описание обозначения точки на местности (при наличии) |
|---|---------------|------------|--|---|---|
| | X | Y | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 32 | 545664.94 | 3212497.49 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 33 | 545726.57 | 3212435.86 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 34 | 545839.24 | 3212343.35 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 35 | 545885.52 | 3212306.15 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 36 | 545934.54 | 3212265.79 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 37 | 546001.71 | 3212210.48 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 38 | 546073.10 | 3212160.49 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 39 | 546152.09 | 3212123.65 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 40 | 546236.28 | 3212101.10 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 41 | 546276.44 | 3212097.27 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 42 | 546363.26 | 3212089.67 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 43 | 546450.08 | 3212097.27 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 44 | 546534.27 | 3212119.82 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 45 | 546613.26 | 3212156.66 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 46 | 546684.65 | 3212206.65 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 47 | 546746.28 | 3212268.28 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 48 | 546753.45 | 3212277.00 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 49 | 546786.20 | 3212323.76 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 50 | 546817.71 | 3212355.28 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 51 | 546840.41 | 3212383.15 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 52 | 546890.40 | 3212454.54 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 53 | 546927.24 | 3212533.53 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 54 | 546949.79 | 3212617.72 | Аналитический метод | 0.10 | - |
| 1 | 546957.39 | 3212704.54 | Аналитический метод | 0.10 | - |

3. Сведения о характерных точках части (частей) границы объекта

| Обозначение характерных точек части границы | Координаты, м | | Метод определения координат характерной точки | Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (Mt), м | Описание обозначения точки на местности (при наличии) |
|---|---------------|---|--|---|---|
| | X | Y | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 |
| - | - | - | - | - | - |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

49

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

3.4. Акустическое воздействие проектируемого объекта

3.4.1. Расчет шума на период эксплуатации объекта

Государственные стандарты, санитарные нормы и правила устанавливают величины допустимых уровней звука на территории и в помещениях жилых и общественных зданий различного функционального назначения. Эти нормы изложены в ГОСТ 12.1.036-81 «Шум. Допустимые уровни в жилых и общественных зданиях», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СП 51-13330.2011 «Защита от шума» (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).

Для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, максимальный уровень шума составляет 70дБА для дневного времени суток и 60 дБА для ночного времени суток. Нормативные значения эквивалентного уровня шума для жилой зоны в дневное время составляют 55 дБ; а в ночное время 45 дБ.

Состояние шумового режима на прилегающих к промышленной площадке территориях оценивается на основе соотношения между прогнозными уровнями звука и допустимыми величинами нормируемых показателей, установленными действующими документами.

Превышения рассчитанных уровней звука в различных точках на территории или в помещениях над нормативными значениями свидетельствует о состоянии акустического дискомфорта на этой территории и о необходимости проведения мероприятий по снижению уровней звука.

Источниками постоянного шума на территории проектируемого объекта в период его эксплуатации будут являться аспирационные установки, газоочистка, вентилятор, компрессорная, насосная, трансформаторные, вращающиеся печи. Источниками непостоянного шума будут являться узлы приема материалов, двигатели автотранспорта, ж/д путь.

При расчете использовались следующие нормативные и справочные документы:

- «Методические рекомендации по борьбе с шумом и вибрацией на предприятиях черной металлургии» (утв. Минздравом СССР 06.04.1984 N 2986-84);
- ОНТП-10-85 «Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий по производству извести»;
- ГОСТ 12.2.024-87 Шум. Трансформаторы силовые масляные;
- Рекомендации по акустическому расчету котельных, Москва, 1984 г;
- ГОСТ Р54933-2012. Шум. Методы расчета уровней внешнего шума, излучаемого железнодорожным транспортом, Москва, Стандартинформ, 2013 г;
- Каталог источников шума и средств защиты ДОО Газпроектинжиниринг, Воронеж;
- Рекомендации по применению шумовых характеристик оборудования для расчета шума в жилой застройке. М.1983.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 п.п. 5.5. Автомагистраль, расположенная в санитарно-защитной зоне промышленного объекта и

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

9051– ПМООС 1

Лист

50

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

производства или прилегающая к санитарно-защитной зоне не входит в ее размер, а выбросы автомагистрали учитываются в фоновом загрязнении при обосновании размера санитарно-защитной зоны.

При выборе источников шума разработчики руководствовались тем, что добавка к более высокому уровню звука при разнице больше 20 дБА равна 0.

При проведении расчета учитывалось, что в конструкциях технологического оборудования предусмотрено шумопоглощение.

Расчетные точки при акустическом расчете были выбраны на границе промплощадки, СЗЗ и ближайшей жилой застройки, на рекомендованной высоте 1,5 м.

При расчете осуществлялся учет геометрии здания, звукоизоляция стен и окон.

Расчеты произведены на дневное и ночное время суток, учитывая круглосуточную работу оборудования.

Согласно расчету спектральных составляющих уровней звукового давления в расчетном прямоугольнике (на границе санитарно-защитной зоны и ближайшей жилой застройки) превышений норм в дневное и ночное время суток, установленных СанПиН 1.2.3685-21, не обнаружено.

Инвентаризация источников шума выполнена с использованием программного комплекса «Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023», разрешенном и рекомендованном к использованию Минздравом России в системе Государственной санитарно-эпидемиологической службы РФ, (сертификат соответствия ГОССТАНДАРТА РОССИИ № РОСС RU.СП04.Н00084 от 03.07.06. ПК «Эколог-Шум» согласован Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, (Письмо Федеральной службы об использовании ПК «Эколог-Шум» № 0100/6152-07-32 от 18.06.2007 г.). Расчет осуществлялся на основании «Рекомендаций по разработке проектов санитарно-защитных зон промпредприятий, групп предприятий», (постановление № 80 от 26.11.1998) и п. 7.8. СНиП 23-03-2003 от 30.06.2003 г. № 136. «Защита от шума». СЗЗ объекта определялась путем объединения зон акустического дискомфорта от источников шума, расположенных на его территории.

Шумовые характеристики оборудования, находящегося в работе в момент максимальной нагрузки предприятия

Таблица 3.4.1. Источники постоянного шума

| N | Объект | Координаты точки | | | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | La, экв | В расчете |
|-----|-------------------------|------------------|---------|--------------------|-----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|-----------|
| | | X (м) | Y (м) | Высота подъема (м) | | Дистанция замера (расчета) R (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| 001 | Аспирационная установка | 696.50 | 1017.50 | 0.00 | 12.57 | | 88.5 | 91.5 | 96.5 | 93.5 | 90.5 | 90.5 | 87.5 | 81.5 | 80.5 | 94.5 | Да |
| 002 | Аспирация | 685.50 | 1006.00 | 0.00 | 12.57 | | 88.5 | 91.5 | 96.5 | 93.5 | 90.5 | 90.5 | 87.5 | 81.5 | 80.5 | 94.5 | Да |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------------------|--------|---------|------|-------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|----|
| | ная установка | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 003 | Газоочистка | 769.00 | 1030.00 | 0.00 | 12.57 | | 97.0 | 100.0 | 105.0 | 102.0 | 99.0 | 99.0 | 96.0 | 90.0 | 89.0 | 103.0 | Да |
| 004 | Вентилятор лабораторий | 793.50 | 889.50 | 0.00 | 12.57 | | 80.0 | 83.0 | 88.0 | 85.0 | 82.0 | 82.0 | 79.0 | 73.0 | 72.0 | 86.0 | Да |
| 010 | Компрессорная | 787.50 | 1052.00 | 0.00 | 12.57 | | 107.0 | 110.0 | 115.0 | 112.0 | 109.0 | 109.0 | 106.0 | 100.0 | 99.0 | 113.0 | Да |
| 011 | Насосная | 645.00 | 1110.00 | 0.00 | 12.57 | | 95.0 | 98.0 | 103.0 | 100.0 | 97.0 | 97.0 | 94.0 | 88.0 | 87.0 | 101.0 | Да |
| 012 | Трансформаторная 4000 кВА | 652.50 | 1077.50 | 0.00 | 12.57 | | 74.0 | 77.0 | 82.0 | 79.0 | 76.0 | 76.0 | 73.0 | 67.0 | 66.0 | 80.0 | Да |
| 013 | Трансформаторная 4000 кВА | 768.00 | 933.00 | 0.00 | 12.57 | | 74.0 | 77.0 | 82.0 | 79.0 | 76.0 | 76.0 | 73.0 | 67.0 | 66.0 | 80.0 | Да |
| 014 | Вращающаяся печь | 739.50 | 929.00 | 0.00 | 12.57 | | 84.0 | 87.0 | 92.0 | 89.0 | 86.0 | 86.0 | 83.0 | 77.0 | 76.0 | 90.0 | Да |
| 015 | Вращающаяся печь | 775.00 | 887.50 | 0.00 | 12.57 | | 84.0 | 87.0 | 92.0 | 89.0 | 86.0 | 86.0 | 83.0 | 77.0 | 76.0 | 90.0 | Да |

Таблица 3.4.2. Источники непостоянного шума

| N | Объект | Координаты точек (X, Y, Высота подъема) | Ширина (м) | Высота (м) | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | | t | T | Л.э. кв | Л.макс | В расчете |
|-----|-----------------------------------|---|------------|------------|-----------------------|--|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|---|---|-------|---------|--------|-----------|
| | | | | | | Дистанция замера (расчета) R (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | | | | | |
| 005 | Узел приема доп. материалов | (701, 1007, 0), (713.5, 993, 0) | 5.00 | | 12.57 | 7.5 | 64.0 | 67.0 | 72.0 | 69.0 | 66.0 | 66.0 | 63.0 | 57.0 | 56.0 | 2 | 8 | 70.0 | 70.0 | Да | |
| 006 | Работа автотранспорта на площадке | (734.5, 1004, 0), (723, 1016.5, 0) | 5.00 | | 12.57 | 7.5 | 97.0 | 100.0 | 105.0 | 102.0 | 99.0 | 99.0 | 96.0 | 90.0 | 89.0 | 8 | 8 | 103.0 | 103.0 | Да | |
| 007 | Узел приема негашеной извести | (723, 1017, 0), (717, 1023.5, 0) | 10.00 | | 12.57 | 7.5 | 64.0 | 67.0 | 72.0 | 69.0 | 66.0 | 66.0 | 63.0 | 57.0 | 56.0 | 2 | 8 | 70.0 | 70.0 | Да | |
| 008 | Стоянка автотранспорта | (800.5, 938, 0), (810.5, 927.5, 0) | 14.00 | | 12.57 | 7.5 | 97.0 | 100.0 | 105.0 | 102.0 | 99.0 | 99.0 | 96.0 | 90.0 | 89.0 | 1 | 8 | 103.0 | 103.0 | Да | |
| 009 | Ж.д. путь | (653.5, 1030, 0), (736, 934, 0) | 1.00 | | 12.57 | 7.5 | 54.0 | 57.0 | 62.0 | 59.0 | 56.0 | 56.0 | 53.0 | 47.0 | 46.0 | 1 | 8 | 60.0 | 88.4 | Да | |
| 016 | Внутренний проезд | (704, 1130.5, 0), (884, 925, 0) | 5.00 | | 12.57 | 7.5 | 36.6 | 39.6 | 44.6 | 41.6 | 38.6 | 38.6 | 35.6 | 29.6 | 28.6 | 1 | 8 | 42.6 | 70.0 | Да | |
| 017 | Внутренний проезд | (607.5, 1060.5, 0), (698, 1138, 0) | 5.00 | | 12.57 | 7.5 | 36.6 | 39.6 | 44.6 | 41.6 | 38.6 | 38.6 | 35.6 | 29.6 | 28.6 | 1 | 8 | 42.6 | 70.0 | Да | |
| 018 | Внутренний проезд | (769.5, 1012, 0), (854.5, 918.5, 0) | 5.00 | | 12.57 | 7.5 | 36.6 | 39.6 | 44.6 | 41.6 | 38.6 | 38.6 | 35.6 | 29.6 | 28.6 | 1 | 8 | 42.6 | 70.0 | Да | |
| 019 | Внутренний проезд | (608.5, 1052, 0), (788.5, 843, 0) | 5.00 | | 12.57 | 7.5 | 36.6 | 39.6 | 44.6 | 41.6 | 38.6 | 38.6 | 35.6 | 29.6 | 28.6 | 1 | 8 | 42.6 | 70.0 | Да | |
| 020 | Внутренний проезд | (794.5, 838.5, 0), (888, | 5.00 | | 12.57 | 7.5 | 36.6 | 39.6 | 44.6 | 41.6 | 38.6 | 38.6 | 35.6 | 29.6 | 28.6 | 1 | 8 | 42.6 | 70.0 | Да | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

52

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

920.5, 0)

Таблица 3.4.3. Препятствия

| N | Объект | Координаты точек (X, Y, Высота подъема) | Ширина (м) | Высота (м) | Коэффициент звукопоглощения α, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | В расчете |
|-----|-----------------------|--|------------|------------|---|-----------------------|--|------|------|------|------|------|------|-----------|
| | | | | | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | |
| | | | | | 001 | Препятствие - ломаная | (622, 1049.5, 0), (640, 1064.5, 0), (798, 878.5, 0), (781.5, 864.5, 0), (622, 1049.5, 0) | 0.15 | 3.00 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.19 | |
| 002 | Препятствие - ломаная | (780.5, 1051.5, 0), (789, 1059, 0), (805.5, 1040, 0), (796, 1032, 0), (780.5, 1051.5, 0) | 0.15 | 3.00 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.19 | 0.29 | 0.28 | 0.38 | 0.46 | 0.46 | Да |
| 003 | Препятствие - ломаная | (757, 1033, 0), (766.5, 1041.5, 0), (776, 1031, 0), (766.5, 1022, 0), (757, 1033, 0) | 0.15 | 3.00 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.19 | 0.29 | 0.28 | 0.38 | 0.46 | 0.46 | Да |
| 004 | Препятствие - ломаная | (664.5, 1038, 0), (674.5, 1047, 0), (700.5, 1017, 0), (689.5, 1009.5, 0), (664.5, 1038, 0) | 0.15 | 3.00 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.19 | 0.29 | 0.28 | 0.38 | 0.46 | 0.46 | Да |
| 005 | Препятствие - ломаная | (762, 934.5, 0), (768.5, 940.5, 0), (775, 932, 0), (768.5, 926.5, 0), (762, 934.5, 0) | 0.15 | 3.00 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.19 | 0.29 | 0.28 | 0.38 | 0.46 | 0.46 | Да |
| 006 | Препятствие - ломаная | (779.5, 901, 0), (793.5, 884.5, 0), (799.5, 890, 0), (785, 906, 0), (779.5, 901, 0) | 0.15 | 3.00 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.19 | 0.29 | 0.28 | 0.38 | 0.46 | 0.46 | Да |
| 007 | Препятствие - ломаная | (647, 1077.5, 0), (653.5, 1084, 0), (659.5, 1077.5, 0), (653, 1071.5, 0), (647, 1077.5, 0) | 0.15 | 3.00 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.19 | 0.29 | 0.28 | 0.38 | 0.46 | 0.46 | Да |
| 008 | Препятствие - ломаная | (637.5, 1110.5, 0), (656.5, 1127, 0), (664.5, 1118, 0), (645.5, 1102, 0), (637.5, 1110.5, 0) | 0.15 | 3.00 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.19 | 0.29 | 0.28 | 0.38 | 0.46 | 0.46 | Да |
| 009 | Препятствие - ломаная | (646, 1211.5, 0), (673, 1233.5, 0), (728.5, 1165.5, 0), (709.5, 1148, 0), (728.5, 1124.5, 0), (734, 1128, 0), (911, 922, 0), (796, 822.5, 0), (562.5, 1096.5, 0), (576.5, 1115, 0), (593.5, 1113, 0), (644, 1158, 0), (660, 1141, 0), (685, 1162.5, 0), (646, 1211.5, 0) | 0.15 | 3.00 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.19 | 0.29 | 0.28 | 0.38 | 0.46 | 0.46 | Да |

Условия расчета

Таблица 3.4.4. Расчетные точки

| N | Объект | Координаты точки | | | Тип точки | В расчете |
|-----|-----------------|------------------|---------|--------------------|--|-----------|
| | | X (м) | Y (м) | Высота подъема (м) | | |
| 001 | Расчетная точка | 672.50 | 1236.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе производственной зоны | Да |
| 002 | Расчетная точка | 808.50 | 1044.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе | Да |

9051– ПМООС 1

Лист

53

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

| | | | | | | |
|-----|-----------------|---------|---------|------|--|----|
| | | | | | производственной зоны | |
| 003 | Расчетная точка | 795.00 | 820.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе производственной зоны | Да |
| 004 | Расчетная точка | 577.00 | 1076.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе производственной зоны | Да |
| 005 | Расчетная точка | 781.00 | 1657.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |
| 006 | Расчетная точка | 779.00 | 1645.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |
| 007 | Расчетная точка | 1390.50 | 1079.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |
| 008 | Расчетная точка | 786.00 | 317.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |
| 009 | Расчетная точка | 65.50 | 1018.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |

Таблица 3.4.5. Расчетные площадки

| N | Объект | Координаты точки 1 | | Координаты точки 2 | | Ширина (м) | Высота подъема (м) | Шаг сетки (м) | | В расчете |
|---|--------|--------------------|--------------------|--------------------|---------|------------|--------------------|---------------|---------|-----------|
| | | X (м) | Y (м) | X (м) | Y (м) | | | X | Y | |
| | | 001 | Расчетная площадка | - | 1095.00 | | | 1588.00 | 1095.00 | |

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

| Расчетная точка | Координаты точки | | Высота (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | La.экв | La.макс | |
|-----------------|------------------|--------|------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------|-------|
| N | Название | X (м) | | Y (м) | | | | | | | | | | | |
| 001 | Расчетная точка | 672.50 | 1236.00 | 1.50 | 60.4 | 61.9 | 65.1 | 60 | 54.5 | 51.4 | 44 | 28.9 | 7.3 | 57.20 | 57.20 |
| 002 | Расчетная точка | 808.50 | 1044.00 | 1.50 | 68.3 | 69.5 | 72 | 66 | 59.8 | 56.5 | 50.4 | 42.3 | 36.5 | 63.10 | 64.60 |
| 003 | Расчетная точка | 795.00 | 820.50 | 1.50 | 63.2 | 65.2 | 67.7 | 61.4 | 55.8 | 54 | 48.7 | 36.8 | 22.9 | 59.40 | 65.40 |
| 004 | Расчетная точка | 577.00 | 1076.50 | 1.50 | 61.3 | 62.5 | 65.4 | 59.9 | 54.1 | 50.9 | 44 | 32.5 | 17.5 | 57.00 | 58.20 |

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

| Расчетная точка | Координаты точки | | Высота (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | La.экв | La.макс | |
|-----------------|------------------|---------|------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------|-------|
| N | Название | X (м) | | Y (м) | | | | | | | | | | | |
| 006 | Расчетная точка | 779.00 | 1645.00 | 1.50 | 51.5 | 54.3 | 58.8 | 55 | 50.7 | 48.4 | 39.8 | 16.4 | 0 | 53.00 | 53.70 |
| 007 | Расчетная точка | 1390.50 | 1079.50 | 1.50 | 51.7 | 54.3 | 58.7 | 54.7 | 50.4 | 48 | 39.3 | 15.5 | 0 | 52.70 | 54.80 |
| 008 | Расчетная точка | 786.00 | 317.50 | 1.50 | 50.9 | 53.2 | 57 | 52.3 | 47.1 | 44 | 34.7 | 10.7 | 0 | 49.50 | 53.30 |
| 009 | Расчетная точка | 65.50 | 1018.00 | 1.50 | 50.7 | 52.8 | 56.2 | 51 | 45.2 | 41.5 | 31.7 | 7.1 | 0 | 47.80 | 47.80 |

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

| Расчетная точка | Координаты точки | | Высота (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | La.экв | La.макс | |
|-----------------|------------------|--------|------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------|-------|
| N | Название | X (м) | | Y (м) | | | | | | | | | | | |
| 005 | Расчетная точка | 781.00 | 1657.00 | 1.50 | 51.3 | 54.1 | 58.7 | 54.8 | 50.5 | 48.2 | 39.6 | 15.8 | 0 | 52.80 | 53.50 |

Анализ выполненных расчетов показал, что уровень шума в контрольных точках не превышает допустимых санитарными нормами значений, согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

9051– ПМООС 1

Лист

54

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

Дополнительных мероприятий по шумоглушению не требуется. Карты-схемы с изолиниями уровня шума по октавам представлены в графической части.

3.4.2. Мероприятия по защите нормируемых территорий от звукового воздействия

Нормируемые показатели по шуму и вибрации в помещениях и на территории объекта обеспечиваются рядом мероприятий:

- применение наружных ограждающих конструкций с повышенной звукоизоляцией с использованием звукопоглощающих утеплителей и облицовки;
 - применение окон и входных дверей с повышенными звукоизолирующими свойствами остекления, обеспечивающими в закрытом положении снижение транспортного шума;
 - отсутствие крепления санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к стенам и перегородкам помещений;
 - для защиты помещений от шума в приточных и вытяжных системах предусматриваются шумоглушители;
 - приточные и вытяжные установки подсоединяются к воздуховодам через мягкие вставки;
 - всё приточно-вытяжное оборудование подобрано с малошумными техническими характеристиками;
 - применение гибких вставок воздуховодов;
 - установка вентиоборудования на виброизоляторы;
 - поставка вентиляторов в шумозащищенном корпусе.
 - применение шумоглушителей;
 - герметизация проходов воздуховодов через перегородки;
 - запрет стоянки автотранспорта с включенным двигателем.
- Наружные стены, внутренние перегородки соответствуют уровню допустимого шума согласно СП51.1333.2011 "Защита от шума".

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

55

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |

3.5. Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения

3.5.1. Исходные данные

Использование и охрану водных объектов регламентируют следующие нормативные документы:

- Федеральный закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями);
- «Водный кодекс РФ»;
- «Положение о водоохраных зонах водных объектов и их прилегающих защитных полосах»;
- Правила охраны поверхностных вод;
- Технические требования к охране поверхностных вод СанПин 2.15.980-00.

3.5.2. Водоснабжение

Водоснабжение цеха производства вельц-оксида ООО «Экоцинк» будет осуществляться от соответствующих сооружений Акционерного Общества «Металлургический завод Балаково».

Вода питьевого качества на нужды цеха производства вельц-оксида подается от насосной станции питьевого водоснабжения рельсо-балочного цеха (РБЦ) АО «Металлургический завод Балаково».

Акционерное Общество «Металлургический завод Балаково» имеет лицензию СРТ 01470 ВЭ на право пользования недрами. Уровень добычи воды по лицензии установлен в пределах 800 м³/сутки. Использование водного объекта подтверждено санитарно-эпидемиологическим заключением №64.БЦ.01.000.М.00106.06.16 от 02.09.2016. В 2017 году была проведена Государственная экспертиза запасов подземных вод. По результатам геологического изучения (Протокол ТКЗ №141-СМ от 21.08.2017г.) участок месторождения был признан подготовленным к промышленному использованию.

На насосную станцию питьевого водоснабжения рельсо-балочного цеха АО «Металлургический завод Балаково» вода поступает от двух скважин. Для ведения мониторинга имеется наблюдательная скважина. В скважинах установлены насосы ЭЦВ-6-16-140. Производительность каждого из установленных насосов 16 м³/ч, напор 140 м. Скважины располагаются за пределами территории завода и имеют санитарные зоны радиусом 30 м.

Вода подается насосами из скважин на насосную станцию питьевого водоснабжения со средним расходом до 15 м³/ч. Насосная станция питьевого водоснабжения относится к объектам непромышленного назначения РБЦ.

Для обеспечения качества питьевой воды, соответствующего требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений

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

9051– ПМООС 1

Лист

56

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», предусмотрена установка водоподготовки производительностью до 25 м³/ч.

Установка включает следующие стадии обработки воды:

- фильтр грубой очистки;
- дозирование гипохлорита натрия;
- осветление на механических фильтрах;
- дополнительную очистку на фильтрах, загруженных активированным углем.

После очистки питьевая вода по двум параллельно проложенным трубопроводам направляется в два ж/б резервуара объемом 70 м³ каждый.

Резервуары питьевой воды смогут обеспечить бесперебойное водоснабжение в часы максимального водопотребления. Подача воды в сеть выполняется установкой Grundfos Hydro NOC-W 6/0 CR15-7 с шестью насосами общей производительностью до 125 м³/ч, напором 67 м.

На предприятии разработана и выполняется "Программа производственного контроля качества питьевой воды". Соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам воды в сети хозяйственно-питьевого водопровода регулярно проверяется аккредитованной лабораторией.

Техническое водоснабжение цеха производства вельц-оксида будет осуществляться от существующих трубопроводов, транспортирующих воду из подводящего канала ТЭЦ-4 (от реки Волга) до площадки АО «Металлургический завод Балаково». Существующий водозабор на подводящем канале ТЭЦ-4 выполнен из берегового затопленного водоприемника (самотечная линия диаметром 600 мм, протяженностью 35 м) в существующую насосную станцию технической воды I-го подъема производительностью 400 м³/час.

Речная вода в самотечном режиме последовательно проходит предварительную очистку от механических примесей на сооружениях:

- самоочищающаяся решетка;
- отстойник-песколовка;
- резервуар осветленной воды;
- узел дозирования коагулянта.

В резервуаре установлены погружные насосы AMAREX KRTK 150-500/945 UNG S (2 рабочих, 2 резервных). Производительность каждого насоса 200 м³/ч, напор 65 м. Насосная по степени обеспеченности подачи воды относится к I-й категории. Далее речная вода насосами подается на АО «Металлургический завод Балаково» тремя существующими трубопроводами: двумя стальными диаметром 326 мм и одним полиэтиленовым диаметром 355 мм. Все сети и сооружения водоснабжения выполнены с учетом перспективного развития предприятия.

Данным проектом не предусматриваются дополнительные источники водоснабжения для проектируемых объектов.

Для обеспечения нужд пожаротушения, подачи технической воды на производственные и вспомогательные нужды цеха по производству вельц-оксида предусматривается насосная станция технической воды с резервуарами.

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

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

В соответствии с техническими условиями два трубопровода диаметром 110 мм подключаются к существующим сетям речной воды АО «Металлургический завод Балаково». По этим трубопроводам вода поступает в здание насосной станции на установку механической фильтрации.

Предварительно в воду дозируется гипохлорит натрия. Далее фильтрованная вода подается в два резервуара, расположенных рядом с насосной станцией.

Емкость каждого резервуара составляет 325 м³.

Исходя из расчетного общего расхода воды на наружное и внутренне пожаротушение 45 л/с (162 м³/ч) и продолжительности тушения пожара 3 ч, неснижаемый пожарный объем воды в резервуарах должен составлять 500 м³, по 250 м³ в каждом.

В насосной станции установлены противопожарные насосы 2 рабочих, 2 резервных), производительностью 80 м³/час, напором 55 м каждый. На вспомогательные нужды вода подается насосной установкой производительностью 20 м³/ч, напором 35 м. Данные насосы из резервуаров подают воду в наружную кольцевую сеть противопожарно-технического водопровода.

На производственные нужды вода подается насосной установкой производительностью 20 м³/ч, напором 70 м.

Для безопасного хранения и использования гипохлорита натрия, применяемого в процессе подготовки речной воды, в здании насосной станции предусмотрено отдельное отапливаемое помещение.

Для технологического оборудования и трубопроводов, транспортирующих реагент, использованы материалы, обеспечивающие их коррозионную стойкость к рабочей среде. Емкости для хранения жидкого реагента оснащены средствами измерения и контроля уровня жидкости в них.

Вода питьевого качества на нужды цеха производства вельц-оксида и подается от насосной станции питьевого водоснабжения рельсо-балочного цеха АО «Металлургический завод Балаково».

На площадке цеха производства вельц-оксида будет выполнена прокладка:

- кольцевой наружной сети противопожарно-технического водопровода (В3) диаметром 225 мм;
- кольцевой наружной сети хозяйственно-питьевого водопровода (В1) диаметром 50 мм.

Для обеспечения проектируемых объектов водой соответствующего качества с расчетными расходами предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- противопожарно-технический водопровод (В2)
- производственный водопровод (В3).

Сведения о качестве воды

Источником технической воды является р. Волга (водоподающий канал).

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

9051– ПМООС 1

Лист

58

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

Состав воды приведен в таблице 3.5.2.

Таблица 3.5.2

Качество речной воды

| Параметр | Ед.изм. | Значение |
|---------------------|------------------------|----------|
| Жесткость | мг-экв/дм ³ | 3,2 |
| Щелочность | мг-экв/дм ³ | 2,2 |
| Сульфаты | мг-экв/дм ³ | 52 |
| Хлориды | мг/дм ³ | 40 |
| Натрий | мг/дм ³ | 30 |
| Солесодержание | мг/дм ³ | 360 |
| Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 2 |
| РН | | 8,2 |

Качество питьевой воды, используемой на АО «МЗ Балаково», подтверждено протоколом лабораторного исследования, выполненного ИЛ ФГБУЗ ЦГиЭ № 156 ФМБА России.

Согласно протоколу вода отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания».

3.5.3. Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды

В существующей насосной станции 1-го подъема исходная речная вода проходит грубую фильтрацию через водоприемную сетку с ячейкой 50 мм и самоочищающуюся решетку для предотвращения поступления в сеть листвы, крупных водорослей, ракушек и т.п. После этого вода поступает в отстойник-песколовку размерами 7,6×4,9×8,6 мм, где происходит очистка от песка и крупных взвесей.

Далее вода поступает в здание проектируемой насосной станции технической воды цеха производства вельц-оксида на установку механической фильтрации. Предварительно в воду дозируется гипохлорит натрия.

На насосную станцию питьевого водоснабжения рельсо-балочного цеха АО «Металлургический завод Балаково» вода поступает от артезианских скважин.

Для обеспечения качества питьевой воды, соответствующего требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», в насосной станции предусмотрена установка водоподготовки производительностью до 25 м³/ч.

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

9051– ПМООС 1

Лист

59

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

Установка включает следующие стадии обработки воды:

- фильтр грубой очистки;
- дозирование гипохлорита натрия;
- осветление на механических фильтрах;
- дополнительную очистку на фильтрах, загруженных активированным углем.

Дополнительных мероприятий по обеспечению установленных показателей качества питьевой воды проектом не предусматривается.

На предприятии разработана и выполняется «Программа производственного контроля качества питьевой воды».

Соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам воды в сети хозяйственно-питьевого водопровода регулярно проверяется аккредитованной лабораторией.

3.5.4. Водоотведение

Цех производства вельц-оксида ООО «Экоцинк» размещается на новой незастроенной площадке, на которой нет существующих сетей и сооружений водоотведения.

Для проектируемых объектов цеха производства вельц-оксида предусматривается внутриплощадочная самотечная система бытовой канализации. Стоки отводятся в канализационную насосную станцию (выполняется по отдельному проекту) и далее на городские очистные сооружения «МУП Балаково-Водоканал».

Наружные сети бытовой канализации выполняются подземными.

Трубопроводы канализации предусматриваются из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 54475-2011 «Трубы полимерные со структурированной стенкой и фасонные части к ним для систем наружной канализации. Технические условия». Сети укладываются на естественное основание. Колодцы выполняются из стандартных сборных железобетонных элементов.

Прием и очистка дождевых и талых стоков с территории проектируемого объекта, согласно технических условий, обеспечиваются на локальных очистных сооружениях, выполняемых по отдельному проекту.

Объем поверхностных сточных вод с площадки, где расположены проектируемые объекты, площадью 5,51 га составляет 15,653 тыс. м³/год.

Концентрация загрязнений в дождевом стоке:

- взвешенные вещества - 400÷2000 мг/л, для расчета принято 1200 мг/л (1,2 кг/м³);
- нефтепродукты 10÷30 мг/л.

Объем осадка очистных сооружений дождевой канализации от стоков с площадки составит:

$$W_{\Gamma} \times 1,2/1000 = 15653 \times 1,2/1000 = 18,78 \text{ т/год}$$

Для проектируемых объектов предусматривается внутриплощадочная

| | | | | | |
|----------------|--------|------|--------|---------|------|
| Согласовано | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |
| | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| | | | | | |
| Инв. № подл | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

самотечная система бытовой канализации.

Состав сточных вод от бытовых потребителей будет следующим:

взвешенные вещества – 127 мг/л;

БПК полн. – 170,8 мг/л;

СПАВ – 0,82 мг/л;

азот аммонийный – 15,1 мг/л;

сульфаты – 65,2 мг/л;

хлориды – 107,5 мг/л;

фосфаты – 2,62 мг/л;

нефтепродукты-0,1 мг/л.

Стоки отводятся в канализационную насосную станцию, которая выполняется по отдельному проекту, и далее на городские очистные сооружения «МУП Балаково-Водоканал».

Общий суточный расход бытовых стоков составляет 8,24 м³, максимально в час 3,27 м³.

Наружные сети дождевой канализации выполняются подземными.

Трубопроводы канализации предусматриваются из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 54475-2011 «Трубы полимерные со структурированной стенкой и фасонные части к ним для систем наружной канализации. Технические условия». Для футляров применяются стальные трубы по ГОСТ 10704-91.

Сети укладываются на естественное основание.

Колодцы выполняются из стандартных сборных железобетонных элементов. Предусматривается гидроизоляция дна и стен колодцев на 0,5 м выше уровня грунтовых вод.

Во всех проектируемых зданиях для отвода дождевых стоков с кровель предусматриваются системы наружных водостоков с отводом в проектируемые наружные сети дождевой канализации.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 3.5.4.1.

Таблица 3.5.4.1

| Наименование | Кол-во | Водопотребление | | Водоотведение | |
|----------------------------|--------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | м ³ /сут | м ³ /час | м ³ /сут | м ³ /час |
| Хозяйственно-бытовые нужды | 74 чел | 8,24 | 3,27 | 8,24 | |
| Производственные нужды | | 480 | 20 | - | - |
| Всего | | 488,24 | 23,27 | 8,24 | 3,27 |

3.5.5. Расчет ливневых и дождевых стоков объекта

Расчет поверхностного стока с территории объекта выполнен на основании "Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятия и определению условий выпуска его в водные объекты",

Согласно п.7.1.2. "Рекомендаций..." среднегодовой объем дождевых W_d и талых вод W_t , стекающих с селитебных территорий и промышленных площадок,

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

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

определяется по формулам:

$$W_d = 10 \times h_d \times \Psi_d \times F.$$

$$W_t = 10 \times h_t \times \Psi_t \times F \times K_y,$$

где 10 - переводной коэффициент;

F - общая площадь стока, га;

h_d, h_t - слой осадков за теплый и холодный период года соответственно, мм;

Ψ_d, Ψ_t - общие коэффициенты дождевых и талых вод;

K_y - коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега

Общий коэффициент стока Ψ_d для водонепроницаемых покрытий составляет 0,6-0,8. Коэффициент стока Ψ_t с учетом уборки снега и потерь воды за счет частичного впитывания водонепроницаемыми поверхностями в период оттепелей можно принять в пределах 0,5-0,7.

Характеристика поверхностного стока для различных участков водосборных поверхностей селитебных территорий согласно табл. 2 "Рекомендаций..." представлена в таблице 3.5.5.1.

Табл. 3.5.5.1

Характеристика поверхностного стока

| Площадь стока | Дождевой сток, мг/дм ³ | | | | Талый сток, мг/дм ³ | | | |
|---|-----------------------------------|-------------------|-----|---------------|--------------------------------|-------------------|------|---------------|
| | Взвеш. вещества | БПК ₂₀ | ХПК | Нефтепродукты | Взвеш. вещества | БПК ₂₀ | ХПК | Нефтепродукты |
| Кровли зданий и сооружений | <20 | <10 | <80 | 0,01-0,7 | <20 | <10 | <100 | 0,01-0,7 |
| Территории, примыкающие к промышленным предприятиям | 2000 | 90 | 650 | 18 | 4000 | 150 | 1500 | 25 |

Данные по количеству осадков приняты по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ИП Тесленко Р.В.

- количество осадков за ноябрь - март 195 мм;

- количество осадков за апрель - октябрь 284 мм.

Средний коэффициент дождевого стока Ψ_d для территории, занимаемой проектируемыми объектами, определяется как средневзвешенное значений Ψ для различных поверхностей.

Таблица 3.5.5.2.

Расчет общего коэффициента стока дождевых вод (Ψ_d)

| Вид поверхности или площади водосбора | Площадь F_i , га | Доля покрытия от общей площади стока, F_i/F | Коэффициент стока, Ψ_i | $F_i \Psi_i/F$ |
|---------------------------------------|--------------------|---|-----------------------------|----------------|
| Кровли зданий и | 3,44 | 0,625 | 0,8 | 0,5 |

K_y - коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, определяется по формуле $K_y = 1 - F_y/F = 1 - 2,0/5,51 = 0,637$;

где F_y - площадь, очищаемая от снега, включает площадь автодорог и кровель, оборудованных внутренними водостоками;

h_c - слой талых вод за 10 дневных часов, принимается 25 мм.

Расчет сброса загрязняющих веществ на рельеф с дождевыми и талыми водами согласно «Методическим указаниям по расчету платы за неорганизованный сброс загрязняющих веществ в водные объекты», письмо Госкомэкологии России от 29.12.1998г., масса сброса загрязняющего вещества с территории водопользователя определяется по формуле:

$$M_i = F \times (W_d \times m_{i_d} + W_T \times m_{i_T}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где F – общая площадь стока, га;

m_{i_d} , m_{i_T} – концентрация i -го загрязняющего вещества в стоке соответственно дождевых и талых вод, мг/л.

Итоговая концентрация загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах приведена в таблице

Таблица

| Загрязняющее вещество | ед.изм | Масса сброса |
|-----------------------|--------|--------------|
| Взвешенные вещества | т/год | 214,974 |
| Нефтепродукты | т/год | 1,609 |

3.5.6. Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

Согласно Водного кодекса РФ меры по предотвращению загрязнения водных объектов вследствие аварий и иных чрезвычайных ситуаций и по ликвидации их последствий определяются законодательством Российской Федерации. Собственники водных объектов, водопользователи при использовании водных объектов обязаны:

информировать уполномоченные исполнительные органы государственной власти и органы местного самоуправления об авариях и иных чрезвычайных ситуациях на водных объектах;
своевременно осуществлять мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на водных объектах.

Для исключения возможности загрязнения окружающей среды сточными водами и жидкими продуктами, в рамках обоснования решений по предотвращению аварийных сбросов сточных вод, предусматривают: применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред;

- сплошная вертикальная планировка обеспечивает отвод поверхностных дождевых вод за счет продольных и поперечных уклонов проектируемых покрытий проездов и тротуаров в сторону проектируемых лотков;

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

- визуальный контроль: регулярный обход и осмотр сетей, обнаружения утечек, замер свободных напоров;
- в случае прорывов в сетях канализации необходимо исключить возможность аварийных сбросов за счет прекращения подачи воды и сброс сточных вод на время устранения аварии;
- профилактический ремонт, исправление случайных повреждений.

| | | |
|-------------|--|--|
| Согласовано | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

65

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |

3.6. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова

Объекты строительства и реконструкции всегда воздействуют на территорию. Их воздействие выражается в отчуждении земель для размещения объекта, изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных работ, увеличении нагрузки на грунты оснований от веса различных сооружений, изменении гидрогеологических характеристик и условий поверхностного стока и т.п.

На исследуемой территории до изученной глубины 10,0-15,0 м в геолого-литологическом разрезе выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 1 слой.

Слой-1. Современная почва: суглинок твердый с остатками корневой системы. Ввиду малой распространенности в отдельный ИГЭ не выделялся. Мощность отложений до 0,7 м.

ИГЭ-1 - Глина коричневого цвета, пылеватая, непросадочная, легкая, твердая. Слоистая с прослоями до 0,5 мм песка. Ожелезненная. Мощность отложений от 4,8-5,5 м.

ИГЭ-2 - Глина легкая пепельно-серого цвета. С прослоями песка до 10 см, тугопластичная, пылеватая. Мощность отложений от 4,2-9,7 м.

Проектом для сохранения и поддержания почв в исходном состоянии в период эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- укладка асфальтового покрытия в местах передвижения и стоянки автотранспорта для предотвращения загрязнения почвы нефтепродуктами, ограничение асфальтированных проездов бордюрным камнем;
- осуществлять своевременный ремонт асфальтированного покрытия, с целью предотвращения попадания загрязненного стока в почву;
- оборудовать площадки временного хранения отходов с учетом санитарных и природоохранных требований, требований противопожарной безопасности;
- не допускать хранение отходов на открытом грунте;
- содержать в чистоте специально оборудованную бетонированную площадку для контейнеров сбора бытового мусора. Не допускать произвольного складирования отходов рядом с контейнером, не допускать переполнения контейнера. Площадка для контейнеров должна быть заасфальтирована, освещена, иметь устройство для стока воды, удобна для подъезда машин и подхода персонала. При хранении отходов в контейнере должна быть исключена возможность их загнивания и разложения. Срок хранения в холодное время года (при -50 С и ниже) должен быть не более 3-х суток, в теплое время года (при +50 С и выше) не более одних суток (ежедневный вывоз);
- своевременный плановый осмотр, текущий ремонт и прочие регламентные работы на объекте во избежание аварий;

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

9051– ПМООС 1

Лист

66

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

Сплошная вертикальная планировка обеспечивает отвод поверхностных дождевых вод за счет продольных и поперечных уклонов проектируемых покрытий проездов и тротуаров.

| | | | |
|-------------|--|--|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

3.7. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

3.7.1. Состав и объемы образующихся отходов

Классификация отходов проектируемого объекта по классам опасности проведена в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» (ФККО 2014), в соответствии с приказом Росприроднадзора от 22.05.2017г. №242

При эксплуатации объекта предположительно будут образовываться 19 видов отходов: 5 – III класса опасности, 10 - IV класса опасности, 4 – V класса опасности общей массой 75052,30 т.

Таблица 3.7.1

Перечень и годовой норматив образования отходов

| № п/п | Наименование отхода | Отходообразующий вид деятельности, процесс | Код по ФККО | Класс опасности | Годовой норматив образования отхода, т |
|-------|---|--|-------------|-----------------|--|
| 1 | Клинкер вальцевания цинксодержащих отходов при производстве цинка | Процесс вальцевания | 35534911493 | 3 | 70000,00 |
| 2 | Пыль цинксодержащая очистки отходящих газов при вальцевании цинксодержащего сырья в производстве цинка | Газоочистка | 35534111423 | 3 | 4380,76 |
| 3 | Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) | Ремонт и обслуживание оборудования | 91920401603 | 3 | 0,225 |
| 4 | Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены | Обслуживание оборудования | 40612001313 | 3 | 0,134 |
| 5 | Отходы минеральных масел компрессорных | Обслуживание компрессора | 40616601313 | 3 | 0,059 |
| | Итого III класса опасности | 5 | | | 74381,178 |
| 6 | Лента конвейерная резиноканевая, утратившая потребительские свойства, незагрязненная | Замена конвейерной ленты | 43112211524 | 4 | 1,490 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

68

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

| | | | | | |
|----|--|---|-------------|---|----------------|
| 7 | Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства | Износ спецобуви | 40310100524 | 4 | 0,242 |
| 8 | Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная | Износ спецодежды | 40211001624 | 4 | 0,581 |
| 9 | Смет с территории предприятия малоопасный | Уборка территории | 73339001714 | 4 | 162,505 |
| 10 | Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства | Замена осветительных приборов | 48242711524 | 4 | 0,005 |
| 11 | Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | Жизнедеятельность сотрудников | 73310001724 | 4 | 2,449 |
| 12 | Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный | Функционирование локальных очистных сооружений ливневых вод | 72110001394 | 4 | 18,780 |
| 13 | Фильтры рукавные синтетические, загрязненные пылью преимущественно оксида кремния | Замена рукавных фильтров | 44311881604 | 4 | 0,552 |
| 14 | Пыль газоочистки каменноугольная | Газоочистка | 21131002424 | 4 | 401,711 |
| 15 | Сульфоуголь отработанный при водоподготовке | Отходы водоподготовки | 71021201494 | 4 | 4,130 |
| | Итого IV класса опасности | 10 | | | 592,445 |
| 16 | Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства | Износ СИЗ | 49110101525 | 5 | 0,010 |
| 17 | Респираторы фильтрующие | Износ СИЗ | 49110311615 | 5 | 0,007 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

69

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

| | | | | | |
|----|---|---------------------------|-------------|---|-----------------|
| | текстильные, утратившие потребительские свойства | | | | |
| 18 | Отходы полипропиленовой тары незагрязненной | Упаковка | 43412004515 | 5 | 78,650 |
| 19 | Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства | Канцелярская деятельность | 40512202605 | 5 | 0,010 |
| | Итого Укласса опасности | 4 | | | 78,677 |
| | Итого: | 19 | | | 75052,30 |

Образующиеся отходы в период их накопления подлежат временному размещению на территории предприятия в специально оборудованных местах с целью передачи специализированной организации, имеющей лицензию на обращение с отходами I – IV классов опасности, для размещения на полигоне ТБО, внесенном в ГРОРО, обезвреживания или утилизации.

Расчет объемов образования отходов представлены в расчетной части Приложения.

3.7.2. Состав и агрегатное состояние отходов

| № п/п | Наименование отхода | Код по ФККО | Класс опасности | Агрегатное состояние | Компонентный состав |
|-------|---|-------------|-----------------|--------------------------|--|
| 1 | Клинкер вальцевания цинк содержащих отходов при производстве цинка | 35534911493 | 3 | Прочие сыпучие материалы | Железо оксид – 50% Оксид кремния – 12% Цинк – 9% Сажа 2,69% Мех.примеси – 26,31% |
| 2 | Пыль цинк содержащая очистки отходящих газов при вальцевании цинк содержащего сырья в производстве цинка | 35534111423 | 3 | Пыль | Оксид кремния – 88,35 % Цинк – 8,96% Сажа – 2,69 % |
| 3 | Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) | 91920401603 | 3 | Изделия из волокон | Целлюлоза – 80% Масла нефтяные – 20% |
| 4 | Отходы минеральных масел гидравлических, | 40612001313 | 3 | Жидкое в жидком | Нефтепродукты – 94,83% |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

70

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

| | | | | | |
|----|--|-------------|---|--|--|
| | не содержащих галогены | | | | Мех.примеси – 5,17 |
| 5 | Отходы минеральных масел компрессорных | 40616601313 | 3 | Жидкое в жидком | Нефтепродукты – 98,04% Мех.примеси – 1,96 |
| 6 | Лента конвейерная резиноканевая, утратившая потребительские свойства, незагрязненная | 43112211524 | 4 | Твердое | Синтетический каучук – 100% |
| 7 | Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства | 40310100524 | 4 | Изделия из нескольких материалов | Резина – 40% Кожа – 30% Картон – 20% Кожа искусственная – 10% |
| 8 | Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная | 40211001624 | 4 | Изделия из волокон | Текстиль - 95,40% Кремния диоксид – 2% Вода – 2,6% |
| 9 | Смет с территории предприятия малоопасный | 73339001714 | 4 | Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий | Почва, песок – 85,80% Камни, щебень – 7,8% Растительные остатки -6,4% |
| 10 | Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства | 48242711524 | 4 | Изделия из нескольких материалов | Диоксид кремния-90% Алюминий – 10% |
| 11 | Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | 73310001724 | 4 | Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий | Целлюлоза – 49% Клетчатка, белок – 22% Пластмасса – 17% Диоксид кремния – 7% Железо – 5% |
| 12 | Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный | 72110001394 | 4 | Прочие дисперсные системы | Песок – 81,50 % Железа оксиды – 15% Нефтепродукты – 3,5% |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

71

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

| | | | | | |
|----|---|-------------|---|----------------------------------|---|
| 13 | Фильтры рукавные синтетические, загрязненные пылью преимущественно оксида кремния | 44311881604 | 4 | Твердое | Фильтровальный материал – 96,57% Диоксид кремния – 3,43% |
| 14 | Пыль газоочистки каменноугольная | 21131002424 | 4 | Пыль | Кварцит, уголь – 100% |
| 15 | Сульфоуголь отработанный при водоподготовке | 71021201494 | 4 | Прочие дисперсные системы | Углерод – 65,87% Сера – 30% Оксид кремния – 4,13% |
| 16 | Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства | 49110101525 | 5 | Изделия из нескольких материалов | Пластмасса – 98% Мех. примеси – 2% |
| 17 | Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства | 49110311615 | 5 | Изделие из одного волокна | Ткань х/б (целлюлоза) – 90% Полиэтилен – 10% |
| 18 | Отходы полипропиленовой тары незагрязненной | 43412004515 | 5 | Изделие из одного материала | Полипропилен – 100% |
| 19 | Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства | 40512202605 | 5 | Изделия из волокон | Целлюлоза 100% |

3.7.3. Сведения о передаче отходов

| № п/п | Наименование отхода | Код по ФККО | Класс опасности | Операция по обращению с отходом |
|-------|---|-------------|-----------------|---|
| 1 | Клинкер вальцевания цинксодержащих отходов при производстве цинка | 35534911493 | 3 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для утилизации |
| 2 | Пыль цинксодержащая очистки отходящих газов при вальцевании цинксодержащего сырья в производстве цинка | 35534111423 | 3 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для утилизации |
| 3 | Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) | 91920401603 | 3 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для утилизации |

9051– ПМООС 1

Лист

72

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

| | | | | |
|----|--|-------------|---|--|
| 4 | Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены | 40612001313 | 3 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для утилизации |
| 5 | Отходы минеральных масел компрессорных | 40616601313 | 3 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для утилизации |
| 6 | Лента конвейерная резинотканевая, утратившая потребительские свойства, незагрязненная | 43112211524 | 4 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО. |
| 7 | Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства | 40310100524 | 4 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО. |
| 8 | Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная | 40211001624 | 4 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО. |
| 9 | Смет с территории предприятия малоопасный | 73339001714 | 4 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО. |
| 10 | Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства | 48242711524 | 4 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для утилизации |
| 11 | Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | 73310001724 | 4 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТКО. |
| 12 | Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный | 72110001394 | 4 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

73

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

| | | | | |
|----|---|-------------|---|--|
| | | | | для размещения на полигоне ТБО. |
| 13 | Фильтры рукавные синтетические, загрязненные пылью преимущественно оксида кремния | 44311881604 | 4 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО. |
| 14 | Пыль газоочистки каменноугольная | 21131002424 | 4 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО. |
| 15 | Сульфуголь отработанный при водоподготовке | 71021201494 | 4 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО. |
| 16 | Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства | 49110101525 | 5 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО. |
| 17 | Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства | 49110311615 | 5 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО. |
| 18 | Отходы полипропиленовой тары незагрязненной | 43412004515 | 5 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для утилизации |
| 19 | Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства | 40512202605 | 5 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для утилизации |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

74

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

3.7.4. Мероприятия по сбору, утилизации, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами направлены на предотвращение загрязнения воздушного бассейна, земли, поверхностных и подземных вод нефтепродуктами, химреагентами, минерализованными водами, производственными отходами и отходами жизнедеятельности.

Эти мероприятия включают:

- селективное накопление отходов с целью их дальнейшей транспортировки, обезвреживания, утилизации и захоронения;
- обеспечение удаления жидких и твердых отходов в специализированные места (шламонакопители, полигоны отходов);
- обеспечение надежной системы утилизации пластовой воды и различных видов промышленных стоков;
- быструю ликвидацию аварийных разливов нефти.

Для снижения воздействия на окружающую среду отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, предлагается ряд организационно-технических мероприятий:

- назначение приказом лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами;
- разработка соответствующих должностных инструкций;
- обучение персонала в соответствии с утвержденными учебными программами;
- регулярное проведение инструктажа с лицами, ответственными за производственный контроль в области обращения с отходами, по соблюдению требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления, технике безопасности при обращении с опасными отходами;
- организация мест сбора, временного накопления и размещения отходов в соответствии с требованиями нормативных документов, санитарных требований и требований пожарной безопасности, а также соблюдение требований к содержанию мест сбора и размещения отходов; организация селективного сбора и временного накопления отходов;
- соблюдение правил сбора, временного накопления, транспортировки и технологии утилизации отходов;
- соблюдение периодичности вывоза отходов;
- организация учета образующихся отходов;
- организация контроля в области обращения с опасными отходами;
- разработка плана профилактических мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций при обращении с отходами, включая разработку соответствующей инструкции и определения состава аварийной команды, средств ликвидации последствий аварии, средств пожарной защиты и средств индивидуальной защиты;

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

- обеспечение своевременного внесения платы за негативное воздействие размещаемых на полигонах отходов;

- организация взаимодействия с органами охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического надзора по всем вопросам безопасного обращения с отходами.

Согласно действующему законодательству, на территории строительной площадки следует осуществлять отдельный сбор и хранение образующихся отходов по видам и классам опасности, физическому, агрегатному состоянию, пожаро, взрывоопасности и другим свойствам.

С целью защиты окружающей среды от загрязнения отходами накопление отходов должно осуществляться в специализированных контейнерах и герметичных емкостях, оборудованных крышками и ручками, обеспечивающими удобство при погрузочно-разгрузочных работах. При производстве работ должен вестись контроль над тем, чтобы на местах работ не оставались обрезки труб, тара, электроды, прочие материалы и отходы жизнедеятельности рабочих.

Для обеспечения требований экологической безопасности, места временного накопления отходов должны быть оборудованы соответствующим образом — располагаться на площадках с твердым водонепроницаемым покрытием (асфальт, бетон, железобетон), иметь отведение ливневых стоков, изоляцию от поверхности почвы, поверхностных и грунтовых вод. Уборка мест временного накопления отходов должна производиться регулярно.

Необходимо не допускать переполнения мест временного накопления отходов и своевременно осуществлять вывоз отходов. Транспортировка отходов в места утилизации (размещения) должна осуществляться в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь отходов по пути следования, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам. При эксплуатации автомобильного транспорта следует выполнять требования «Правил техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта» и СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». При транспортировке не допускается присутствие посторонних лиц, кроме сопровождающих груз персонала предприятия. В неустановленных местах запрещена мойка автотранспорта, слив горюче-смазочных материалов, слив отработанного масла.

С целью предупреждения аварийных ситуаций при обращении с отходами, на предприятии должен быть разработан «План мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций при обращении с отходами», в котором должны быть отражены действия персонала в случае возникновения аварийной ситуации. Для исключения возникновения аварийных ситуаций, необходимо оборудовать все емкости для сбора пожароопасных и пылящих отходов крышками, исключить попадание открытого огня на площадки временного хранения отходов. Сыпучие отходы, хранящиеся навалом, должны быть накрыты или ограждены для предотвращения воздействия ветра (пыление, разнос), строительные площадки должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения, в

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

соответствии с «Правилами противопожарного режима в РФ», утв. постановлением Правительства РФ № 390 от 25.04.2012 г.

Соблюдение всех вышеперечисленных условий способствует снижению вероятности загрязнения отходами окружающей среды, а, также, позволяет максимально ограничить воздействие отходов на окружающую среду. Негативное воздействие может возникнуть только при нарушении правил сбора, временного хранения, транспортировки и размещения отходов, а также при аварийных ситуациях.

| | | |
|-------------|--|--|
| Согласовано | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

77

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

4. Перечень мероприятий по предотвращению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства объекта

Длительность строительства – 14 мес.

Потребность строительства в кадрах для наиболее многочисленной смены составляет:

- рабочие (70 %) – 136 чел.;
- ИТР, служащие, МОП и охрана (80 %) – 29 чел.

Общая численность работающих в наиболее многочисленную смену составляет 165 чел.

Способ выполнения СМР – подрядный.

В соответствии с МДС 12-46.2008, п.4.14.2, потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определяется в целом по строительству на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем строительства. Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

| № п/п | Наименование, тип, марка | Основные технические параметры | Количество |
|-------|---|--|------------|
| 1 | Экскаватор Hitachi ZX 240-3 | Vковша = 1,4 м ³ | 2 |
| 2 | Экскаватор Hitachi ZX120 | Vковша = 0,5 м ³ | 1 |
| 3 | Экскаватор-погрузчик JCB 3СХ | Vковша-экскаватор = 0,3 м ³ Vковш-погрузчик = 1,0 м ³ | 1 |
| 4 | Бульдозер Komatsu D65 | Мощность 135 кВт | 3 |
| 5 | Бульдозер ДЗ-42 | Мощность 69 кВт | 1 |
| 6 | Автогрейдер ДЗ-122 | Мощность 129 кВт | 1 |
| 7 | Кран на спецшасси Liebherr LTM 1500-8.1 | Грузоподъемность 500 т | 1 |
| 8 | Кран на спецшасси Liebherr LTM 1080/1 | Грузоподъемность 80 т | 1 |
| 9 | Кран гусеничный ДЭК-401 | Грузоподъемность 40 т | 1 |
| 10 | Кран автомобильный КС-55729-3В | Грузоподъемность 32 т | 2 |
| 11 | Кран автомобильный КС-4572 | Грузоподъемность 16 т | 1 |
| 12 | Лебедка электрическая | Грузоподъемность до 5 т | 2 |
| 13 | Погрузчик ТО-18Б | Грузоподъемность 3,5 т | 1 |
| 14 | Автогидроподъемник АГП-28 | Высота подъема до 28 м | 1 |
| 15 | Самоходный подъемник Haulotte HA32РХ | Высота подъема до 16 м | 1 |
| 16 | Сварочный аппарат АИС-400 | Мощность 15 кВт | 4 |
| 17 | Сварочный аппарат ИС-220М | Мощность 4,6 кВт | 2 |
| 18 | Автобетононасос Putzmeister BSF | Производительность 160 | 1 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

78

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

| | | | |
|----|---|--|--------------------|
| | 47-5 | м ³ /ч | |
| 19 | Автобетоносмеситель СБ-172 | Объем барабана 6 м ³ | 6 |
| 20 | Автобетоносмеситель СБ-92-1А | Объем барабана 4 м ³ | 2 |
| 21 | Бетономешалка | Объем барабана 260 л | 1 |
| 22 | Агрегат окрасочный Graco Mark VII | Мощность 1,9 кВт | 2 |
| 23 | Станок для гибки арматуры СГА-1 | Мощность 3 кВт | 2 |
| 24 | Станок для резки арматуры СМЖ-172 | Мощность 3 кВт | 2 |
| 25 | Виброплита | Мощность 4,0 кВт | 2 |
| 26 | Вибротрамбовка | Мощность 4,0 кВт | 1 |
| 27 | Лесовоз на базе УРАЛ 43443 | Грузоподъемность 10/1,4 т | 2 |
| 28 | Трактор трелевочный ТЛТ-100А | Мощность 88 кВт | 1 |
| 29 | Измельчитель древесины АМКОДОР 2902 | Производительность 100 м ³ /ч | 1 |
| 30 | Компрессор передвижной | Производительность 6,3 м ³ /мин | 1 |
| 31 | Автомобиль-тягач КамАЗ-65116 с полуприцепом | Полная масса до 37,85 т | 2 |
| 32 | Автомобиль-тягач КамАЗ-65116 с низкорамным полуприцепом | Грузоподъемностью до 100 т | 1 |
| 33 | Автомобиль-самосвал КамАЗ-6520 | Грузоподъемностью 20 т | 2 |
| 34 | Автомобиль-самосвал КамАЗ-5510 | Грузоподъемность 9 т | 3 |
| 35 | Автомобиль бортовой КамАЗ-53212 | Грузоподъемность 10 т | 4 |
| 36 | Автомобиль бортовой ГАЗ-33021 | Грузоподъемность 1,5 т | 1 |
| 37 | Каток кулачковый ДУ-94 | Масса 7,5 т | 3 |
| 38 | Трамбовка электрическая ИЭ-4505А | Мощность 0,6 кВт | 4 |
| 39 | Вибратор ИВ-47 | Глубинный | 6 |
| 40 | Вибратор ИВ-92 | Поверхностный | 4 |
| 41 | Виброрейка ЭВ-270А | Поверхностный | 2 |
| 42 | Трансформатор для прогрева бетона ТМОБ-63 | Мощность 50,4 кВт | 2 |
| 43 | Ручной электроинструмент | Комплект | Согласно техкартам |

Для заправки строительной машин, механизмов и транспортных средств с ДВС осуществляется доставка топлива в автотопливозаправщике АТЗ-10 с объемом цистерны 10 м³. На площадке строительства необходимо выполнить устройство площадки для стоянки автотопливозаправщика размером 12х5,3 м и сепаратора нефтепродуктов.

• 4.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ

Основное загрязнение атмосферного воздуха в период строительства объекта будет происходить в результате земляных, арматурных, сварочных, лакокрасочных, асфальтобетонных, гидроизоляционных работ, а также от двигателей автотранспорта и спецтехники.

9051– ПМООС 1

Лист

79

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Возникающие в период строительства неорганизованные источники загрязнения атмосферы по своему воздействию являются кратковременными и непостоянными. По окончании строительства они будут ликвидированы.

Расчеты рассеивания проведены на летний период в связи с наилучшими условиями рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, с учетом фона согласно приложению 5 пп. 3.5 п. 3 «Оценка загрязнения атмосферы и учет фоновое загрязнение» и п. 2.4. «Учет фоновое загрязнение атмосферы при нормировании выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012: «Для веществ, участвующих в детальном расчете и присутствующих в фоновой справке, выбросы которых создают в жилой зоне максимальную приземную расчетную концентрацию 0,1ПДК мр и менее, допустимый вклад устанавливается без учета фона».

На период строительства будут образовываться группы суммации 6046 (0337+2908), 6053 (342+344), 6204 (0301+0330), 6205 (330+342). Группы суммации при расчете рассеивания не учитывались согласно приложению 5 пп. 3.5 п. 3 «Оценка загрязнения атмосферы и учет фоновое загрязнение», а также п. 2.4. «Учет фоновое загрязнение атмосферы при нормировании выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012: «Учет фона по группе веществ, обладающих комбинированным действием, выполняется в случаях, когда все вещества, входящие в группу, присутствуют в выбросах и их приземная концентрация в атмосферном воздухе на границе ближайшей жилой застройки превышает 0,1ПДК».

Перечень загрязняющих веществ приведен в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1.

Перечень загрязняющих веществ

| Загрязняющее вещество | | Используемый критерий | Значение критерия мг/м ³ | Класс опасности | Суммарный выброс вещества | |
|-----------------------|--|-----------------------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------|----------|
| код | наименование | | | | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 0123 | диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) | ПДК с/с | 0,04000 | 3 | 0,0093542 | 0,067350 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | ПДК м/р | 0,01000 | 2 | 0,0029375 | 0,021150 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | ПДК м/р | 0,20000 | 3 | 0,4455080 | 3,000294 |
| 0304 | Азот (II) оксид | ПДК м/р | 0,40000 | 3 | 0,0723611 | 0,487309 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | ПДК м/р | 0,15000 | 3 | 0,0608784 | 0,417505 |
| 0330 | Сера диоксид | ПДК м/р | 0,50000 | 3 | 0,0481339 | 0,309487 |
| 0337 | Углерод оксид | ПДК м/р | 5,00000 | 4 | 0,4025383 | 2,544450 |
| 0342 | Фториды газообразные | ПДК м/р | 0,02000 | 2 | 0,0024375 | 0,017550 |

9051– ПМООС 1

Лист

80

| | | | | | |
|----------------|------|--------|------|--------|---------|
| Согласовано | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |
| | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| | | | | | |
| Инв. № подл | | | | | |
| | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись |
| | | | | | Дата |

| | | | | | | |
|---|--|---------|---------|---|-----------|----------|
| 0344 | Фториды плохо растворимые | ПДК м/р | 0,20000 | 2 | 0,0016667 | 0,012000 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) | ПДК м/р | 0,20000 | 3 | 0,0418590 | 0,301380 |
| 2732 | Керосин | ОБУВ | 1,20000 | | 0,1089583 | 0,718131 |
| 2752 | Уайт-спирит | ОБУВ | 1,00000 | | 0,0418590 | 0,301380 |
| 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO ₂ | ПДК м/р | 0,15000 | 3 | 0,0782656 | 0,004432 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | ПДК м/р | 0,30000 | 3 | 0,0081431 | 0,012596 |
| Всего веществ : 14 | | | | | 1,3249006 | 8,215013 |
| в том числе твердых : 6 | | | | | 0,1612455 | 0,535032 |
| жидких/газообразных : 8 | | | | | 1,1636551 | 7,679981 |
| Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия: | | | | | | |
| 6046 | (2) 337 2908 | | | | | |
| 6053 | (2) 342 344 | | | | | |
| 6204 | (2) 301 330 | | | | | |
| 6205 | (2) 330 342 | | | | | |

Параметры выбросов загрязняющих веществ приведены в таблице 4.1.2., суммарные нормативы приведены в таблице 4.1.3.

Расчет рассеивания приведен в Расчетной части. Превышений концентраций на границе нормируемых территорий не ожидается.

Таблица 4.1.2

| Цех (номер и наименование) | Участок (номер и наименование) | Источники выделения загрязняющих веществ | | | Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Количество источников под одним номером | Номер источника выброса | Номер режима (стадии) выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса | | |
|----------------------------|--------------------------------|--|-----------------|--------------------|---|---|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|--|--------------------------------------|--------------------|
| | | номер и наименование | количество (шт) | часов работы в год | | | | | | | скорость (м/с) | Объем на 1 трубу (м ³ /с) | Температура (гр.С) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 Строительная площадка | | | | | Стоянка топливозаправщика | 1 | 6501 | 1 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,0 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Строительная | | | | | Площадка складирования ПГС | 1 | 6502 | 1 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,0 |

| | | |
|----------------|---------|------|
| Согласовано | | |
| | | |
| Взам. инв. № | | |
| | | |
| Подпись и дата | | |
| | | |
| Инв. № подл | | |
| | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист |
| № док. | Подпись | Дата |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|--|--|---|------|---|------|------|------|--------------|-----|
| площад ка | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Строит ельная площад ка | | | | | Площадка складиров ания песка | 1 | 6503 | 1 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 0000 | 0,0 |
| 1 Строит ельная площад ка | | | | | Участок работы дорожной техники | 1 | 6504 | 1 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 0000 | 0,0 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Строит ельная площад ка | | | | | Участок работы автотранс порта | 1 | 6505 | 1 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 0000 | 0,0 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Строит ельная площад ка | | | | | Сварочны е работы | 1 | 6506 | 1 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 0000 | 0,0 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Строит ельная площад ка | | | | | Покрасоч ные работы | 1 | 6507 | 1 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 0000 | 0,0 |
| | | | | | | | | | | | | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

Таблица 4.1.2 (часть 2)

| Координаты на карте схеме (м) | | | | Ширина площади адресного источника (м) | Наименование газоочистных установок | Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%) | Средн. экспл. /макс. степень очистки (%) | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | | | Валовый выброс по источнику (т/год) |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--|---|--|---|--------------------------|--|---------------------------------|---------|----------|---|
| X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | код | наименование | г/с | мг/м3 | т/год | |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| -112,23 | 367,73 | -96,88 | 350,76 | 5,00 | | | 0,00/0 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,002560 | 0,00000 | 0,002253 | 0,002253 |
| | | | | | | | 0,00/0 | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0004157 | 0,00000 | 0,000366 | 0,000366 |
| | | | | | | | 0,00/0 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0001650 | 0,00000 | 0,000142 | 0,000142 |
| | | | | | | | 0,00/0 | 0330 | Сера диоксид | 0,0005147 | 0,00000 | 0,000459 | 0,000459 |
| | | | | | | | 0,00/0 | 0337 | Углерод оксид | 0,0077333 | 0,00000 | 0,006620 | 0,006620 |
| | | | | | | | 0,00/0 | 2732 | Керосин | 0,0026833 | 0,00000 | 0,002325 | 0,002325 |
| -19,39 | 44,54 | 6,67 | 14,19 | 20,00 | | | 0,00/0 | 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO2 | 0,0027756 | 0,00000 | 0,000255 | 0,000255 |
| | | | | | | | 0,00/0 | 2908 | Пыль неорганическая я: 70-20% SiO2 | 0,0064764 | 0,00000 | 0,000596 | 0,000596 |
| -0,86 | 163,29 | 25,21 | 132,96 | 20,00 | | | 0,00/0 | 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO2 | 0,0754900 | 0,00000 | 0,004176 | 0,004176 |
| -183,09 | 249,87 | -20,21 | 58,29 | 20,00 | | | 0,00/0 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,4178147 | 0,00000 | 2,952336 | 2,952336 |
| | | | | | | | 0,00/0 | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0678612 | 0,00000 | 0,479516 | 0,479516 |
| | | | | | | | 0,00/0 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0585217 | 0,00000 | 0,413487 | 0,413487 |
| | | | | | | | 0,00/0 | 0330 | Сера диоксид | 0,0424900 | 0,00000 | 0,299958 | 0,299958 |
| | | | | | | | 0,00/0 | 0337 | Углерод оксид | 0,3486383 | 0,00000 | 2,453578 | 2,453578 |
| | | | | | | | 0,00/0 | 2732 | Керосин | 0,0997750 | 0,00000 | 0,704024 | 0,704024 |
| -111,26 | 280,76 | -10,25 | 161,95 | 20,00 | | | 0,00/0 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; | 0,0251333 | 0,00000 | 0,045705 | 0,045705 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

83

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|------------|--------------|--------|------|--|--------|------|--|-----------------|---------|--------------|--------------|--|--|
| | | | | | | | | | пероксид азота) | | | | | |
| | | | | | | 0,00/0 | 0304 | Азот (II) оксид | 0,004084 2 | 0,00000 | 0,00742 7 | 0,00742 7 | | |
| | | | | | | 0,00/0 | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,002191 7 | 0,00000 | 0,00387 5 | 0,00387 5 | | |
| | | | | | | 0,00/0 | 0330 | Сера диоксид | 0,005129 2 | 0,00000 | 0,00907 0 | 0,00907 0 | | |
| | | | | | | 0,00/0 | 0337 | Углерод оксид | 0,046166 7 | 0,00000 | 0,08425 2 | 0,08425 2 | | |
| | | | | | | 0,00/0 | 2732 | Керосин | 0,006500 0 | 0,00000 | 0,01178 2 | 0,01178 2 | | |
| -119,15 | 231,8 6 | - 103,7 9 | 214,89 | 1,00 | | 0,00/0 | 0123 | диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) | 0,009354 2 | 0,00000 | 0,06735 0 | 0,06735 0 | | |
| | | | | | | 0,00/0 | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,002937 5 | 0,00000 | 0,02115 0 | 0,02115 0 | | |
| | | | | | | 0,00/0 | 0342 | Фториды газообразные | 0,002437 5 | 0,00000 | 0,01755 0 | 0,01755 0 | | |
| | | | | | | 0,00/0 | 0344 | Фториды плохо растворимые | 0,001666 7 | 0,00000 | 0,01200 0 | 0,01200 0 | | |
| | | | | | | 0,00/0 | 2908 | Пыль неорганическа я: 70-20% SiO2 | 0,001666 7 | 0,00000 | 0,01200 0 | 0,01200 0 | | |
| -55,97 | 157,5 8 | -40,59 | 140,62 | 1,00 | | 0,00/0 | 0616 | Диметилбензо л (смесь изомеров о-, м-, п-) | 0,041859 0 | 0,00000 | 0,30138 0 | 0,30138 0 | | |
| | | | | | | 0,00/0 | 2752 | Уайт-спирит | 0,041859 0 | 0,00000 | 0,30138 0 | 0,30138 0 | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

84

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

Таблица 4.1.3

| Площ | Цех | Названи е цеха | Источ ник | Выброс веществ | | Выброс веществ | |
|--|-----------------------|----------------------|--------------|----------------|----------|---------------------|----------|
| | | | | на 2023 г. | | на 2024 - 2029 г.г. | |
| | | | | г/с | т/год | г/с | т/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | | | | | | | |
| Неорганизованные источники: | | | | | | | |
| 1 | Строительная площадка | | 6506 | 0,0029375 | 0,021150 | 0,0029375 | 0,021150 |
| Всего по неорганизованным: | | | | 0,0029375 | 0,021150 | 0,0029375 | 0,021150 |
| Итого по предприятию : | | | | 0,0029375 | 0,021150 | 0,0029375 | 0,021150 |
| Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | | | | | | | |
| Неорганизованные источники: | | | | | | | |
| 1 | Строительная площадка | | 6501 | 0,0025600 | 0,002253 | 0,0025600 | 0,002253 |
| | | | 6504 | 0,4178147 | 2,952336 | 0,4178147 | 2,952336 |
| | | | 6505 | 0,0251333 | 0,045705 | 0,0251333 | 0,045705 |
| Всего по неорганизованным: | | | | 0,4455080 | 3,000294 | 0,4455080 | 3,000294 |
| Итого по предприятию : | | | | 0,4455080 | 3,000294 | 0,4455080 | 3,000294 |
| Вещество 0304 Азот (II) оксид | | | | | | | |
| Неорганизованные источники: | | | | | | | |
| 1 | Строительная площадка | | 6501 | 0,0004157 | 0,000366 | 0,0004157 | 0,000366 |
| | | | 6504 | 0,0678612 | 0,479516 | 0,0678612 | 0,479516 |
| | | | 6505 | 0,0040842 | 0,007427 | 0,0040842 | 0,007427 |
| Всего по неорганизованным: | | | | 0,0723611 | 0,487309 | 0,0723611 | 0,487309 |
| Итого по предприятию : | | | | 0,0723611 | 0,487309 | 0,0723611 | 0,487309 |
| Вещество 0330 Сера диоксид | | | | | | | |
| Неорганизованные источники: | | | | | | | |
| 1 | Строительная площадка | | 6501 | 0,0005147 | 0,000459 | 0,0005147 | 0,000459 |
| | | | 6504 | 0,0424900 | 0,299958 | 0,0424900 | 0,299958 |
| | | | 6505 | 0,0051292 | 0,009070 | 0,0051292 | 0,009070 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

85

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

| | | | | | | | |
|---|-----------------------|--|------|-----------|----------|-----------|----------|
| Всего по неорганизованным: | | | | 0,0481339 | 0,309487 | 0,0481339 | 0,309487 |
| Итого по предприятию : | | | | 0,0481339 | 0,309487 | 0,0481339 | 0,309487 |
| Вещество 0337 Углерод оксид | | | | | | | |
| Неорганизованные источники: | | | | | | | |
| 1 | Строительная площадка | | 6501 | 0,0077333 | 0,006620 | 0,0077333 | 0,006620 |
| | | | 6504 | 0,3486383 | 2,453578 | 0,3486383 | 2,453578 |
| | | | 6505 | 0,0461667 | 0,084252 | 0,0461667 | 0,084252 |
| Всего по неорганизованным: | | | | 0,4025383 | 2,544450 | 0,4025383 | 2,544450 |
| Итого по предприятию : | | | | 0,4025383 | 2,544450 | 0,4025383 | 2,544450 |
| Вещество 0342 Фториды газообразные | | | | | | | |
| Неорганизованные источники: | | | | | | | |
| 1 | Строительная площадка | | 6506 | 0,0024375 | 0,017550 | 0,0024375 | 0,017550 |
| Всего по неорганизованным: | | | | 0,0024375 | 0,017550 | 0,0024375 | 0,017550 |
| Итого по предприятию : | | | | 0,0024375 | 0,017550 | 0,0024375 | 0,017550 |
| Вещество 0344 Фториды плохо растворимые | | | | | | | |
| Неорганизованные источники: | | | | | | | |
| 1 | Строительная площадка | | 6506 | 0,0016667 | 0,012000 | 0,0016667 | 0,012000 |
| Всего по неорганизованным: | | | | 0,0016667 | 0,012000 | 0,0016667 | 0,012000 |
| Итого по предприятию : | | | | 0,0016667 | 0,012000 | 0,0016667 | 0,012000 |
| Вещество 0616 Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) | | | | | | | |
| Неорганизованные источники: | | | | | | | |
| 1 | Строительная площадка | | 6507 | 0,0418590 | 0,301380 | 0,0418590 | 0,301380 |
| Всего по неорганизованным: | | | | 0,0418590 | 0,301380 | 0,0418590 | 0,301380 |
| Итого по предприятию : | | | | 0,0418590 | 0,301380 | 0,0418590 | 0,301380 |
| Вещество 2732 Керосин | | | | | | | |
| Неорганизованные источники: | | | | | | | |
| 1 | Строительная площадка | | 6501 | 0,0026833 | 0,002325 | 0,0026833 | 0,002325 |
| | | | 6504 | 0,0997750 | 0,704024 | 0,0997750 | 0,704024 |
| | | | 6505 | 0,0065000 | 0,011782 | 0,0065000 | 0,011782 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

86

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

| | | | | | | | |
|--|-----------------------|--|------|-----------|----------|-----------|----------|
| Всего по неорганизованным: | | | | 0,1089583 | 0,718131 | 0,1089583 | 0,718131 |
| Итого по предприятию : | | | | 0,1089583 | 0,718131 | 0,1089583 | 0,718131 |
| Вещество 2752 Уайт-спирит | | | | | | | |
| Неорганизованные источники: | | | | | | | |
| 1 | Строительная площадка | | 6507 | 0,0418590 | 0,301380 | 0,0418590 | 0,301380 |
| Всего по неорганизованным: | | | | 0,0418590 | 0,301380 | 0,0418590 | 0,301380 |
| Итого по предприятию : | | | | 0,0418590 | 0,301380 | 0,0418590 | 0,301380 |
| Вещество 2907 Пыль неорганическая >70% SiO ₂ | | | | | | | |
| Неорганизованные источники: | | | | | | | |
| 1 | Строительная площадка | | 6502 | 0,0027756 | 0,000255 | 0,0027756 | 0,000255 |
| | | | 6503 | 0,0754900 | 0,004176 | 0,0754900 | 0,004176 |
| Всего по неорганизованным: | | | | 0,0782656 | 0,004432 | 0,0782656 | 0,004432 |
| Итого по предприятию : | | | | 0,0782656 | 0,004432 | 0,0782656 | 0,004432 |
| Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | | | | | | | |
| Неорганизованные источники: | | | | | | | |
| 1 | Строительная площадка | | 6502 | 0,0064764 | 0,000596 | 0,0064764 | 0,000596 |
| | | | 6506 | 0,0016667 | 0,012000 | 0,0016667 | 0,012000 |
| Всего по неорганизованным: | | | | 0,0081431 | 0,012596 | 0,0081431 | 0,012596 |
| Итого по предприятию : | | | | 0,0081431 | 0,012596 | 0,0081431 | 0,012596 |
| Всего веществ : | | | | 1,2546680 | 7,730159 | 1,2546680 | 7,730159 |
| В том числе твердых : | | | | 0,0910129 | 0,050178 | 0,0910129 | 0,050178 |
| Жидких/газообразных : | | | | 1,1636551 | 7,679981 | 1,1636551 | 7,679981 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

87

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

4.2. Анализ расчета рассеивания

Уровень загрязнения воздушного бассейна в районе расположения объекта определяется на основе расчетов приземных концентраций ЗВ в воздухе от выбросов объекта в соответствии с требованиями «Методами расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утверждены Минприроды России 06.06.2017).

Исходные данные, принятые для расчета приземных концентраций, получены расчетным методом. Для автоматизированного расчета загрязнения атмосферы использована унифицированная программа УПРЗА «Эколог» версия 4.7 (ООО Интеграл-М», г. Москва).

Расчет выполнен в условной системе координат на площадке шириной 1582 м, с расчетным шагом 50x50 м. При выборе расчетного шага учитывалось, что шаг расчетной сетки не должен быть больше нормативного размера СЗЗ и ЭЗЗ или расстояния до ближайшей жилой застройки (в случаях, когда жилые дома расположены внутри этих зон).

Расчетные точки выбраны на границе производственной зоны (РТ 1-4), жилой зоны (РТ5), СЗЗ (РТ 6-9).

Таблица 4.2.1

Координаты расчетных точек

| Код | Координаты (м) | | Высота (м) | Тип точки | Комментарий |
|-----|----------------|---------|------------|----------------------------------|-----------------|
| | X | Y | | | |
| 1 | -124,50 | 411,50 | 2,00 | на границе производственной зоны | Расчетная точка |
| 2 | 11,50 | 220,00 | 2,00 | на границе производственной зоны | Расчетная точка |
| 3 | -1,50 | -2,00 | 2,00 | на границе производственной зоны | Расчетная точка |
| 4 | -219,00 | 253,50 | 2,00 | на границе производственной зоны | Расчетная точка |
| 5 | -17,00 | 828,50 | 2,00 | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 6 | -18,00 | 822,50 | 2,00 | на границе СЗЗ | Расчетная точка |
| 7 | 602,50 | 211,50 | 2,00 | на границе СЗЗ | Расчетная точка |
| 8 | -18,00 | -500,50 | 2,00 | на границе СЗЗ | Расчетная точка |
| 9 | -738,50 | 278,50 | 2,00 | на границе СЗЗ | Расчетная точка |

Расчеты выполнены с учетом физико-географических и климатических условий местности. Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере, приняты на основании данных, представленных в Приложении.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Таблица 4.2.2

Результаты расчета рассеивания с учетом максимально разовых
концентраций

| Загрязняющее вещество | | Номер контрольной точки | Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК | | Источники, дающие наибольший вклад | |
|-----------------------|--|-------------------------|--|----------------|------------------------------------|----------|
| | | | в жилой зоне | на границе СЗЗ | № источника на карте - схеме | % вклада |
| код | наименование | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 6 | ---- | 0,0431 | 6006 | 100,00 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 5 | 0,0426 | ---- | 6006 | 100,00 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; | 8 | ---- | 0,3657 | 6004 | 64,93 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; | 5 | 0,3442 | ---- | 6004 | 57,81 |
| 0304 | Азот (II) оксид | 8 | ---- | 0,0872 | 6004 | 22,10 |
| 0304 | Азот (II) оксид | 5 | 0,0855 | ---- | 6004 | 18,90 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 8 | ---- | 0,0460 | 6004 | 96,90 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 5 | 0,0390 | ---- | 6004 | 95,29 |
| 0330 | Сера диоксид | 8 | ---- | 0,0145 | 6004 | 66,78 |
| 0330 | Сера диоксид | 5 | 0,0137 | ---- | 6004 | 58,87 |
| 0337 | Углерод оксид | 8 | ---- | 0,2454 | 6004 | 3,23 |
| 0337 | Углерод оксид | 5 | 0,2448 | ---- | 6004 | 2,70 |
| 0342 | Фториды газообразные | 6 | ---- | 0,1607 | 6006 | 11,14 |
| 0342 | Фториды газообразные | 5 | 0,1606 | ---- | 6006 | 11,00 |
| 0344 | Фториды плохо растворимые | 6 | ---- | 0,0012 | 6006 | 100,00 |
| 0344 | Фториды плохо растворимые | 5 | 0,0012 | ---- | 6006 | 100,00 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, | 8 | ---- | 0,0279 | 6007 | 100,00 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, | 5 | 0,0261 | ---- | 6007 | 100,00 |
| 2732 | Керосин | 8 | ---- | 0,0102 | 6004 | 92,79 |
| 2732 | Керосин | 5 | 0,0089 | ---- | 6004 | 88,70 |
| 2752 | Уайт-спирит | 8 | ---- | 0,0056 | 6007 | 100,00 |
| 2752 | Уайт-спирит | 5 | 0,0052 | ---- | 6007 | 100,00 |
| 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO ₂ | 7 | ---- | 0,1412 | 6003 | 99,41 |
| 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO ₂ | 5 | 0,1118 | ---- | 6003 | 97,38 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | 8 | ---- | 0,0077 | 6002 | 97,21 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | 5 | 0,0039 | ---- | 6002 | 88,80 |
| 6046 | Углерода оксид и пыль цементного | 8 | ---- | 0,0142 | 6004 | 48,20 |
| 6046 | Углерода оксид и пыль цементного | 5 | 0,0104 | ---- | 6004 | 60,02 |
| 6053 | Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора | 6 | ---- | 0,0191 | 6006 | 100,00 |
| 6053 | Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора | 5 | 0,0189 | ---- | 6006 | 100,00 |
| 6204 | Азота диоксид, серы диоксид | 8 | ---- | 0,0090 | 6004 | 66,78 |
| 6204 | Азота диоксид, серы диоксид | 5 | 0,0085 | ---- | 6004 | 58,87 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

89

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

| | | | | | | |
|------|----------------------------------|---|--------|--------|------|-------|
| 6205 | Серы диоксид и фтористый водород | 6 | ---- | 0,0969 | 6006 | 10,27 |
| 6205 | Серы диоксид и фтористый водород | 5 | 0,0967 | ---- | 6006 | 10,14 |

На период строительства будут образовываться группы суммации 6046 (0337+2908), 6053 (342+344), 6204 (0301+0330), 6205 (330+342). Группы суммации при расчете рассеивания не учитывались согласно приложению 5 пп. 3.5 п. 3 «Оценка загрязнения атмосферы и учет фоновое загрязнение», а также п. 2.4. «Учет фоновое загрязнение атмосферы при нормировании выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012: «Учет фона по группе веществ, обладающих комбинированным действием, выполняется в случаях, когда все вещества, входящие в группу, присутствуют в выбросах и их приземная концентрация в атмосферном воздухе на границе ближайшей жилой застройки превышает 0,1ПДК».

Расчет рассеивания показал, что на границе нормируемой территории при строительстве объекта будут соблюдаться все гигиенические нормативы. Проведенными расчетами установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по всем загрязняющим веществам не превышают 1ПДКм/р (ПДКм/р, 10ПДКс/с, ОБУВ) на границе нормируемой территории, т.е. при проведении работ по строительству объекта будут соблюдаться все гигиенические нормативы.

| | | |
|-------------|--|--|
| Согласовано | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

90

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

• **4.3. Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

При строительстве объекта необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- осуществлять строительство с поочередной работой техники, избегать одновременных режимов;
- соблюдать границы территории строительства;
- скорость движения строительной техники не должна превышать 40 км/час;
- избегать работы строительной техники при максимальных оборотах и нагрузке;
- не допускать к работе строительную технику с неисправными двигателями;
- устранение открытого хранения, погрузки, перевозки сыпучих, пылящих материалов, применение контейнеров и специальных перегружателей;
- применение герметических емкостей для перевозки раствора и бетона;
- запрещается сжигание на стройплощадке мусора, старых автопокрышек, а также использование костров для нагревания битума.

• **4.4. Мероприятия по защите нормируемых территорий от звукового воздействия**

В данном разделе выполнены расчеты по оценке воздействия источников шума на окружающую среду в период строительства. Выявлены наиболее интенсивные источники, оказывающие воздействие на окружающую среду, определены их шумовые характеристики, рассчитаны уровни звукового давления на площадке строительства и границе жилой зоны.

На период строительства объекта источниками шума будут являться двигатели строительной техники, краны, сварочные аппараты, виброплиты, трамбовки, электростанции.

Строительные работы проводятся только в дневное время.

При расчете принималось, что вся представленная техника работает одновременно.

Перечень источников шума приведен в табл. 4.4.2.

Расчетные точки при проведении акустического расчета для дневного времени суток были выбраны на границе промплощадки, СЗЗ и нормируемой территории.

Санитарно-гигиенические нормативы допустимых уровней звука для близлежащих к объекту нормируемых территорией, приведены согласно разделу 5 Физические факторы (за исключением ионизирующего излучения) СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» в таблице 4.4.1.

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

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

Таблица 4.4.1
Санитарно-гигиенические нормативы допустимых уровней звука

| Помещения и территории | Время суток | Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц | | | | | | | | | Эквив. уровень звука, ДБА | Максим. уровень звука, ДБА |
|---|-------------|--|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|---------------------------|----------------------------|
| | | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям детских дошкольных учреждений. | 7-23 | 90 | 75 | 66 | 59 | 54 | 50 | 47 | 45 | 44 | 55 | 70 |
| | 23-7 | 83 | 67 | 57 | 49 | 44 | 40 | 37 | 35 | 33 | 45 | 60 |
| Границы санитарно-защитных зон | 7-23 | 90 | 75 | 66 | 59 | 54 | 50 | 47 | 45 | 44 | 55 | 70 |
| | 23-7 | 83 | 67 | 57 | 49 | 44 | 40 | 37 | 35 | 33 | 45 | 60 |

С помощью «Эколог-Шум» версия 2.4.6.6023 был выполнен расчет уровней шума от строительных работ в расчетных точках на основании «СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», а также «Рекомендаций по разработке проектов санитарно-защитных зон промышленных предприятий, групп предприятий», Москва, 1998г.

Результаты расчета представляются в графической части и в табличном виде далее:

Таблица 4.4.2

Источники постоянного шума

| N | Объект | Координаты точки | | | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | Л.экв | В расч ете |
|-----|----------------------------|------------------|---------|--------------------|-----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------------|
| | | X (м) | Y (м) | Высота подъема (м) | | Дистанция замера (расчета) R (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| 004 | Сварочный аппарат | 747.50 | 965.50 | 0.00 | 12.57 | | 67.0 | 70.0 | 75.0 | 72.0 | 69.0 | 69.0 | 66.0 | 60.0 | 59.0 | 73.0 | Да |
| 005 | Сварочный аппарат | 753.50 | 960.50 | 0.00 | 12.57 | | 67.0 | 70.0 | 75.0 | 72.0 | 69.0 | 69.0 | 66.0 | 60.0 | 59.0 | 73.0 | Да |
| 006 | Сварочный аппарат | 757.00 | 955.50 | 0.00 | 12.57 | | 67.0 | 70.0 | 75.0 | 72.0 | 69.0 | 69.0 | 66.0 | 60.0 | 59.0 | 73.0 | Да |
| 007 | Сварочный аппарат | 754.00 | 951.00 | 0.00 | 12.57 | | 67.0 | 70.0 | 75.0 | 72.0 | 69.0 | 69.0 | 66.0 | 60.0 | 59.0 | 73.0 | Да |
| 008 | Сварочный аппарат | 748.00 | 956.00 | 0.00 | 12.57 | | 67.0 | 70.0 | 75.0 | 72.0 | 69.0 | 69.0 | 66.0 | 60.0 | 59.0 | 73.0 | Да |
| 009 | Сварочный аппарат | 741.50 | 962.00 | 0.00 | 12.57 | | 67.0 | 70.0 | 75.0 | 72.0 | 69.0 | 69.0 | 66.0 | 60.0 | 59.0 | 73.0 | Да |
| 010 | Кран на автомобильном ходу | 696.50 | 1039.50 | 0.00 | 12.57 | | 61.0 | 64.0 | 69.0 | 66.0 | 63.0 | 63.0 | 60.0 | 54.0 | 53.0 | 67.0 | Да |
| 011 | Кран на гусеничном ходу | 737.50 | 994.00 | 0.00 | 12.57 | | 64.0 | 67.0 | 72.0 | 69.0 | 66.0 | 66.0 | 63.0 | 57.0 | 56.0 | 70.0 | Да |
| 012 | Автобетоно смеситель | 786.00 | 948.50 | 0.00 | 12.57 | | 70.0 | 73.0 | 78.0 | 75.0 | 72.0 | 72.0 | 69.0 | 63.0 | 62.0 | 76.0 | Да |
| 013 | Автобетоно смеситель | 792.00 | 942.00 | 0.00 | 12.57 | | 70.0 | 73.0 | 78.0 | 75.0 | 72.0 | 72.0 | 69.0 | 63.0 | 62.0 | 76.0 | Да |
| 014 | Виброплита | 755.50 | 1057.00 | 0.00 | 12.57 | | 74.0 | 77.0 | 82.0 | 79.0 | 76.0 | 76.0 | 73.0 | 67.0 | 66.0 | 80.0 | Да |
| 015 | Виброплита | 806.50 | 926.50 | 0.00 | 12.57 | | 74.0 | 77.0 | 82.0 | 79.0 | 76.0 | 76.0 | 73.0 | 67.0 | 66.0 | 80.0 | Да |

9051– ПМООС 1

Лист

92

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--------------------------|--------|---------|------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| | а | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 016 | Трамбовка пневматическая | 764.50 | 1046.50 | 0.00 | 12.57 | | 72.0 | 75.0 | 80.0 | 77.0 | 74.0 | 74.0 | 71.0 | 65.0 | 64.0 | 78.0 | Да |
| 017 | Трамбовка пневматическая | 720.00 | 1021.00 | 0.00 | 12.57 | | 72.0 | 75.0 | 80.0 | 77.0 | 74.0 | 74.0 | 71.0 | 65.0 | 64.0 | 78.0 | Да |
| 018 | Электростанция | 652.50 | 1075.50 | 0.00 | 12.57 | | 55.0 | 58.0 | 63.0 | 60.0 | 57.0 | 57.0 | 54.0 | 48.0 | 47.0 | 61.0 | Да |
| 019 | Электростанция | 767.00 | 931.50 | 0.00 | 12.57 | | 55.0 | 58.0 | 63.0 | 60.0 | 57.0 | 57.0 | 54.0 | 48.0 | 47.0 | 61.0 | Да |

Таблица 4.4.3

Источники непостоянного шума

| N | Объект | Координаты точек (X, Y, Высота подъема) | Ширина (м) | Высота (м) | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | L _{а,экв} | L _{а,макс} | В расчете |
|-----|---------------------------------|---|------------|------------|-----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|---------------------|-----------|
| | | | | | | Дистанция замера (расчета) R (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | | |
| 001 | Стоянка топливозаправщика | (664.5, 1212, 0), (701, 1172.5, 0) | 14.00 | | 12.57 | 7.5 | 70.0 | 73.0 | 78.0 | 75.0 | 72.0 | 72.0 | 69.0 | 63.0 | 62.0 | 76.0 | 81.0 | Да |
| 002 | Участок работы дорожной техники | (631.5, 1056.5, 0), (789.5, 875, 0) | 14.00 | | 12.57 | 7.5 | 72.0 | 75.0 | 80.0 | 77.0 | 74.0 | 74.0 | 71.0 | 65.0 | 64.0 | 78.0 | 83.0 | Да |
| 003 | Участок работы автотранспорта | (694, 1095, 0), (822.5, 951, 0) | 14.00 | | 12.57 | 7.5 | 67.0 | 70.0 | 75.0 | 72.0 | 69.0 | 69.0 | 66.0 | 60.0 | 59.0 | 73.0 | 77.0 | Да |

Таблица 4.4.4

Расчетные точки

| N | Объект | Координаты точки | | | Тип точки | В расчете |
|-----|-----------------|------------------|---------|--------------------|--|-----------|
| | | X (м) | Y (м) | Высота подъема (м) | | |
| 001 | Расчетная точка | 672.50 | 1236.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе производственной зоны | Да |
| 002 | Расчетная точка | 808.50 | 1044.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе производственной зоны | Да |
| 003 | Расчетная точка | 795.00 | 820.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе производственной зоны | Да |
| 004 | Расчетная точка | 577.00 | 1076.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе производственной зоны | Да |
| 005 | Расчетная точка | 781.00 | 1657.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе жилой зоны | Да |
| 006 | Расчетная точка | 779.00 | 1645.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |
| 007 | Расчетная точка | 1390.50 | 1079.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |
| 008 | Расчетная точка | 786.00 | 317.50 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |
| 009 | Расчетная точка | 65.50 | 1018.00 | 1.50 | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да |

9051– ПМООС 1

Лист

93

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

Таблица 4.4.5

Расчетные площадки

| N | Объект | Координаты точки 1 | | Координаты точки 2 | | Ширина (м) | Высота подъема (м) | Шаг сетки (м) | | В расчете |
|-----|--------------------|--------------------|---------|--------------------|---------|------------|--------------------|---------------|-------|-----------|
| | | X (м) | Y (м) | X (м) | Y (м) | | | X | Y | |
| 001 | Расчетная площадка | -29.00 | 1095.00 | 1588.00 | 1095.00 | 1600.00 | 1.50 | 50.00 | 50.00 | Да |

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"
Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

Таблица 4.4.6

Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

| Расчетная точка | Координаты точки | | Высота (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | La.экв | La.макс | |
|-----------------|------------------|----------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------|-------|
| | N | Название | | | | | | | | | | | | | X (м) |
| 001 | Расчетная точка | 672.50 | 1236.00 | 1.50 | 63.9 | 66.9 | 71.2 | 67.7 | 64.5 | 64.7 | 61.7 | 54.4 | 50 | 68.90 | 73.70 |
| 002 | Расчетная точка | 808.50 | 1044.00 | 1.50 | 64.7 | 67.7 | 69.6 | 60.8 | 56.7 | 61.3 | 60.2 | 51.8 | 43.9 | 65.50 | 69.90 |
| 003 | Расчетная точка | 795.00 | 820.50 | 1.50 | 63.2 | 66.2 | 67.9 | 58.3 | 53.4 | 59.3 | 58.4 | 49.9 | 41.6 | 63.60 | 68.30 |
| 004 | Расчетная точка | 577.00 | 1076.50 | 1.50 | 63.3 | 66.3 | 68 | 58.7 | 54.6 | 59.7 | 58.5 | 49.8 | 40.8 | 63.80 | 68.70 |

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

| Расчетная точка | Координаты точки | | Высота (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | La.экв | La.макс | |
|-----------------|------------------|----------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------|-------|
| | N | Название | | | | | | | | | | | | | X (м) |
| 006 | Расчетная точка | 779.00 | 1645.00 | 1.50 | 51.1 | 54 | 56 | 51.2 | 46.4 | 47.8 | 43.2 | 23.9 | 0 | 51.40 | 56.70 |
| 007 | Расчетная точка | 1390.50 | 1079.50 | 1.50 | 50.4 | 53.4 | 54.9 | 49.5 | 43.9 | 46.3 | 41.8 | 20.1 | 0 | 49.80 | 55.20 |
| 008 | Расчетная точка | 786.00 | 317.50 | 1.50 | 50.5 | 53.5 | 55 | 49.2 | 43.2 | 46.3 | 42.1 | 21 | 0 | 49.70 | 55.20 |
| 009 | Расчетная точка | 65.50 | 1018.00 | 1.50 | 50.8 | 53.8 | 55.6 | 50.2 | 44.7 | 47.1 | 42.6 | 21.7 | 0 | 50.50 | 55.90 |

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

| Расчетная точка | Координаты точки | | Высота (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | La.экв | La.макс | |
|-----------------|------------------|----------|------------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|--------|---------|-------|
| | N | Название | | | | | | | | | | | | | X (м) |
| 005 | Расчетная точка | 781.00 | 1657.00 | 1.50 | 50.9 | 53.8 | 55.8 | 51 | 46.2 | 47.6 | 42.9 | 23.4 | 0 | 51.20 | 56.50 |

Анализ результатов расчетов показывает, что уровни звука в расчетных точках на границе СЗЗ при проведении наиболее негативных с точки зрения акустического воздействия работ соответствуют санитарно-гигиеническим нормативам для дневного времени суток.

На рабочих местах ожидается превышение уровня шума. В связи с этим рабочим рекомендуется использовать средства индивидуальной защиты.

Для дополнительной защиты ближайшей жилой застройки от шума во время строительного-монтажных работ проектом предусмотрено ограждение стройплощадки забором из профлиста.

Кроме того, рекомендуется выполнять следующие мероприятия:

1. Осуществлять строительство с поочередной работой техники, избегать одновременных режимов;
2. Соблюдать границы территории строительства;
3. Скорость движения строительной техники не должна превышать 40

9051– ПМООС 1

Лист

94

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

км/час;

4. Избегать работы строительной техники при максимальных оборотах и нагрузке;

5. Ограждение площадки строительства забором;

6. Не допускать к работе неисправные строительные машины и механизмы;

7. Работы по строительству проводить только в дневное время.

| | | |
|-------------|--|--|
| Согласовано | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
|--------------|--|

| | |
|----------------|--|
| Подпись и дата | |
|----------------|--|

| | |
|-------------|--|
| Инв. № подл | |
|-------------|--|

9051– ПМООС 1

Лист

95

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

4.5. Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения

4.5.1. Водоснабжение

Водоснабжение на период строительства будет осуществляться от существующих трубопроводов, транспортирующих воду из подводящего канала ТЭЦ-4 (от реки Волга) до площадки АО «Металлургический завод Балаково». Существующий водозабор на подводящем канале ТЭЦ-4 выполнен из берегового затопленного водоприемника (самотечная линия диаметром 600 мм, протяженностью 35 м) в существующую насосную станцию технической воды I-го подъема производительностью 400 м³/час.

Для питьевых нужд будет осуществляться доставка бутилированной воды.

4.5.2. Водоотведение

Отведение сточных вод от санитарно-технических приборов будет осуществляться в непроницаемые выгребы, оборудованные крышками. По мере наполнения выгребов сточные воды будут вывозиться спецтранспортом за пределы строительной площадки для утилизации.

4.5.3. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения на период строительства

Продолжительность воздействия на водную среду определяется сроками выполнения строительных работ на объекте.

Строительные работы будут носить передвижной, временный характер и устройство на них постоянных стройплощадок не требуется. В соответствии со спецификой, объемами и организацией работ в период строительства могут иметь место следующие виды воздействия на отдельные компоненты водной среды:

- локальное загрязнение территории поверхностных водных объектов в местах производства строительных работ;
- локальные нарушения условий поверхностного стока;
- загрязнение верхнего слоя почвогрунтов с последующим загрязнением грунтовых вод, связанное с эксплуатацией дорожно-строительной техники и строительного транспорта;
- изменения условий или режима движения подземных вод на отдельных участках территории строительства;
- усиление водно-эрозионных процессов в результате нарушения верхнего слоя почвогрунтов.

С учетом способности природной среды адаптироваться к изменившимся условиям, перечисленные воздействия носят временный характер и неинтенсивны в проявлениях.

Уменьшение и исключение отрицательных воздействий на окружающую

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

среду при производстве ремонтных работ в значительной мере зависит от соблюдения правильной технологии строительства.

Отдельные воздействия, хотя и носят временный характер, являются достаточно интенсивными, если учитывать такие факторы, как первичность и относительная быстрота вторжения в сложившееся природное равновесие, а также неспособность природной среды быстро адаптироваться к изменившимся условиям.

Уменьшение и исключение отрицательных воздействий на окружающую среду при производстве строительно-монтажных и демонтажных работ в значительной мере зависит от соблюдения правильной технологии строительства.

Площадка под строительство объекта расположена вне границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов, а также не попадает ни в один пояс зон санитарной охраны водозаборов.

Строительные воздействия будут носить локальный, мало интенсивный характер и существенного влияния на состояние поверхностных и подземных водных объектов не окажут.

| | | |
|-------------|--|--|
| Согласовано | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

97

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

4.6. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

4.6.1. Состав и объемы образующихся отходов

Классификация отходов проектируемого объекта по классам опасности проведена в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» (ФККО 2014), в соответствии с приказом Росприроднадзора от 22.05.2017г. №242

При строительстве объекта предположительно будут образовываться 20 видов отходов: 1 – III класса опасности, 10 - IV класса опасности, 9 – V класса опасности общей массой 14292,074 т.

Таблица 4.6.1.

Перечень и суммарный объем образования отходов

| № п/п | Наименование отхода | Отходообразующий вид деятельности, процесс | Код по ФККО | Класс опасности | Объем образования отхода, т |
|-----------------------------------|---|--|-------------|-----------------|-----------------------------|
| 1 | Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) | Обслуживание машин и оборудования | 91920401603 | 3 | 0,135 |
| Итого III класса опасности | | | | | 0,135 |
| 2 | Шлак сварочный | Сварочные работы | 91910002204 | 4 | 1,680 |
| 3 | Отходы битума нефтяного | Строительные, ремонтные работы | 30824101214 | 4 | 2,715 |
| 4 | Отходы рубероида | Строительные, ремонтные работы | 82621001514 | 4 | 2,125 |
| 5 | Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) | Лакокрасочные работы | 43819102514 | 4 | 1,067 |
| 6 | Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная | Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации | 40211001624 | 4 | 0,470 |
| 7 | Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства | Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации | 40310100524 | 4 | 0,327 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

98

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

| | | | | | |
|----------------------------------|--|--|-------------|---|------------------|
| 8 | Обрезь и лом гипсокартонных листов | Строительные, ремонтные работы | 82411001204 | 4 | 0,764 |
| 9 | Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные | Строительные, ремонтные работы | 45711901204 | 4 | 4,121 |
| 10 | Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | Жизнедеятельность сотрудников | 73310001724 | 4 | 3,864 |
| 11 | Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ | Строительные работы | 89000001724 | 4 | 9,165 |
| Итого IV класса опасности | | | | | 26,298 |
| 12 | Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме | Строительные работы | 82230101215 | 5 | 5,236 |
| 13 | Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары) | Резка полиэтиленовых труб | 43412003515 | 5 | 0,038 |
| 14 | Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные | Растаривание материалов | 43411002295 | 5 | 1,124 |
| 15 | Остатки и огарки стальных сварочных электродов | Сварочные работы | 91910001205 | 5 | 1,882 |
| 16 | Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные | Монтаж металлоконструкций | 46120002215 | 5 | 41,906 |
| 17 | Лом строительного кирпича незагрязненный | Строительные, ремонтные работы | 82310101215 | 5 | 0,029 |
| 18 | Отходы изолированных проводов и кабелей | Строительные, ремонтные работы | 48230201525 | 5 | 0,580 |
| 19 | Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная | Растаривание строительных материалов (деревянные поддоны, катушки) | 40419000515 | 5 | 2,126 |
| 20 | Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами | Строительные работы | 81110001495 | 5 | 14212,72 |
| Итого V класса опасности | | | | | 14265,641 |
| Итого: | | | | | 14292,074 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

99

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

Образующиеся отходы в период их накопления подлежат временному размещению на территории строительной площадки в специально оборудованных местах с целью передачи специализированной организации, имеющей лицензию на обращение с отходами I – IV классов опасности, для размещения на полигоне ТБО, внесенном в ГРОРО, обезвреживания или утилизации.

Расчет объемов образования отходов представлены в расчетной части Приложения.

4.6.2. Состав и агрегатное состояние отходов

| № п/п | Наименование отхода | Код по ФККО | Класс опасности | Агрегатное состояние | Компонентный состав |
|-------|---|-------------|-----------------|----------------------------------|--|
| 1 | Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) | 91920401603 | 3 | Изделия из волокон | Ткань, текстиль - 75% Нефтепродукты - 20% Вода - 5% |
| 2 | Шлак сварочный | 91910002204 | 4 | Твердое | Кремния диоксид - 48,56% Железо - 24,32% Марганец - 16,49% Кальций - 10,63% |
| 3 | Отходы битума нефтяного | 30824101214 | 4 | Кусковая форма | Битум - 100% |
| 4 | Отходы рубероида | 82621001514 | 4 | Изделие из одного материала | Битум - 57,41% Посыпка - 29,63% Картонная основа - 12,96% |
| 5 | Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) | 43819102514 | 4 | Изделие из одного материала | Полимерный материал - 97% Лакокрасочные материалы - 3% |
| 6 | Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная | 40211001624 | 4 | Изделия из нескольких волокон | Текстиль - 90,13% Металл - 6,24% Полимерные материалы - 3,63% |
| 7 | Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства | 40310100524 | 4 | Изделия из нескольких материалов | Кожа - 84,5% Текстиль - 15% Металл - 0,5% |
| 8 | Обрезь и лом гипсокартонных листов | 82411001204 | 4 | Твердое | Гипс - 75% Картон - 25% |
| 9 | Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные | 45711901204 | 4 | Твердое | SiO ₂ - 42,84% CaO - 18,57% MgO - 15,88% Al ₂ O ₃ - 10,98% Fe ₂ O ₃ - 7,65% |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051- ПМООС 1

Лист

100

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

| | | | | | |
|----|--|-------------|---|--|---|
| | | | | | Na ₂ O – 1,48% Фенолформальдегидовая смола – 1,3% TiO ₂ – 0,55% K ₂ O – 0,34% MnO – 0,32% P ₂ O ₅ – 0,09% |
| 10 | Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | 73310001724 | 4 | Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий | Бумага – 45% Полимерные материалы – 24,2% Древесина – 10,2% Песок – 8% Железо – 4,8% Ткань, текстиль из натуральных волокон – 4% Стекло – 2% Резина – 1,8% |
| 11 | Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ | 89000001724 | 4 | Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий | Диоксид кремния - 55,7% Древесина – 19,4% Полимерные материалы – 9,8% Металл черный – 6,7% Нефтепродукты – 4,8% Бумага – 3,6% |
| 12 | Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме | 82230101215 | 5 | Кусковая форма | Бетон – 97% Проволока (сталь) – 3% |
| 13 | Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары) | 43412003515 | 5 | Изделие из одного материала | Полипропилен – 100% |
| 14 | Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные | 43411002295 | 5 | Прочие формы твердых веществ | Полиэтилен – 100% |
| 15 | Остатки и огарки стальных сварочных электродов | 91910001205 | 5 | Твердое | Диоксид кремния – 87,5% |
| 16 | Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные | 46120002215 | 5 | Кусковая форма | Железо – 97,18% Марганец – 0,96% Углерод – 0,57% Кремний – 0,46% Никель – 0,35% Хром – 0,3% Медь – 0,18% |
| 17 | Лом строительного кирпича незагрязненный | 82310101215 | 5 | Кусковая форма | Кварцевый песок, гранитный щебень и др. – 100% |
| 18 | Отходы изолированных проводов и кабелей | 48230201525 | 5 | Изделия из нескольких материалов | Полимеры (изоляционный материал) – 42,3% Алюминий – 31,9% |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

101

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

| | | | | | |
|----|--|-------------|---|-----------------------------|--------------------|
| | | | | | Медь – 25,8% |
| 19 | Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная | 40419000515 | 5 | Изделие из одного материала | Древесина – 100% |
| 20 | Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами | 81110001495 | 5 | Прочие сыпучие материалы | Грунт, вода – 100% |

4.6.3. Сведения о передаче отходов

| № п/п | Наименование отхода | Код по ФККО | Класс опасности | Операция по обращению с отходом |
|-------|---|-------------|-----------------|---|
| 1 | Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) | 91920401603 | 3 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для утилизации |
| 2 | Шлак сварочный | 91910002204 | 4 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО |
| 3 | Отходы битума нефтяного | 30824101214 | 4 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО |
| 4 | Отходы рубероида | 82621001514 | 4 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО |
| 5 | Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) | 43819102514 | 4 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО |
| 6 | Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная | 40211001624 | 4 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО |
| 7 | Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства | 40310100524 | 4 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО |
| 8 | Обрезь и лом гипсокартонных листов | 82411001204 | 4 | Передача специализированной |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

102

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

| | | | | |
|----|--|-------------|---|---|
| | | | | организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО |
| 9 | Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные | 45711901204 | 4 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО |
| 10 | Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | 73310001724 | 4 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО |
| 11 | Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ | 89000001724 | 4 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО |
| 12 | Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме | 82230101215 | 5 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО |
| 13 | Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары) | 43412003515 | 5 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО |
| 14 | Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные | 43411002295 | 5 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для утилизации |
| 15 | Остатки и огарки стальных сварочных электродов | 91910001205 | 5 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО |
| 16 | Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные | 46120002215 | 5 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для утилизации |
| 17 | Лом строительного кирпича незагрязненный | 82310101215 | 5 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО |
| 18 | Отходы изолированных проводов и кабелей | 48230201525 | 5 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО |
| 19 | Прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная | 40419000515 | 5 | Передача специализированной организации, имеющей лицензию, для размещения на полигоне ТБО |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

103

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

| | | | | |
|----|---|-------------|---|--|
| | | | | лицензию, для размещения на полигоне ТБО |
| 20 | Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами | 81110001495 | 5 | Использование для озеленения и благоустройства |

Снятый в ходе инженерной подготовки территории площадки для строительства плодородный слой почвы будет перемещаться и складироваться в бург в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83 и ГОСТ 17.4.3.02-85.

Снятый плодородный слой почвы будет использоваться для благоустройства и озеленения территории предприятия.

4.6.4. Мероприятия по сбору, утилизации, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами направлены на предотвращение загрязнения воздушного бассейна, земли, поверхностных и подземных вод нефтепродуктами, химреагентами, минерализованными водами, производственными отходами и отходами жизнедеятельности.

Эти мероприятия включают:

- селективное накопление отходов с целью их дальнейшей транспортировки, обезвреживания, утилизации и захоронения;
- обеспечение удаления жидких и твердых отходов в специализированные места (шламонакопители, полигоны отходов);
- обеспечение надежной системы утилизации пластовой воды и различных видов промышленных стоков;
- быструю ликвидацию аварийных разливов нефти.

Для снижения воздействия на окружающую среду отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, предлагается ряд организационно-технических мероприятий:

- назначение приказом лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами;
- разработка соответствующих должностных инструкций;
- обучение персонала в соответствии с утвержденными учебными программами;
- регулярное проведение инструктажа с лицами, ответственными за производственный контроль в области обращения с отходами, по соблюдению требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления, технике безопасности при обращении с опасными отходами;
- организация мест сбора, временного накопления и размещения отходов в соответствии с требованиями нормативных документов, санитарных требований и требований пожарной безопасности, а также соблюдение требований к

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

9051– ПМООС 1

Лист

104

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

содержанию мест сбора и размещения отходов; организация селективного сбора и временного накопления отходов;

- соблюдение правил сбора, временного накопления, транспортировки и технологии утилизации отходов;

- соблюдение периодичности вывоза отходов;

- организация учета образующихся отходов;

- организация контроля в области обращения с опасными отходами;

- разработка плана профилактических мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций при обращении с отходами, включая разработку соответствующей инструкции и определения состава аварийной команды, средств ликвидации последствий аварии, средств пожарной защиты и средств индивидуальной защиты;

- обеспечение своевременного внесения платы за негативное воздействие размещаемых на полигонах отходов;

- организация взаимодействия с органами охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического надзора по всем вопросам безопасного обращения с отходами.

Согласно действующему законодательству, на территории строительной площадки следует осуществлять отдельный сбор и хранение образующихся отходов по видам и классам опасности, физическому, агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности и другим свойствам.

С целью защиты окружающей среды от загрязнения отходами накопление отходов должно осуществляться в специализированных контейнерах и герметичных емкостях, оборудованных крышками и ручками, обеспечивающими удобство при погрузочно-разгрузочных работах. При производстве работ должен вестись контроль над тем, чтобы на местах работ не оставались обрезки труб, тара, электроды, прочие материалы и отходы жизнедеятельности рабочих.

Для обеспечения требований экологической безопасности, места временного накопления отходов должны быть оборудованы соответствующим образом — располагаться на площадках с твердым водонепроницаемым покрытием (асфальт, бетон, железобетон), иметь отведение ливневых стоков, изоляцию от поверхности почвы, поверхностных и грунтовых вод. Уборка мест временного накопления отходов должна производиться регулярно.

Необходимо не допускать переполнения мест временного накопления отходов и своевременно осуществлять вывоз отходов. Транспортировка отходов в места утилизации (размещения) должна осуществляться в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь отходов по пути следования, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам. При эксплуатации автомобильного транспорта следует выполнять требования «Правил техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта» и СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». При транспортировке не допускается присутствие посторонних лиц, кроме сопровождающих груз персонала предприятия. В

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

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

неустановленных местах запрещена мойка автотранспорта, слив горюче-смазочных материалов, слив отработанного масла.

С целью предупреждения аварийных ситуаций при обращении с отходами, на предприятии должен быть разработан «План мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций при обращении с отходами», в котором должны быть отражены действия персонала в случае возникновения аварийной ситуации. Для исключения возникновения аварийных ситуаций, необходимо оборудовать все емкости для сбора пожароопасных и пылящих отходов крышками, исключить попадание открытого огня на площадки временного хранения отходов. Сыпучие отходы, хранящиеся навалом, должны быть накрыты или ограждены для предотвращения воздействия ветра (пыление, разнос), строительные площадки должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения, в соответствии с «Правилами противопожарного режима в РФ», утв. постановлением Правительства РФ № 390 от 25.04.2012 г.

Соблюдение всех вышеперечисленных условий способствует снижению вероятности загрязнения отходами окружающей среды, а, также, позволяет максимально ограничить воздействие отходов на окружающую среду. Негативное воздействие может возникнуть только при нарушении правил сбора, временного хранения, транспортировки и размещения отходов, а также при аварийных ситуациях.

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

9051– ПМООС 1

Лист

106

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

4.7. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова

Объекты строительства и реконструкции всегда воздействуют на территорию. Их воздействие выражается в отчуждении земель для размещения объекта, изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных работ, увеличении нагрузки на грунты оснований от веса различных сооружений, изменении гидрогеологических характеристик и условий поверхностного стока и т.п.

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации, при производстве строительномонтажных работ должны соблюдаться следующие основные требования к их проведению, которые, в обязательном порядке, должны найти отражение в проектах производства работ, разрабатываемых строительными организациями:

- проведение подготовительных работ на площадках строительства в строго согласованные с землепользователями сроки в увязке с календарным графиком строительства;

- работы должны вестись строго в границах отведенной под строительство территории, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией строительного потока;

- недопущение захламления зоны строительства мусором, отходами изоляционных и других материалов, а также ее загрязнение горюче-смазочными материалами. В подобных случаях должны быть своевременно проведены работы по ликвидации указанных выше негативных последствий;

- строгое соблюдение всех принятых проектных решений, природоохранных мероприятий таких, как противоэрозионные мероприятия, техническая рекультивация и др.;

- рациональная компоновка объектов, позволяющая снизить площадь земель, вовлеченных непосредственно в строительство;

- рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства с их утилизацией и обезвреживанием;

- строгое соблюдение технологии селективного снятия плодородного слоя почвы;

- заранее определить и строго соблюдать места складирования и характеристики буртов плодородного слоя почвы;

- использовать плодородный слой почвы только на рекультивацию, озеленение территории или землевание малопродуктивных сельскохозяйственных угодий.

| |
|-------------|
| Согласовано |
| |
| |
| |
| |
| |

| |
|--------------|
| Взам. инв. № |
| |

| |
|----------------|
| Подпись и дата |
| |

| |
|-------------|
| Инв. № подл |
| |

9051– ПМООС 1

Лист

107

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| | | | | | |

4.7.1. Технология селективного снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ

Технология сохранения и использования плодородного почвенного слоя почвы будет определяться особенностью возводимых сооружений:

- здания, внутриобъектные дороги, площадки для транспорта и другие постоянные объекты;

- временные строительные дороги, временные площадки для складирования технологического оборудования и строительных конструкций;

- подземные коммуникации, кабели связи, электрические кабели.

Технология селективного снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ под постоянные объекты.

Технология селективного снятия плодородного слоя почвы под объектами, его хранение и дальнейшее использование грунта определяется следующими его характеристиками:

- мощностью гумусовых горизонтов почв;
- глинистым механическим составом.

Мощность гумусовых почвенных горизонтов, которые должны быть сняты, составляет 40 см.

Технология производства работ, места складирования и характеристики буртов определяются Проектом снятия плодородного слоя почвы.

Плодородный почвенный слой может использоваться на рекультивацию и озеленение территории.

Проектом предусматриваются следующие технические условия рекультивации:

- в зоне распространения минеральных почв производится снятие наиболее плодородного гумусового горизонта с мощностью 0.4 м;

- определены места складирования плодородного гумусового слоя и условия его сохранения;

- разработаны технологические схемы использования плодородного слоя.

Проверка качества выполненных работ осуществляется инспектором экологом подрядной организации по строительству и государственным инспектором по охране и использованию земель.

Технология селективного снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ под временные объекты

В целях минимизации наносимого ущерба проектом предусматривается:

- устройство оснований временных зданий и сооружений из инвентарных сборных железобетонных плит;

- устройство дорог для подъездов к площадкам и внутриплощадочным проездам из инвентарных сборных железобетонных плит;

- демонтаж сборных железобетонных плит и всех временных сооружений после окончания строительства, рыхление почвенного слоя, служившего основанием указанных плит, планировка поверхности и ее биологическая рекультивация.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

108

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

Технология селективного снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ при прокладке подземных коммуникаций

Селективное снятие плодородного слоя является необходимым условием при траншейном способе укладки коммуникаций вне зоны сплошного снятия плодородного почвенного слоя.

Для сохранения плодородного почвенного слоя и земельных ресурсов на линейных объектах необходимо предусмотреть следующие технические условия рекультивации:

- на минеральных почвах снятие наиболее плодородного гумусового горизонта А с мощностью 0.4 м на всю ширину траншеи, полосы прохода и работы машин и механизмов и зоны складирования горизонтов А и В, С;
- складирование разработанного минерального грунта (горизонт В, С, D) на горизонт А в 1 метре от траншеи;
- обратную засыпку траншей производить, начиная с минерального грунта;
- осуществление обратного перемещения почвенного слоя горизонта А на полосу рекультивационных работ (ширина траншеи, полоса прохода машин и механизмов и зона складирования горизонтов А, В, С).

Проверка качества выполненных работ осуществляется инспектором экологом подрядной организации по строительству и государственным инспектором по охране и использованию земель.

4.7.2. Мероприятия, направленные на предотвращение развития деградационных процессов в почвах

Для предотвращения плоскостной и овражной эрозии, а также процессов слитогенеза будет выполнен следующий комплекс природоохранных мер:

- максимальное сохранение естественного стока – устройство водопропусков;
- для стабилизации склонов предусматривается их укрепление с применением настилов;
- регулирование поверхностного стока с учетом восстановления естественного;
- проведение работ по рассредоточению стока с водосборов и отводу дождевых вод от траншеи и кюветов технологических дорог;
- планировка водосборов с закреплением их растительностью, увеличение шероховатости тальвегов существующих ложбин кустарником и земляными валиками. Для отвода вод возможно применение бетонных лотков с ребрами шероховатости;
- увеличение шероховатости поверхности путем создания земляных валиков;
- проведение технической и биологической рекультивации;
- на биологическом этапе рекультивации соблюдение приемов агротехники, предусматривающих распашку земель поперек склонов с целью недопущения

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

образования линейных эрозионных форм (борозды, колеи, канавы) вдоль по склону.

4.7.3. Сбор и ликвидация строительных отходов, мусора и бытовых отходов, образующихся в процессе строительства

Строительная подрядная организация, осуществляющая строительство, организует площадки для сбора строительных отходов и мусора и оборудует ее соответствующими емкостями и контейнерами.

Ответственность за проведение работ по сбору строительных отходов и ГСМ возлагается на начальника подрядной организации.

На пути движения и в зоне работы транспорта и строительной техники не разрешается слив нефтепродуктов и выброс производственных и бытовых отходов вне специально оборудованных площадок.

Все эти отходы будут вывозиться, использоваться по назначению или складироваться в специально отведенных местах, согласованных с местными органами охраны природы.

Места вывоза мусора и порядок его захоронения будут согласованы генподрядчиком с местными природоохранными органами.

4.7.4. Техника и технология производства земляных работ при ликвидации временных объектов

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов при производстве работ по демонтажу временных зданий и сооружений должны соблюдаться следующие основные требования к их проведению, которые, в обязательном порядке имеют отражение в проектах производства работ, разрабатываемых строительными организациями:

- работы должны вестись строго в границах, отведенной под демонтаж территории, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией демонтажа;
- уборка, утилизация или захоронение элементов всех демонтируемых зданий и сооружений;
- недопущение захламления зоны строительства мусором, отходами изоляционных и других материалов, а также ее загрязнение горюче-смазочными материалами. В подобных случаях должны быть своевременно проведены работы по ликвидации указанных выше негативных последствий;
- подготовка всей территории для проведения технической и биологической рекультивации земель.

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

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

4.7.5. Рекультивация почвенного покрова и земель, нарушенных при строительстве

Рекультивация нарушенных земель представляет собой комплекс инженерных мероприятий по технической подготовке земель и биологическому их освоению. Рекультивационные работы осуществляют в два этапа: технический, включающий подготовку земель для последующего целевого использования в народном хозяйстве; биологический, включающий мероприятия по восстановлению плодородия земель, осуществляемые после технической рекультивации.

В настоящем подразделе представлена краткая характеристика работ и мероприятий, которые будут проведены на данной стадии реализации проекта.

Технический этап состоит из следующих видов работ: снятие, транспортировка и складирование почвенного слоя и потенциально плодородных пород; планировка поверхности нарушенных земель (грубая и чистовая); выполаживание или террасирование откосов насыпей, отвалов и бортов выемок; нанесение почв и потенциально плодородных пород на выровненный участок; ликвидация последствий усадки верхнего покровного слоя; выполнение комплекса противоэрозийных работ. Технология работ по рекультивации на данном этапе зависит от вида нарушений, принятого направления рекультивации и используемой на восстановительных работах техники. Следует учитывать, что нарушенные и восстановленные земли в значительной степени подвержены водной и ветровой эрозии. Для ее предупреждения предусматривают в проекте специальные противоэрозийные мероприятия: регулирование поверхностного стока по границам и на поверхности каждого восстановленного участка; безопасный отвод излишков поверхностного стока в гидрографическую сеть; применение ловчих и нагорных канав трапецеидального сечения для перехвата поверхностного стока; залужение и облесение откосов и склонов.

Исходя из указанной технологии восстановлению должны быть подвержены все участки, не занятые зданиями и сооружениями, а также внутризаводскими проездами на территории отведенной под строительство.

Биологическая рекультивация является завершающим этапом восстановления нарушенных земель. Цель биологической рекультивации - восстановление плодородия рекультивируемых земель.

Восстановление плодородия осуществляется путем внесения органических и минеральных удобрений, проведения необходимых мелиоративных мероприятий, посева различных культур, применения специальных севооборотов и приемов агротехники.

Проектом предусматривается срезка плодородного слоя почвы глубиной 0,20м. Снятый плодородный слой почвы перемещается и складывается в бурт, соответствующий требованиям ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель» и ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

| | | | | | |
|----------------|------|--------|------|--------|---------|
| Согласовано | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |
| | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| | | | | | |
| Инв. № подл | | | | | |
| | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись |
| | | | | | Дата |

Снятие растительного слоя грунта должно быть выполнено в подготовительный период до основных земляных работ.

Мощность снятия плодородного слоя почвы подтверждена геологическими и экологическими изысканиями и составляет 0,2 м.

4.7.6. Мероприятия по охране земельных ресурсов на период строительства

Для того чтобы смягчить, а в ряде случаев, и предотвратить нерегламентированное воздействие на почвенный покров, проектной документацией предусмотрены мероприятия, направленные на рациональное использование земельных ресурсов и охрану почвенного покрова.

Проектные решения по планировке площадки строительства разработаны на основании СП 18.13330.2011 «СНиП II-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий», с учетом требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности, охраны окружающей среды.

Учитывая инженерно-геологические и гидрогеологические условия, в качестве мероприятий предусматривается:

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной в постоянное пользование под проектируемые объекты;
- оснащение строительного отряда емкостями для сбора отработанных ГСМ;
- использование при ремонтных работах исправной техники при отсутствии на ней подтеков масла и топлива;
- своевременное обслуживание техники в объемах ЕО в соответствии с "Положением о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта",
- плановый ремонт автотранспорта и строительной техники предусматривается в условиях ремонтных баз;
- оснащение строительных отрядов передвижными контейнерами для бытовых и производственных отходов и регулярный вывоз последних в специально отведенные для этих целей места;
- выполнение требований территориальных органов Росприроднадзора и Роспотребнадзора;
- автодорога и внутримплощадочные проезды и подъезды к проектируемым зданиям и сооружениям предусмотрены с устройством цементобетонного покрытия;
- для сбора твердых отходов устанавливаются контейнеры;
- в местах производства работ устанавливаются инвентарные ограждения и дорожные знаки;
- перед выездом со строительной площадки предусматривается очистка загрязненных колес автомобилей;
- в случаях загрязнения почв нефтепродуктами рекомендуется их биоремедиация деструкторами нефти – биопрепаратами типа «Дестройл», «Биодеструктор», «БИОСОРБ», «МАГ», «Гера» или их аналогами. Процесс

| | | | | | |
|----------------|--------|------|--------|---------|------|
| Согласовано | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |
| | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| | | | | | |
| Инв. № подл | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

разрушения нефти идет до конечных продуктов, когда в окружающей среде остаются только продукты разложения нефти: H₂O, CO₂ и 10-12 % асфальтенов (экологически инертных компонентов), которые впоследствии также подвергаются деструкции. Расход биопрепаратов составляет до 100 г биопрепаратов на 1 кг пролитых нефтепродуктов. Работы по ликвидации загрязнений нефтепродуктами почв и грунтов следует проводить в соответствии с ВРД 39-1.13-056-2002 «Технология очистки различных сред и поверхностей, загрязненных углеводородами» и РД 1.13-151-2005 «Инструкция по использованию препаратов «МАГ» и «Гера» для биологической очистки нефтезагрязняющих сред»;

При производстве строительных работ отходами производства являются строительный мусор, отходы материалов и изделий, образовавшихся в процессе строительства, которые направляются на спецпредприятия на размещение и утилизацию.

Предотвращение загрязнения почв на этапе демонтажа временных объектов достигается:

- безусловным выполнением технических регламентов и освобождением всех емкостей хранения углеводородного топлива и других жидких компонентов;
- выполнением всех технических регламентов по демонтажу оборудования и сооружений;
- складированием на специальных площадках демонтированного оборудования и строительных конструкций;
- вывозом и захоронением всех строительных конструкций и оборудования согласно утвержденному проекту демонтажа.

После завершения демонтажа и утилизации строительных конструкций и оборудования будут выполнены работы по подготовки площадок для проведения технической рекультивации, а затем и биологической рекультивации на всей площади объекта.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

113

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |

5. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Участок строительства относится к землям категории «Земли сельхозназначения».

Объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу, в районе участка строительства нет.

При производстве работ строительные и другие организации обязаны:

- согласовывать с предприятием зеленого строительства (хозяйства) начало строительных работ в зоне городских насаждений и уведомлять указанные предприятия об окончании работ не позднее, чем за два дня;

- ограждать деревья, находящиеся на территории строительства, сплошными щитами высотой 2 м. Щиты располагать треугольником на расстоянии не менее 1,5 м от ствола дерева, а также устраивать деревянный настил вокруг ограждающего треугольника радиусом 0,5 м;

- не складировать строительные материалы и не устраивать стоянки машин и автомобилей на газонах, а также на расстоянии ближе 2,5 м от дерева и 1,5 м от кустарников. Складирование горючих материалов производится не ближе 10 м от деревьев и кустарников;

- подъездные пути и места для установки подъемных кранов располагать вне насаждений и не нарушать установленные ограждения деревьев;

- работы в зоне корневой системы деревьев и кустарников производить ниже расположения основных скелетных корней (не менее 1,5 м от поверхности почвы), не повреждая корневой системы;

Запрещается юридическим и физическим лицам самовольная вырубка и посадка деревьев и кустарников.

Для сохранения и уменьшения воздействия на существующий растительный покров проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ведение работ строго в границах территории, отведенной под строительство;

- максимальное сохранение существующего озеленения при строительстве;

- организация проездов и выездов строительной и транспортной техники для предотвращения возможного повреждения прилегающих насаждений, запрещение движения транспорта за пределами автодорог и имеющих подъездных путей;

- организация мест хранения строительных материалов на территории, свободной от растительности.

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

6. Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов

Земельный участок под строительство цеха по производству вельц-оксида расположен вне границ водоохранных зон поверхностных водных объектов, что удовлетворяет требованиям ст. 65 Водного кодекса РФ ФЗ №74 от 03.06.2006 года.

В рассматриваемом районе также отсутствуют:

- зоны санитарной охраны источников водоснабжения;
- зоны возможного затопления.

Учитывая данные условия, раздел не разрабатывался.

| | | |
|-------------|--|--|
| Согласовано | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

115

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

7. Охрана растительного и животного мира

7.1 Растительный и животный мир

Характеристика растительного и животного мира представлена на основании технического отчета инженерно-экологических изысканий, выполненных ИП Тесленко Р.В. в 2023г.

Сведения о растительном мире

На территории изысканий фитоценоз характеризуется господством дерновинных злаков и значительным участием в травостое видов разнотравья.

Разнотравье представлено лугово-степными видами. Злаковая растительность представлена: полевица гигантская – *Agrostis gigantea* Roth, ковыль волосовидный – *Stipa capillata*, ковыль перистый – *Stipa pennata*, костер мягкий – *Bromus mollis* (рудеральное растение), овсяница высокая – *Festuca altissima*, вейник наземный – *Calamagrostis epigeios*, мятлик узколистный – *Convolvulus arvensis*, типчак – *Festuca valesiaca*, тонконог гребенчатый – *Koeleria*, плевел многоцветковый – *Lolium multiflorum* (сеgetальное растение), овсюг – *Avena fatua* (сеgetальное растение), осока обыкновенная – *Carex nigra*, мятлики – *Poa*; разнотравье: лебеда раскидистая – *Atriplex patula*, марь белая – *Chenopodium album*; бодяк полевой – *Cirsium arvense*, марь белая – *Chenopodium album*, подмаренник русский – *Galium ruthenicum*, полынь обыкновенная – *Artemisia vulgaris*, полынь горькая - *Artemisia absinthium*, тысячелистник благородный – *Achillea nobilis*, одуванчик поздний – *Taraxacum serotinum*, пупавка красильная – *Anthemis tinctoria*, щавель конский – *Rumex confertus*, ромашка аптечная – *Matricaria recutita*, вьюнок полевой – *Convolvulus arvensis*, осот полевой – *Sonchus arvensis*.

Ассоциация по подходу В.В. Алехиным имеет следующий вид: *Stipa capillata* + *Festuca altissima* + *Koeleria* + *Chenopodium album* – *Poa trivialis* + *Convolvulus arvensis*.

Фитоценоз исследуемой территории представлен 1 надземным ярусом (ярус трав), который непосредственно на территории изысканий подразделяется на среднетравье (костер мягкий – *Bromus mollis*, овсяница высокая – *Festuca altissima*, и др.) и низкотравье (мятлики – *Poa*, и др.). Подземный ярус представлен двумя ярусами трав (корней).

Синузиальность флоры рассматриваемой территории – синузия второго порядка.

Древесно-кустарниковая растительность, лишайники и представители царства грибов на площадке изысканий отсутствуют (в границах участка проектирования) отсутствуют. Следовательно, древесно-кустарниковая растительность, подлежащая к вырубке, отсутствует.

Виды растительности, занесенные в Красную книгу Саратовской области и Красную книгу РФ, в момент исследования отсутствовали.

Учитывая вышеуказанное, дополнительное исследование растительности в ходе проведенных изысканий не выполнялись.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

116

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |

Сведения о животном мире

В различных экосистемах и биотопах Саратовской области зарегистрировано свыше 12512 видов беспозвоночных, среди которых наиболее многочисленной группой являются Насекомые (около 12000 видов), Паукообразные (свыше 300), Ракообразные (около 100). Позвоночные представлены 551 видом: Круглоротые и костные рыбы – 70, Амфибии – 11, Рептилии – 11, Птицы – 337, Млекопитающие – 84 вида.

Беспозвоночные. В настоящее время тип Членистоногие на территории Саратовской области включает 11 классов животных: Ракообразные – Crustacea (100 видов), Паукообразные – Araneioides (около 300), Двупапноногие – Diplopoda (20), Губоногие – Chilopoda (30), Двуххвостки – Diplura (5), Пауроподы – Pauropdiodes (4), Бессяжковые – Protura (15), Симфилы – Symphyla (12), Ногохвостики – Collembola (20), Щетинохвостики – Thysanura (6), Насекомые – Insecta (около 12000 видов).

Земноводные (амфибии). Фауна амфибий Саратовской области представлена 11 видами. В области обитают 2 отряда: Хвостатые (Caudata) и Бесхвостые (Anura) амфибий. Хвостатые представлены 2-мя видами – обыкновенным (*Lissotriton vulgaris*) и гребенчатым (*Triturus cristatus*) тритонами; отряд Бесхвостых включает 9 видов: Краснобрюхая жерлянка (*Bombina bombina*), обыкновенная чесночница (*Pelobates fuscus*), зеленая жаба (*Bufo viridis*), серая жаба (*Bufo arvalis*), озерная лягушка (*Pelophylax ridibundus*), прудовая лягушка (*R. Lessonae*), съедобная лягушка (*R. esculenta*), остромордая лягушка (*R. arvalis*), травянистая лягушка (*R. temporaria*). По типу биотопической приуроченности земноводные Саратовской области делятся на две экологические группировки. Гигрофильная (обыкновенные и гребенчатые тритоны, озерные лягушки, краснобрюхие жерлянки). Мезофильная (озерная лягушка, зеленая жаба, краснобрюхая жерлянка, чесночница), остальные виды являются обычными или редкими.

Пресмыкающиеся. В Саратовской области встречаются 1 вид черепах, 4 – ящериц, 6 – змей. По типу биотопической приуроченности пресмыкающиеся фауны Саратовской области образуют хорошо выраженные экологические группировки. Гигрофильная: болотная черепаха (*Emus orbicularis*), обыкновенный уж (*Natrix natrix*) приспособились к обитанию в экосистемах искусственных водоемов (каналы ирригационной системы, рыбохозяйственных прудов). Ксеофильная представлена типичными степными и полупустынными видами зонального типа: разноцветная ящурка (*Eremias arguta*), узорчатый полоз (*Elaphe diene*), восточная степная гадюка (*Vipera gepardi*). Мезофильная группировка приурочена к лесным местообитаниям. Ее основу составляют виды, связанные с широколиственными и лесостепными формациями: живородящая ящерица (*Zootosa vivipara*), веретеница ломкая (*Anguis fragilis*), обыкновенная медянка (*Coronella austriaca*), гадюка Никольского (*Vipera nikolskii*). Обитание гадюки Никольского связано с интразональными ландшафтами саратовского правобережья, а разноцветной ящурки – с участками закрепленных и

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

9051– ПМООС 1

Лист

117

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

полузакрепленных песков. Из 11 видов рептилий области 2 вида (прыткая ящерица (*Lacerta agilis*) и обыкновенный уж (*Natrix natrix*)), относительно много числены, 2 вида обычные (болотная черепаха, узорчатый полоз), остальные – редкие.

Птицы. Орнитофауна Саратовской области представлена 337 видами, из которых 202 вида гнездятся. Размножение еще 14 видов не подтверждено. Основу орнитофауны составляют птицы открытых пространств, из них можно выделить три: группа дневных хищников, водоплавающие и околоводные птицы, а также мелкие и средней величины зерноядные и всеядные воробьинообразные птицы.

Луга, степи и полупустыни Нижнего Поволжья являются местом обитания различных хищных птиц. Из дневных хищных птиц наиболее многочисленны мелкие соколы: кобчик (*Falco vespertinus*), дербник (*Falco columbarius*), чеглок (*Falco subbuteo*), пустельги – обыкновенная (*Falco tinnunculus*) и степная (*Falco naumanni*); а также ястреб-перепелятник (*Accipiter nisus*), канюк (*Buteo buteo*), чёрный коршун (*Milvus migrans*) и курганник (*Buteo rufinus*). Вблизи степных водоёмов обычны луни – степной (*Circus macrourus*), луговой (*Circus pygargus*) и камышовый (*Circus aeruginosus*). Всего на территории Саратовской области зарегистрировано 32 вида дневных хищников, из трёх семейств (Скопиные (*Pandionidae*), Ястребиные (*Accipitridae*) и Соколиные (*Falconidae*)). Из них 24 гнездящихся, 5 залётных и 3 пролётных видов.

Ещё к одной экологической группе относятся птицы приуроченные к водным и околоводным биотопам, гнездящиеся, как правило, в степных регионах, а также широкораспространённые полизональные виды: серая утка (*Mareca strepera*), кряква (*Anas platyrhynchos*), чирок-трескунок (*Spatula querquedula*), широконоска (*Spatula clypeata*), шилохвость (*Anas acuta*); чайки – озёрная (*Chroicocephalus ridibundus*), малая (*Hydrocoloeus minutus*) и сизая (*Larus canus*); кулики – чибис (*Vanellus vanellus*), ходулочник (*Himantopus himantopus*), поручейник (*Tringa stagnatilis*), шилоклювка (*Recurvirostra avosetta*), травник (*Tringa totanus*), большой веретенник (*Limosa limosa*); а также серый гусь (*Anser anser*), чомга (*Podiceps cristatus*), серая цапля (*Ardea cinerea*), большая (*Botaurus stellari*) и малая выпи (*Ixobrychus minutus*). Всего на территории Саратовской области зарегистрировано 54 вида водоплавающих и околоводных птиц, из 6 отрядов. Из них 23 гнездящихся, 18 пролётных и 13 залётных видов.

Третью группу составляют мелкие и средней величины зерноядные и всеядные воробьинообразные птицы, обитающие, как правило, в степных регионах, а также широкораспространённые полизональные виды. Основу этой группы составляют жаворонки (*Alauda*) – малый (*Calandrella brachydactyla*), полевой (*Alauda arvensis*), степной (*Melanocorypha calandra*), чёрный (*Melanocorypha yeltoniensis*), белокрылый (*Alauda leucoptera*); и каменки (*Oenanthe*) – обыкновенная (*Oenanthe oenanthe*), каменка-пleshанка (*Oenanthe pleschanka*), каменка-плясунья (*Oenanthe isabellina*). Повсеместно распространены также тростниковая овсянка (*Emberiza schoeniclus*), желтая (*Motacilla flava*) и белая трясогузки (*Motacilla alba*), серая мухоловка (*Muscicapa striata*), коноплянка (*Linaria cannabina*), луговой чекан (*Saxicola rubetra*), пеночка-весничка

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

118

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |

(*Phylloscopus trochilus*), горная чечётка (*Linaria flavirostri*), полевой конёк (*Anthus campestris*).

В немногочисленных лесах области обитают глухарь (*Tetrao urogallus*), тетерев (*Lyrurus tetrix*), рябчик (*Tetrastes bonasia*), горлицы (*Streptopelia*), большой пёстрый дятел (*Dendrocopos major*), желна (*Dryocopus martius*).

С кустарниковыми зарослями связаны садовая славка (*Sylvia borin*), садовая камышовка (*Acrocephalus dumetorum*), обыкновенная чечевица (*Carpodacus erythrinus*), желчная овсянка (*Emberiza bruniceps*).

Из ночных хищных птиц – сов, на территории Саратовской области зарегистрировано 11 видов. Из них 6 гнездящихся, 4 залётных и 1 зимующий вид. Наиболее многочисленны из них серая неясыть (*Strix aluco*), болотная (*Asio flammeus*) и ушастая совы (*Asio otus*).

Также территория изысканий расположена вне ключевых орнитологических территорий (КОТР). Ближайший КОТР (СР-022) расположен северо-западнее трассы изысканий в 33,6 км.

Таблица 7.1.1

Животные, занесенные в Красную книгу Саратовской области, которые могут встречаться на территории изысканий

| Таксон | Русское название | Категория охраны |
|---------------------------------|--------------------|------------------|
| Птицы | | |
| <i>Aquila chrysaetos</i> | Беркут | 1 |
| Млекопитающие | | |
| <i>Hemiechinus auritus</i> | Ёж ушастый | 3 |
| <i>Ochotona pusilla</i> | Степная пищуха | 3 |
| Насекомые | | |
| <i>Oryctes nasicornis</i> | Жук-носорог | 2 |
| <i>Agrius convolvuli</i> | Бражник вьюнковый | 3 |
| <i>Proserpinus proserpina</i> | Бражник прозерпина | 2 |
| <i>Euplagia quadripunctaria</i> | Медведица гера | 3 |
| <i>Xylocopa valga</i> | Пчела-плотник | 3 |
| <i>Scolia hirta</i> | Сколия степная | 2 |
| <i>Scolia maculata</i> | Сколия-гигант | 2 |

На территории изысканий были встречены:

беспозвоночные: (моллюски – виноградные улитки (*Helix pomatia*), слизень полевой (*Deroceras agreste*); летающие насекомые – стрекоза обыкновенная (*Sympetrum vulgatum*), комар обыкновенный (*Culex pipiens*), муха (*Musca*), шмель (*Bombus*), оса обыкновенная (*Vespa vulgaris*), белянка капустная (*Ieris brassicae*); напочвенные насекомые – божья коровка (*Coccinellidae*), жужелица (*Carabidae*), домовый сверчок (*Acheta domesticus*), тля (*Aphidoidea*));

пресмыкающиеся: (прыткая ящерица (*Lacerta agilis*));

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

119

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

птицы (городская ласточка (*Delichon urbicum*); голубь сизый (*Columba livia*), домовый воробей (*Passer domesticus*), ворона обыкновенная (*Corvus cornix*)). Места гнездования птиц в ходе исследования отсутствуют.

млекопитающие: (домовая мышь (*Mus musculus*), обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*)).

В ходе обследования территории изысканий, учитывая ее расположение в пределах освоенной территории, представители животного мира, занесенные в Красную книгу Саратовской области и Красную книгу РФ, в момент проведения изысканий отсутствовали.

7.2. Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на растительный и животный мир в период строительства

Для минимизации вредного воздействия на животный мир будут выполняться следующие мероприятия, направленные на предотвращение коренных структурных преобразований местообитаний:

- производство строительных работ строго в границах отведенных территорий;
- запрет оставления открытых траншей и котлованов на длительное время во избежание попадания туда рептилий, земноводных и мелких млекопитающих.
- расчистка территории под строительство должна осуществляться либо до начала, либо после окончания гнездового периода птиц;
- ямы под траншеи или котлованы не должны на длительное время оставаться не закопанными, во избежание попадания туда земноводных, рептилий и мелких млекопитающих;
- движение техники должно быть жестко ограничено только по имеющимся подъездным путям;
- уборка, вывоз и складирование отходов производства должны жестко контролироваться;
- образование свалок пищевых и бытовых отходов – мест концентрации синантропных видов птиц и других животных, должны быть предотвращены;
- при производстве строительного-монтажных работ должен осуществляться жесткий контроль за соблюдением правил противопожарной безопасности в пожароопасный сезон;
- содержание собак на строительных объектах должно строго регламентироваться;
- исключить вероятность загрязнения горюче-смазочными материалами территории по строящемуся полотну;
- не допускать нерегламентированную добычу животных (проведение разъяснительной работы с персоналом или запись соответствующего условия в контрактах нанимаемых работников).

С целью минимизации отрицательных воздействий на растительный покров территории при строительстве необходимы:

| | | | | | |
|----------------|------|--------|------|--------|---------|
| Согласовано | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |
| | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| | | | | | |
| Инв. № подл | | | | | |
| | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись |
| | | | | | Дата |

- выполнение мероприятий по сохранению растительного покрова в зоне влияния строительства (максимально использовать существующие подъездные дороги, складские площадки и др.);
- сооружение дорог с твердым покрытием для уменьшения пылеобразования или периодический полив дорог в жаркое время года;
- своевременное выполнение необходимых дренажных работ (во избежание изменения гидрологического режима прилегающих биогеоценозов);
- мероприятия по биологической рекультивации нарушенных территорий соответственно почвенно-растительным условиям местности;
- соблюдение правил противопожарной безопасности.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что территория испытывает техногенное влияние на протяжении десятилетий. Флора и фауна в данном районе адаптирована к антропогенным условиям и проектируемая деятельность, при строгом соблюдении нормативных природоохранных требований, не нарушит сложившиеся трофические цепи питания в растительном и животном мире и не причинит дальнейшего ущерба экосистеме в районе проектирования.

7.3. Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на растительный и животный мир в период эксплуатации

Природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию вредного воздействия на наземный животный мир, включают:

- недопущение выжигания растительности, хранения и применения ядохимикатов,
- удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- запрет расчистки просек от подроста древесно-кустарниковой растительности в период размножения животных;
- исключение образования свалок – мест концентрации птиц и собак. Пищевые и бытовые отходы должны храниться в закрытых контейнерах;
- ограничение использования источников яркого света и открытого пламени в ночное время для предотвращения массовой гибели птиц, особенно в период массовых миграций весной и осенью.

Для животных, включенных в Красные книги различных рангов, рекомендуется тот же набор природоохранных мероприятий. Дополнительно можно рекомендовать следующие мероприятия:

- усиление контроля за ходом ведения работ со стороны Госинспекции по охране природы, Росприроднадзора и природоохранной прокуратуры (во время строительства);
- экологическое просвещение населения (постоянно).

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

Природопользователи обязаны своевременно информировать специально уполномоченные государственные органы по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания о случаях гибели животных при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей.

Для минимизации вредного воздействия на растительный покров необходимо:

- размещение проектируемых объектов на участках, наиболее устойчивых к техногенному воздействию;
- максимальное использование для движения автотранспорта сети существующих автодорог;
- соблюдение технологического регламента работы оборудования;
- во избежание захламления территории промышленных объектов накопление отходов производится на специально оборудованных площадках в соответствии с требованиями природоохранного законодательства. По мере накопления, отходы сдаются в лицензированные организации, занимающиеся их: сбором, размещением, использованием, обезвреживанием.

| | | |
|-------------|--|--|
| Согласовано | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

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

9051– ПМООС 1

Лист

122

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |

8. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Основная технологическая схема производства вельц-оксида не связана с возникновением аварийных ситуаций.

Вероятность наступления аварийной ситуации, влекущей за собой аварийные сбросы, стоки и выбросы в окружающую среду при производстве вельц-оксида отсутствует. При возникновении аварийной ситуации предусмотрена возможность и допускается остановка технологического процесса во избежание негативного влияния на окружающую среду.

Причины возникновения аварийной ситуации.

Аварийные ситуации могут возникнуть при возникновении перебоев в снабжении электроэнергией и энергоносителями, при выходе из строя механического оборудования и насосного оборудования, при разгерметизации трубопроводов энергоносителей.

В качестве внутренних причин аварий могут стать эксплуатационные ошибки и технические неполадки: конструктивные недостатки или износ оборудования и трубопроводов, утечки через неплотности соединений, коррозия металла, вибрация элементов оборудования, гидравлические удары, хрупкое разрушение металла, дефекты металла, дефекты сварки и т.д. Внешними причинами аварии могут стать: неосторожные действия человека, террористические акты и др.

Масштаб аварийной ситуации

Аварийная ситуация, которая может произойти и связана с выполнением вспомогательного процесса: транспортированием сырья, классифицируется с учетом требований Постановления Правительства РФ № 304 от 21.05.2007 г. с изм. от 17.05.2011 г. «О классификации чрезвычайных ситуаций» как: чрезвычайная ситуация локального характера, в результате которой территория, на которой сложилась чрезвычайная ситуация и нарушены условия жизнедеятельности людей (далее – зона чрезвычайной ситуации), не выходит за пределы территории объекта, при этом, количество людей, погибших или получивших ущерб здоровью (далее – количество пострадавших), составляет не более 10 человек либо размер ущерба окружающей среде и материальных потерь (далее – размер материального ущерба) составляет не более 100 тыс. рублей.

Население в зоне проведения работ, связанных с применением предлагаемой хозяйственной деятельности, не проживает.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций

При соблюдении технологических регламентов и производственных инструкций по каждому рабочему месту, аварийных ситуаций быть не должно. Вероятные аварийные ситуации, влияющие на окружающую среду, могут возникнуть при нарушении безопасной эксплуатации механизмов и оборудования, при нарушении производственных инструкций, невыполнении

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

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

графиков и объемов ремонтных работ, а также в случае стихийного бедствия или пожара.

Возникновение на объектах планируемой деятельности аварийных ситуаций, способных обусловить негативное воздействие на воздушную среду, ожидается только при стихийных бедствиях, пожарах и дорожно-транспортных происшествиях (ДТП).

Для предотвращения аварийных ситуаций проектом предусматривается:

Меры технического характера:

- обеспечение резервными источниками электропитания (второй ввод электроэнергии, дизельная электростанция);
- установка резервного насосного оборудования;
- при превышении или понижении давления природного газа в магистральных трубопроводах предусмотрены отсечные клапана;
- оснащение газоанализаторами возможных мест утечек природного газа;
- применение материалов и оборудования, прошедших сертификацию;
- контроль качества сварочных швов трубопроводов.

Меры организационного характера:

- производственный контроль за соблюдением правил промышленной безопасности;
- систематический визуальный контроль за исправностью оборудования;
- проведение планового технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов оборудования и трубопроводов;
- проведение учебно-тренировочных занятий по ликвидации возможных аварий в соответствии с планом-графиком предприятия;
- ежегодная проверка знаний по охране труда и промышленной безопасности.

Как в период строительства, так и при эксплуатации объектов после его окончания, принятые проектные решения сводят к минимуму вероятность возникновения и опасность пожаров и ДТП. При условии реализации проекта в полном объеме, аварийные ситуации, способные оказать негативное воздействие на воздушную среду, и процесс ликвидации их последствий могут носить лишь мелкомасштабный и непродолжительный характер, а загрязнение окружающей среды при этом будет незначительным.

Для предупреждения негативных последствий аварийных ситуаций при строительстве объекта разрабатывают план мероприятий по предупреждению загрязнения окружающей среды в результате возможных аварий и ликвидации их последствий, предусматривающий подготовку работников предприятия к аварийным ситуациям.

Для минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте строительства и последствий их воздействия на экосистему региона в период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- постоянный контроль за наличием и техническим состоянием оборудования и строительной техники;

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

- выполнение строительного-монтажных работ согласно графика и строительства;
- соблюдение правил техники безопасности рабочими на площадке строительства.

| | | |
|-------------|--|--|
| Согласовано | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

125

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |

9. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при эксплуатации объекта, а также при авариях

В соответствии с требованиями Федерального Закона от 10.01.2002 г. N7-ФЗ «Об охране окружающей среды», природопользователи обеспечивают соблюдение нормативов качества окружающей среды на основе применения технических средств и технологий обезвреживания и безопасного размещения отходов производства и потребления, обезвреживания выбросов и сбросов загрязняющих веществ, а также иных наилучших существующих технологий. В целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды, природопользователи обязаны организовать производственный экологический контроль (ПЭК).

Программа производственного экологического контроля решает следующие задачи на предприятии:

Контроль за выполнением предприятием и его производственными отделениями требований природоохранного законодательства, нормативных документов в области охраны окружающей природной среды, в том числе контроль за соблюдением установленных нормативов воздействия на компоненты окружающей природной среды, соблюдением лимитов размещения отходов, использованием природных ресурсов.

Обеспечение полноты и достоверности информации, представляемой предприятием и его производственными отделениями в органы федерального контроля и надзора в области охраны окружающей среды и рационального природопользования.

Производственный экологический контроль включает в себя: контроль за охраной земель, (включая почвы), недр, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, особо охраняемых природных территорий, типичных и редких природных ландшафтов, а также контроль за деятельностью по обращению с отходами.

Программа производственного контроля (далее – Программа) разрабатывается в соответствии с требованиями Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 109 от 18.02.2022 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля», Программа разрабатывается с целью предотвращения загрязнения среды обитания населения и производственной среды в результате производственной деятельности, что позволит исключить вредное воздействие на здоровье человека.

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

9051– ПМООС 1

Лист

126

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

Производственный аналитический контроль является составной частью производственного экологического контроля. Основным составляющим производственного аналитического контроля является инструментальный контроль количественных и качественных показателей различных сред, на которые деятельность предприятия может оказывать негативное воздействие. Производственный аналитический контроль заключается в отборе проб, проведении измерений химического анализа: атмосферного воздуха, поверхностных и грунтовых вод, почв.

Производственный аналитический контроль осуществляется на договорной основе сторонними организациями, имеющими аттестат аккредитации на право проведения соответствующих работ. Для обеспечения достоверности результатов контроля применяются аттестованные методики выполнения измерений. Количество контролируемых веществ, периодичность контроля определяется при разработке проектов нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ), санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

9.1. Контроль над загрязнением атмосферного воздуха

Мероприятия по контролю за загрязнением атмосферного воздуха имеют цель предотвратить химическое загрязнение приземного слоя воздуха от выбросов предприятия на границах нормативных санитарно-защитных зон (СЗЗ) и на территории ближайшей жилой застройки.

Производственный контроль за выполнением санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция», СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» осуществляется аналитическими методами.

Параметры определения категории источников, а также план-график контроля за соблюдением нормативов выбросов представлены далее.

Таблица 9.1.1

Параметры определения категории источников при разработке схемы контроля нормативов выбросов загрязняющих веществ

| Источник выброса | | | Загрязняющее вещество | | Параметр Ф к, j | Параметр Q к, j | Категория выброса |
|------------------|-----|-------|-----------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| площ | цех | номер | код | наименование | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 1 | 0001 | 0010 | Взвешенные частицы PM2.5 | 6,5104167 | 7,1042 | 1А |
| 1 | 1 | 0002 | 0010 | Взвешенные частицы PM2.5 | 0,8645833 | 3,0435 | 1Б |

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

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

| | | | | | | | |
|---|---|------|------|--|-----------|--------|----|
| 1 | 2 | 0003 | 0010 | Взвешенные частицы PM2.5 | 7,2821974 | 1,1369 | 1А |
| | | | 0133 | Кадмий оксид (в пересчете на | 0,0113636 | 0,0000 | 3Б |
| | | | 0146 | Медь оксид (в пересчете на медь) | 0,0350000 | 0,0000 | 3Б |
| | | | 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 0,3500000 | 0,0623 | 3Б |
| | | | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 1,1185227 | 0,1985 | 3Б |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0908807 | 0,0161 | 3Б |
| | | | 0325 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на | 0,0113636 | 0,0000 | 3Б |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 0,6990909 | 0,1243 | 3Б |
| | | | 0342 | Фториды газообразные | 0,0104545 | 0,0019 | 3Б |
| | | | 0349 | Хлор | 0,0104773 | 0,0019 | 3Б |
| | | | 0602 | Бензол | 0,0466061 | 0,0083 | 3Б |
| | | | 3620 | Диоксины | 1,36e-11 | 0,0000 | 4 |
| 1 | 1 | 0004 | 0302 | Азотная кислота (по молекуле | 0,0000625 | 0,0004 | 4 |
| | | | 0316 | Гидрохлорид (по молекуле HCl) | 0,0000329 | 0,0002 | 4 |
| 1 | 3 | 0005 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0004687 | 0,0016 | 4 |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0000375 | 0,0001 | 4 |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0010475 | 0,0022 | 3Б |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 0,0000003 | 0,0000 | 4 |
| | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000163 | 0,0000 | 4 |
| 1 | 3 | 0006 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0004687 | 0,0018 | 4 |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0000375 | 0,0001 | 4 |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0010475 | 0,0022 | 3Б |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 0,0000003 | 0,0000 | 4 |
| | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000163 | 0,0000 | 4 |
| 1 | 1 | 0007 | 0010 | Взвешенные частицы PM2.5 | 0,0002117 | 0,0002 | 4 |
| 1 | 4 | 0008 | 0410 | Метан | 0,0025236 | 0,0063 | 3Б |
| | | | 1716 | Одорант СПМ | 0,0002381 | 0,0006 | 4 |
| 1 | 1 | 6001 | 2902 | Взвешенные вещества | 0,0670000 | 0,1956 | 3Б |
| 1 | 2 | 6002 | 2902 | Взвешенные вещества | 0,0478000 | 0,1502 | 3Б |
| 1 | 2 | 6003 | 2902 | Взвешенные вещества | 0,0780000 | 0,4966 | 3Б |
| 1 | 2 | 6004 | 2902 | Взвешенные вещества | 0,3290000 | 2,9541 | 1Б |
| 1 | 2 | 6005 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0207500 | 0,1797 | 3Б |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0016875 | 0,0146 | 3Б |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0016300 | 0,0130 | 3Б |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 0,0018120 | 0,0164 | 3Б |
| | | | 2732 | Керосин | 0,0004875 | 0,0027 | 4 |
| 1 | 1 | 6006 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0093200 | 0,0803 | 3Б |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0007550 | 0,0065 | 4 |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0006720 | 0,0037 | 4 |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 0,0008180 | 0,0081 | 4 |
| | | | 2732 | Керосин | 0,0003883 | 0,0007 | 4 |
| 1 | 5 | 6007 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; | 0,0714500 | 0,2971 | 3Б |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0058000 | 0,0241 | 3Б |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0098600 | 0,0413 | 3Б |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

128

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|----|------|------|--------------------------------|-----------|----------|----|
| | | | 0337 | Углерод оксид | 0,0004620 | 0,0019 | 4 |
| | | | 2732 | Керосин | 0,0184792 | 0,0776 | ЗБ |
| 1 | 6 | 6008 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; | 0,0014100 | 0,0025 | ЗБ |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0001150 | 0,0002 | 4 |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0001320 | 0,0002 | 4 |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 0,0001684 | 0,0003 | 4 |
| | | | 2732 | Керосин | 0,0002633 | 0,0004 | 4 |
| 1 | 7 | 6009 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; | 0,0003800 | 0,0021 | 4 |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0000305 | 0,0002 | 4 |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0000320 | 0,0001 | 4 |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 0,0000320 | 0,0001 | 4 |
| | | | 2732 | Керосин | 0,0000183 | 4,11e-05 | 4 |
| 1 | 7 | 6010 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; | 0,0001700 | 0,0002 | 4 |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0000140 | 1,81e-05 | 4 |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0000144 | 1,82e-05 | 4 |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 0,0000144 | 1,87e-05 | 4 |
| | | | 2732 | Керосин | 0,0000083 | 1,03e-05 | 4 |
| 1 | 7 | 6011 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; | 0,0003900 | 0,0005 | 4 |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0000320 | 4,07e-05 | 4 |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0000332 | 0,0001 | 4 |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 0,0000332 | 3,83e-05 | 4 |
| | | | 2732 | Керосин | 0,0000183 | 1,91e-05 | 4 |
| 1 | 7 | 6012 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; | 0,0001700 | 0,0007 | 4 |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0000140 | 0,0001 | 4 |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0000144 | 2,10e-05 | 4 |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 0,0000144 | 1,83e-05 | 4 |
| | | | 2732 | Керосин | 0,0000083 | 8,42e-06 | 4 |
| 1 | 7 | 6013 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; | 0,0003100 | 0,0006 | 4 |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 0,0000250 | 4,99e-05 | 4 |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0000260 | 4,06e-05 | 4 |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 0,0000260 | 0,0001 | 4 |
| | | | 2732 | Керосин | 0,0000150 | 1,66e-05 | 4 |
| 1 | 1 | 6014 | 2902 | Взвешенные вещества | 0,0373000 | 0,3115 | ЗБ |
| 1 | 8 | 6015 | 2902 | Взвешенные вещества | 0,1190000 | 0,3679 | ЗБ |
| 1 | 9 | 6016 | 2902 | Взвешенные вещества | 0,1190000 | 0,3062 | ЗБ |
| 1 | 10 | 6017 | 2902 | Взвешенные вещества | 0,0045000 | 0,0134 | ЗБ |
| 1 | 11 | 6018 | 2902 | Взвешенные вещества | 0,0028700 | 0,0728 | ЗБ |

План - график контроля за соблюдением нормативов выбросов на источниках выброса

| Цех | | Номер источника | Загрязняющее вещество | | Периодичность контроля | Норматив выброса | | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|-------|--------------|-----------------|-----------------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|-----------------------------|------------------------------|
| номер | наименование | | код | наименование | | г/с | мг/м ³ | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

| | | | | | | | | | |
|---|---|------|------|--|---------------------------|------------|-----------|--|--|
| 1 | Объединенный склад сырья и готовой продукции с силосной этажеркой | 0001 | 0010 | Взвешенные частицы PM2.5 | 1 раз в месяц (кат. 1А) | 0,0625000 | 10,72525 | | |
| 1 | Объединенный склад сырья и готовой продукции | 0002 | 0010 | Взвешенные частицы PM2.5 | 1 раз в квартал (кат. 1Б) | 0,0083000 | 10,72538 | | |
| 2 | Линия переработки пыли ДСП | 0003 | 0010 | Взвешенные частицы PM2.5 | 1 раз в месяц (кат. 1А) | 0,1538000 | 4,99853 | | |
| | | | 0133 | Кадмий оксид (в пересчете) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0015000 | 0,04875 | | |
| | | | 0146 | Медь оксид (в пересчете на) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0308000 | 1,00101 | | |
| | | | 0184 | Свинец и его неорганические соединения | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0154000 | 0,50050 | | |
| | | | 0301 | Азота диоксид (Двуокись) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 9,8430000 | 319,89912 | | |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 1 раз в год (кат. 3Б) | 1,5995000 | 51,98401 | | |
| | | | 0325 | Мышьяк, неорганические соединения | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0015000 | 0,04875 | | |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 1 раз в год (кат. 3Б) | 15,3800000 | 499,85253 | | |
| | | | 0342 | Фториды газообразные | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0092000 | 0,29900 | | |
| | | | 0349 | Хлор | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0461000 | 1,49826 | | |
| | | | 0602 | Бензол | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,6152000 | 19,99410 | | |
| | | | 3620 | Диоксины | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 3,00e-09 | 9,75e-08 | | |
| 1 | Объединенный склад сырья и готовой продукции | 0004 | 0302 | Азотная кислота (по молекуле HNO3) | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0003000 | 1,00844 | | |
| | | | 0316 | Гидрохлорид (по молекуле) | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0000790 | 0,26556 | | |
| 3 | Насосная станция технической воды с резервуарами | 0005 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0007500 | 104,23660 | | |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0001200 | 16,67786 | | |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0041900 | 582,33512 | | |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0000100 | 1,38982 | | |
| | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 1,30e-09 | 0,00018 | | |
| 3 | Насосная станция технической воды с резервуарами | 0006 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0007500 | 104,23660 | | |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0001200 | 16,67786 | | |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0041900 | 582,33512 | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

130

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

| | | | | | | | | | |
|---|---|------|------|---|---------------------------|-----------|----------------|--|--|
| | | | 0337 | Углерод оксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0000100 | 1,38982 | | |
| | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 1,30e-09 | 0,00018 | | |
| 1 | Объединенный склад сырья и готовой продукции с силосной этажеркой | 0007 | 0010 | Взвешенные частицы PM2.5 | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0008400 | 0,53934 | | |
| 4 | Сбросная свеча | 0008 | 0410 | Метан | 1 раз в год (кат. 3Б) | 1,7665000 | 9474,6177 1 | | |
| | | | 1716 | Одорант СПМ | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0000400 | 0,21454 | | |
| 1 | Объединенный склад сырья и готовой продукции с силосной этажеркой | 6001 | 2902 | Взвешенные вещества | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0670000 | 0,00000 | | |
| 2 | Линия переработки пыли ДСП | 6002 | 2902 | Взвешенные вещества | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0478000 | 0,00000 | | |
| 2 | Линия переработки пыли ДСП | 6003 | 2902 | Взвешенные вещества | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0780000 | 0,00000 | | |
| 2 | Линия переработки пыли ДСП | 6004 | 2902 | Взвешенные вещества | 1 раз в квартал (кат. 1Б) | 0,3290000 | 0,00000 | | |
| 2 | Линия переработки пыли ДСП | 6005 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0083000 | 0,00000 | | |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0013500 | 0,00000 | | |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0016300 | 0,00000 | | |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0181200 | 0,00000 | | |
| | | | 2732 | Керосин | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0011700 | 0,00000 | | |
| 1 | Объединенный склад сырья и готовой продукции | 6006 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0093200 | 0,00000 | | |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0015100 | 0,00000 | | |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0016800 | 0,00000 | | |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0204500 | 0,00000 | | |
| | | | 2732 | Керосин | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0023300 | 0,00000 | | |
| 5 | Ж.д. путь | 6007 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0285800 | 0,00000 | | |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0046400 | 0,00000 | | |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0098600 | 0,00000 | | |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0046200 | 0,00000 | | |
| | | | 2732 | Керосин | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0443500 | 0,00000 | | |
| 6 | Стоянка грузового | 6008 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0014100 | 0,00000 | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

131

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

| | | | | | | | | | |
|---|--|------|------|--------------------------|------------------------|-----------|---------|--|--|
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0002300 | 0,00000 | | |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0003300 | 0,00000 | | |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0042100 | 0,00000 | | |
| | | | 2732 | Керосин | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0015800 | 0,00000 | | |
| 7 | Внутренний проезд | 6009 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись) | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0003800 | 0,00000 | | |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0000610 | 0,00000 | | |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0000800 | 0,00000 | | |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0008000 | 0,00000 | | |
| | | | 2732 | Керосин | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0001100 | 0,00000 | | |
| 7 | Внутренний проезд | 6010 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись) | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0001700 | 0,00000 | | |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0000280 | 0,00000 | | |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0000360 | 0,00000 | | |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0003600 | 0,00000 | | |
| | | | 2732 | Керосин | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0000500 | 0,00000 | | |
| 7 | Внутренний проезд | 6011 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись) | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0003900 | 0,00000 | | |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0000640 | 0,00000 | | |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0000830 | 0,00000 | | |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0008300 | 0,00000 | | |
| | | | 2732 | Керосин | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0001100 | 0,00000 | | |
| 7 | Внутренний проезд | 6012 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись) | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0001700 | 0,00000 | | |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0000280 | 0,00000 | | |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0000360 | 0,00000 | | |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0003600 | 0,00000 | | |
| | | | 2732 | Керосин | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0000500 | 0,00000 | | |
| 7 | Внутренний проезд | 6013 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись) | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0003100 | 0,00000 | | |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0000500 | 0,00000 | | |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0000650 | 0,00000 | | |
| | | | 0337 | Углерод оксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0006500 | 0,00000 | | |
| | | | 2732 | Керосин | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0000900 | 0,00000 | | |
| 1 | Объединенный склад сырья и готовой продукции | 6014 | 2902 | Взвешенные вещества | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0373000 | 0,00000 | | |
| 8 | Узел растаривания | 6015 | 2902 | Взвешенные вещества | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,1190000 | 0,00000 | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

132

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

| | | | | | | | | | |
|----|--|------|------|---------------------|-----------------------|-----------|---------|--|--|
| 9 | Узел растаривания биг-бегов с негашеной известью | 6016 | 2902 | Взвешенные вещества | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,1190000 | 0,00000 | | |
| 10 | Узел растаривания биг-бегов с активированным углем | 6017 | 2902 | Взвешенные вещества | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0045000 | 0,00000 | | |
| 11 | Узел затаривания биг-бегов вельц-оксидом | 6018 | 2902 | Взвешенные вещества | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0028700 | 0,00000 | | |

Программа натуральных исследований на границе санитарно-защитной зоны предложена проектом санитарно-защитной зоны.

План – график натуральных исследований на границе СЗЗ

| Контролируемая среда, явление, процесс | Пункт контроля | Размещение пункта контроля в координатах северной долготы и восточной широты | Кол-во пунктов | Контролируемый параметр | Периодичность контроля |
|--|-------------------------------------|--|----------------|--|--|
| Атмосферный воздух | Пункт контроля атмосферного воздуха | на границе СЗЗ: № 14 (51°58'29.10"С 47°47'9.76"В) № 16 (51°57'59.92"С 47°47'13.49"В) № 18 (51°58'1.69"С 47°46'24.90"В) № 20 (51°58'32.19"С 47°46'19.40"В) | 4 | Концентрации ЗВ, мг/м³: – Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит); – Азота диоксид; – Азот (II) оксид (Азот монооксид); – Сера диоксид; – Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный); – Взвешенные вещества; Сопутствующие измерения: – температура; – влажность; – скорость и направление ветра; – атмосферное давление. | 50 дней исследований в течение года по приоритетным показателям ПДКсс и ПДК мр (для веществ, у которых есть только ПДК мр) (по часам) 7 00, 13 00, 19 00, 1 00 час по 7 и 8 дней в период наихудшего рассеивания выбросов ЗВ ежедневно |
| | | на границе нормируемой территории: № 9 (51°58'36.71"С 47°46'48.88"В) | 1 | | |
| Шумовое воздействие | Пункт контроля шума (подветренно) | на границе СЗЗ: № 14 (51°58'29.10"С 47°47'9.76"В) № 16 (51°57'59.92"С 47°47'13.49"В) № 18 (51°58'1.69"С 47°46'24.90"В) | 4 | <i>Для постоянного шума:</i> ○ уровни звукового давления в октавных полосах частот; ○ уровни звука. <i>Для непостоянного шума:</i> ○ эквивалентный уровень звука; ○ максимальный | 8 дней исследований в течение года по 1 замеру днем с 7-00 до 23-00 и ночью с 23-00 до 7-00 |
| | | | 1 | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

В период строительства мониторинг атмосферного воздуха осуществляется на маршрутных постах (в соответствии с ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы») в населенных пунктах, расположенных в непосредственной близости к строительству.

9.2. Мониторинг почвенного покрова

Цель, задачи и объекты мониторинга

Целью строительного этапа мониторинга является контроль нарушения, деградации и загрязнения почв в период проведения строительных и земляных работ.

В процессе строительного мониторинга в пределах земельного отвода будут решены следующие задачи:

на предстроительном этапе будут получены фоновые данные, характеризующие качество почв, а также уровень деградации и загрязнения почвенного покрова;

на строительном этапе - осуществление контроля за снятием плодородного слоя почв, его складированием, сохранением и использованием. Организация контроля за загрязнением и деградацией почвенного покрова в зоне влияния строительных работ и рекультивацией нарушенных земель.

Объектом мониторинга является почвенный покров на площадках, предоставленных под строительство, а также земли, нарушенные в процессе строительных и земляных работ.

Программа мониторинга включает крупномасштабное почвенно-экологическое обследование, которое позволит в процессе строительства организовать контроль за:

мощностью снимаемого плодородного слоя почв при производстве земляных работ;

условиями хранения плодородного слоя почв, предназначенного для последующего использования при рекультивации;

деградацией и загрязнением почвенного покрова в зоне влияния строительства.

Программа работ

Мониторинг деградации почв и земель

Контролируемые параметры

Контролируемые параметры определяются для каждого типа деградации в зависимости от степени деградации почвенного покрова приведены в таблице 9.2.1.

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

Таблица 9.2.1

Параметры почв, которые необходимо контролировать при проведении мониторинга деградационных процессов

| Тип деградации | Показатели | Параметры | Характер выполняемых работ |
|-----------------|--|--|---|
| Технологическая | Мощность биотического наноса | Измерение почвенного профиля | Полевое обследование |
| | Уменьшение содержания физической глины | Гранулометрический состав гумусового горизонта | Отбор проб с лабораторными исследованиями |
| | Увеличение равновесной плотности сложения пахотного слоя почвы | Плотность гумусового горизонта | Полевые и лабораторные исследования |
| | Каменистость | Визуальный подсчет на площадке | Полевое обследование |
| | Уменьшение мощности почвенного профиля | Измерение почвенного профиля | Полевое обследование |
| | Уменьшение запасов гумуса в профиле почвы | Мощность гумусового горизонта | Полевое обследование |
| | | Плотность гумусового горизонта | Полевые и лабораторные исследования |
| | | Содержание органического углерода | Отбор проб с лабораторными исследованиями |
| | Уменьшение содержания подвижного фосфора | Содержание подвижного фосфора в гумусовом горизонте | Отбор проб с лабораторными исследованиями |
| | Уменьшение содержания обменного калия | Содержание обменного калия в гумусовом горизонте | Отбор проб с лабораторными исследованиями |
| | Уменьшение степени кислотности | Степень кислотности пахотного горизонта | Отбор проб с лабораторными исследованиями |
| | Площадь обнаженной почвообразующей породы | Обмер при полевом обследовании | Полевое обследование |
| Эрозия | Увеличение площади эродированных почв | Морфология почвенного профиля | Полевое обследование |
| | | Гранулометрический состав почвенных горизонтов | Отбор проб с лабораторными исследованиями |
| | | Содержание органического углерода в пахотном горизонте | Отбор проб с лабораторными исследованиями |

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

135

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

| | | | |
|---------------------------|--|---|--|
| | Глубина размывов и водороев | Обмер при полевом обследовании | Полевое обследование |
| | Площадь выведенных из землепользования угодий | Данные государственного земельного учета | Полевое обследование и статистические материалы |
| Засоление и осолонцевание | Содержание суммы токсичных солей в верхнем плодородном слое | Содержание легкорастворимых солей, определяемых в водной вытяжке | Отбор проб с лабораторными исследованиями |
| | Увеличение содержания обменного натрия и магния в горизонтах А и В | Содержание поглощенного натрия; Содержание поглощенного магния | Полевые наблюдения с отбором проб и лабораторным исследованием |

Наблюдательная сеть

Точки наблюдения для проведения фоновый мониторинга определяются структурой почвенного покрова и масштабом почвенной съемки, а их распределение в пределах почвенного контура случайным. При проведении мониторинга процессов деградации почв принята почвенная съемка М 1:1000 для площадных объектов. Обязательным условием проведения мониторинга является геодезическая привязка почвенных разрезов.

Режим наблюдений

На стадии фоновый, строительного и предэксплуатационного мониторинга полевое обследование с отбором проб осуществляется однократно на каждом этапе.

Полевые работы

Виды проводимых наблюдений включают в себя:

- крупномасштабное почвенное картирование. Точность проведения полевого обследования соответствует почвенному картированию М 1:1000;
- морфологическое описание почв в почвенных разрезах с отбором образцов по генетическим горизонтам.

Методика измерений

Описание почв проводится на основании почвенных диагностических морфологических признаков («Классификация и диагностика почв СССР». М., 1977). Для нарушенных в процессе строительства почв вводится дополнительная индексация почвенных слоев, образовавшихся при строительстве. За основу принимается материал генетических почвенных горизонтов, из которых сложены слои.

Мощность генетических горизонтов и слоев измеряется рулеткой с точностью до 1 см, оттестированной по мерной ленте. Отбор проб по генетическим горизонтам проводится с точностью до 1 см.

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

9051– ПМООС 1

Лист

136

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

Почвенные разрезы, из которых производится отбор проб, и точки ведения мониторинга координируются геодезическими приборами в системе координат 1963 года с точностью, принятой для ведения землеустроительных работ при межевании.

Отбор, хранение, транспортировка почвенных образцов проводится в соответствии с требованиями ГОСТ.

Состав измерительной аппаратуры и оборудования

Состав оборудования и измерительной аппаратуры соответствует требованиям проведения крупномасштабного картирования, изложенным в «Общесоюзной инструкции по почвенным обследованиям и составлению почвенных карт землепользования».

Регистрация наблюдений

Вся полевая документация ведется согласно «Общесоюзной инструкции по почвенным обследованиям и составлению почвенных карт землепользования».

Лабораторные работы

Виды анализов. Методы определения

Все лабораторные работы проводятся в аккредитованной Госстандартом испытательной лаборатории, по методикам, утвержденным и ГОСТИрованными в системе Госстандарта России или рекомендованным для ведения мониторинга центральными ведомствами.

Обработка данных

Полученные материалы должны быть представлены в виде карт, картограмм и таблиц фактического материала. При статистической обработке физико-химических данных рассчитываются среднее арифметическое параметра, стандартное отклонение, коэффициент вариации и доверительные границы изменения параметра.

Мониторинг загрязнения почв и земель

Контролируемые параметры

При ведении мониторинга определяются:

- валовое содержание Cu, Cr, Zn, Pb, Cd, Hg, Ar;
- содержание подвижных форм Cu, Cd, Pb, Zn, Cr, Hg, Ar;
- нефтепродукты.

Наблюдательная сеть

Мониторинг загрязнения почвенного покрова основан на методах крупномасштабного обследования почв с выделением наблюдательных пунктов. Он включает в себя полевое обследование с отбором почвенных образцов с лабораторным определением в них загрязняющих веществ. Прежде чем выбрать точки для ведения мониторинга загрязнения почв, проводится тщательное рекогносцировочное обследование площадных объектов, устанавливаются потенциальные источники загрязнения.

Картографической основой для обследования загрязнения почвенного покрова служит карта масштаба 1:1000.

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

Количество пробных площадок закладывается согласно ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Репрезентативность пунктов наблюдения достигается посредством системного отбора образцов почв на лабораторные исследования, проведения статистической обработки результатов измерений и геодезической привязке всех точек отбора образцов почв.

На площадках мониторинга отбор индивидуальных точечных образцов производится по методу случайных чисел, после предварительной разбивки площади полигона. Количество индивидуальных образцов определяется варьированием компонента и установленными требованиями точности. Принятая методика отбора образцов позволяет организовать постоянную сеть мониторинга за уровнем загрязнения поверхностных горизонтов почв тяжелыми металлами, углеводородами нефти и миграции их в почвенном профиле на протяжении всего периода наблюдений.

Режим наблюдений

На стадии фонового, строительного и предэксплуатационного мониторинга полевое обследование с отбором проб осуществляется однократно на каждом этапе.

Полевые работы

Методика измерений

Методика измерений приведена выше.

Состав измерительной аппаратуры и оборудования

Состав оборудования и измерительной аппаратуры соответствует нормативным требованиям проведения отбора проб на химическое загрязнение почв и проведения геодезических работ для целей землеустройства.

Регистрация наблюдений

Вся полевая документация ведется согласно ГОСТ 28168-89 «Почвы. Отбор проб», «Методических рекомендаций по проведению полевых и лабораторных исследований почв и растений при контроле загрязнения окружающей среды металлами».

Лабораторные работы

Виды анализов. Методы определения

Все лабораторные работы проводятся в аккредитованной Госстандартом испытательной лаборатории, по методикам, утвержденным и ГОСТИрованными в системе Госстандарта России или рекомендованным для ведения мониторинга центральными ведомствами.

Определение тяжелых металлов проводится согласно «Методическим указаниям по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства» (издание 2-е, переработанное и дополненное), М. ЦИНАО, 1992г., с применением метода атомно-абсорбционной спектрометрии. Определение валовых тяжелых металлов проводится путем экстракции их смесью концентрированных кислот или царской водкой (валовое содержание).

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

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|

Подвижные формы определяются в ацетатно-аммонийном буфере или в растворе 0.1N. HNO₃, принятого в международной практике для экстракции подвижных фракций металлов из кислых почв. Экстрагируемые фракции являются по А. Andersson «Relative efficiency of nine different soil extractants//Swedish Journal of Agricultural Research», 1975, v.5, (p.p. 125-135) мерой общего содержания, имеющего значение с экологической и биологической точки зрения.

Подготовка проб почвы для определения тяжелых металлов к анализу проводится по ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

Среднеквадратичное отклонение результатов измерения концентрации не должны превышать 2%. Пределы обнаружения, мг/кг: меди - 0,001- 0,002; свинца - 0,01-0,02; цинка - 0,001-0,002; Cd - 0,002; Cr - 0,006.

Дополнительная погрешность измерения концентрации при изменении напряжения питания сети не более 2%.

Мышьяк определяется методом атомно-абсорбционной спектроскопии с использованием гидридной техники, восстановитель 0.75% р-р боргидрида в 0.5% растворе NaOH.

Определение содержания нефтепродуктов в почве проводится согласно «Временной инструкции по определению нефтепродуктов в почве», Обнинск, Институт экспериментальной метеорологии, 1980 г., утвержденной Государственным комитетом СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Методика определения нефтепродуктов в почве основана на экстракции нефтепродуктов из почвы четыреххлористым углеродом с одновременной очисткой элюатов на окиси алюминия в колонке, и последующим инфракрасным спектрометрическим определением концентрации нефтепродуктов.

Чувствительность метода инфракрасной спектрометрии составляет 0,02 г/кг. Предел обнаружения нефтепродуктов составляет 0,05 мг/кг почвы, при этом предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности в диапазоне измерения свыше 10 мг/кг составляет +3 мг/кг.

Аналитические процедуры, подтверждающие точность, воспроизводимость результатов анализов и чувствительность метода, проводятся в соответствии с требованиями «Руководства по качеству РЛЦ». При проведении аналитических работ должна использоваться система внешнего и внутреннего контроля. Внешний контроль проводится стандартными образцами, внутренний контроль - своими стандартными образцами, которые включаются в анализируемую партию образцов.

Состав аппаратуры и оборудования

Состав аппаратуры и оборудования должен полностью соответствовать стандартам, указанным в предыдущем разделе.

Обработка данных

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

Полученные материалы должны быть представлены в виде карт, картограмм и таблиц фактического материала. При статистической обработке химических данных рассчитываются среднее арифметическое параметра, стандартное отклонение, коэффициент вариации и доверительные границы изменения параметра. Выборки дат составляются по однотипным почвенным структурам.

Оценка загрязнения почв тяжелыми металлами и углеводородами нефти проводится по отношению к стандартным показателям ПДК или ОДК.

При проведении мониторинга критерием чистоты почв и уровнем загрязнения являются методические и инструктивные материалы, принятые Госкомэпиднадзором РФ, Минприроды РФ, Министерством сельского хозяйства РФ.

9.3. ПЭК при авариях

1. При оценке экологической обстановки, возникшей в процессе или после ликвидации аварийной (чрезвычайной) ситуации на объекте, служба ПЭК функционирует во взаимодействии с силами и средствами наблюдения и прогнозирования системы Министерства РФ по чрезвычайным ситуациям и работает совместно с подразделениями этого ведомства.

2. В этот период передается руководству объекта, в вышестоящую организацию по подчиненности и одновременно в контрольные и надзорные органы информация об ухудшении обстановки, обнаружении в воздухе, воде, почве химических веществ, превышающих предельно-допустимые уровни, в соответствии с Порядком, действующим на территории субъекта:

- для атмосферного воздуха - в 20 и более раз
- для поверхностных вод для веществ 1 и 2 классов опасности в 5 и более раз, для 3 и 4 классов опасности - в 50 и более раз
- для почв - 50 раз и более

3. В случае обнаружения высоких уровней загрязнения, а также выявления признаков возникновения чрезвычайной ситуации по визуальным и органолептическим признакам, передача информации осуществляется в срок, указанный в действующем на объекте Порядке, при возникновении чрезвычайной ситуации и далее с периодичностью не более 4-х часов по существующим линиям связи.

4. Последующие наблюдения осуществляют оперативные группы, в составе которых не менее 2-х человек, сформированными на базе территориальных природоохранных органов и служб ПЭК объекта самостоятельно или совместно с другими службами наблюдения и контроля, входящими в состав Российской системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций.

5. Перед выездом на место аварии, оперативная группа собирает необходимую информацию: направление и скорость ветра, перечень возможных загрязняющих веществ и опасных воздействий. Наблюдение начинается навстречу ветру по направлению к объекту.

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

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |

6. Личный состав оперативной группы обеспечивается индивидуальными средствами защиты органов дыхания и кожных покровов.

Наличие химически опасных веществ определяют с помощью приборов, предусмотренных в Порядке действия персонала системы мониторинга загрязнения окружающей среды в режиме функционирования в аварийной ситуации.

7. Результаты измерений заносят в журналы химического наблюдения и докладываются своим непосредственным руководителям, которые, в свою очередь передают данные в вышестоящие организации и территориальные органы управления по делам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций с периодичностью не более 4-х часов.

В случае обнаружения повышенных уровней химического загрязнения наблюдения проводят 4 раза в сутки: в 9.00, 15.00, 21.00 и 3.00 ч., а в случае возникновения чрезвычайной ситуации - с периодичностью 4 часа.

Время и количество замеров должно быть определено приказом по предприятию.

8. Наряду с проведением измерений производится определение границы территории загрязнения.

Для определения конкретного перечня загрязняющих веществ, выброшенных в атмосферный воздух или сброшенных в поверхностные водоемы и водотоки и на рельеф в результате аварийной ситуации, проводят лабораторный контроль на предмет идентификации загрязняющих веществ и количественный химический анализ отобранных проб.

Отбор проб производят в зоне загрязнения. В каждом случае количество проб определяется отдельно. В результате проведения лабораторного контроля отобранных проб должен быть четко установлен перечень загрязняющих веществ, их количественный и качественный состав, а также определена зона загрязнения (до фонового уровня).

Отбор проб объектов окружающей среды осуществляется по соответствующим ГОСТам и методикам. Результаты отбора проб заносятся в соответствующие акты.

Количественный химический анализ производится по методикам выполнения измерений, утвержденным государственными органами исполнительной власти в области охраны окружающей среды.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

9051– ПМООС 1

Лист

141

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |

10. Обоснование размеров экологических платежей

Плата за негативное воздействие на окружающую среду предусмотрена ст.16. Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды". Он устанавливает, что негативное воздействие на окружающую среду является платным. Формы платы за негативное воздействие на окружающую среду, в соответствии с этим Законом, определяются федеральными законами.

К видам негативного воздействия на окружающую среду Федеральный закон "Об охране окружающей среды" относит:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками;
- сбросы загрязняющих веществ в водные объекты;
- хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов).

Ущерб эквивалентен плате за загрязнение атмосферного воздуха, которая определяется, как произведение соответствующих нормативов платы на фактическую массу в пределах допустимых нормативов выбросов загрязняющих веществ и на коэффициенты экологической ситуации и экологической значимости состояния атмосферного воздуха:

$$P_{н \text{ атм}} = \sum M_{i \text{ атм}} * N_{i \text{ атм}},$$

где

$P_{н \text{ атм}}$ — плата за выброс загрязняющего вещества, руб.;

$M_{i \text{ атм}}$ — масса выбрасываемого вещества, т;

$N_{i \text{ атм}}$ — базовый норматив платы за выброс 1 т загрязняющего вещества, руб./т.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду, на основании Определения Конституционного суда от 10.12.2002 г. № 284-О, признана обязательным публично-правовым платежом. Он носит индивидуально-возмездный и компенсационный характер и является по своей правовой природе не налогом, а фискальным сбором. Указанные платежи взимаются с хозяйствующего субъекта во исполнение им финансово-правовых обязательств (обязанностей), возникающих из осуществления такой деятельности, которая оказывает негативное (вредное) воздействие на окружающую среду, и представляют собой форму возмещения экономического ущерба от такого воздействия, по сути, они носят компенсационный характер.

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

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

**Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации объекта
Расчет суммы платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками**

| N п/п | Наименование загрязняющего вещества | Установленные выбросы (тонн): | | Фактический выброс загрязняющего вещества, всего (тонн) | в том числе: | | | Ставка платы (руб./тонна) | Коэффициент к ставке платы за выброс | | | Дополнительный коэффициент (Кот) | Дополнительный коэффициент (Кинд) | Сумма платы за (руб.): | | | Сумма платы, всего (руб.) (столбец 15 + столбец 16 + столбец 17) |
|--|-------------------------------------|-------------------------------|-----|---|--------------|----------------|--------------------|---------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|--|-----------------------------------|--|---|---|--|
| | | НДВ, ТН | ВРВ | | НДВ, ТН | в пределах ВРВ | Сверх ВРВ, НДВ ТН, | | в пределах НДВ, ТН (Кнд) | в пределах ВРВ (Квпр) | Сверх ВРВ, НДВ ТН (Ксп / Кпр) | | | НДВ, ТН (столбец 6 x столбец 9 x столбец 10 x столбец 13 x столбец 14) | в пределах ВРВ (столбец 7 x столбец 9 x столбец 11 x столбец 13 x столбец 14) | сверх ВРВ, НДВ, ТН (столбец 8 x столбец 9 x столбец 12 x столбец 13 x столбец 14) | |
| 1 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Стационарный источник Труба аспирационной установки № 0001 | | | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | |
| 1 | Взвешенные частицы PM2.5 | 1.782 | 0 | 1.782 | 1.782 | 0 | 0 | 182.4 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 386.79 | 0.00 | 0.00 | 386.79 |
| Итого : | | 1.782 | 0 | 1.782 | 1.782 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 386.79 | 0 | 0 | 386.79 |
| Стационарный источник Труба аспирационной установки № 0002 | | | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | |
| 1 | Взвешенные частицы PM2.5 | 0.236 | 0 | 0.236 | 0.236 | 0 | 0 | 182.4 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 51.23 | 0.00 | 0.00 | 51.23 |
| Итого : | | 0.236 | 0 | 0.236 | 0.236 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 51.23 | 0 | 0 | 51.23 |
| Стационарный источник Труба газоочистной установки № 0003 | | | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | |
| 1 | Диоксины | 1e-07 | 0 | 1e-07 | 1e-07 | 0 | 0 | 1340000000 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 1594.60 | 0.00 | 0.00 | 1594.60 |
| 2 | Бензол | 17.54 | 0 | 17.54 | 17.54 | 0 | 0 | 56.1 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 1170.95 | 0.00 | 0.00 | 1170.95 |

9051-ПМОС 1

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

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

9051- ПМООС 1

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------------|---|---------------------|----------------------|---|---|---------|---|--|----|---|------|----------|------|------|----------|
| 3 | Хлор | 1.316 | 0 | 1.316 | 1.316 | 0 | 0 | 181.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 284.39 | 0.00 | 0.00 | 284.39 |
| 4 | Фториды газообразные | 0.263 | 0 | 0.263 | 0.263 | 0 | 0 | 1094.7 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 342.61 | 0.00 | 0.00 | 342.61 |
| 5 | Сера диоксид | 438.51 | 0 | 438.51 | 438.51 | 0 | 0 | 45.4 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 23690.94 | 0.00 | 0.00 | 23690.94 |
| 6 | Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк) | 0.044 | 0 | 0.044 | 0.044 | 0 | 0 | 1823.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 95.48 | 0.00 | 0.00 | 95.48 |
| 7 | Азот (II) оксид | 45.605 | 0 | 45.605 | 45.605 | 0 | 0 | 93.5 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 5074.24 | 0.00 | 0.00 | 5074.24 |
| 8 | Азота диоксид | 280.64 | 0 | 280.64 | 280.64 | 0 | 0 | 138.8 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 46353.87 | 0.00 | 0.00 | 46353.87 |
| 9 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 0.439 | 0 | 0.439 | 0.439 | 0 | 0 | 18244.1 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 9530.90 | 0.00 | 0.00 | 9530.90 |
| 10 | Медь оксид (в пересчете на медь) | 0.877 | 0 | 0.877 | 0.877 | 0 | 0 | 5473.5 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 5712.31 | 0.00 | 0.00 | 5712.31 |
| 11 | Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) | 0.044 | 0 | 0.044 | 0.044 | 0 | 0 | 14759.3 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 772.80 | 0.00 | 0.00 | 772.80 |
| 12 | Взвешенные частицы PM2.5 | 4.385 | 0 | 4.385 | 4.385 | 0 | 0 | 182.4 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 951.79 | 0.00 | 0.00 | 951.79 |
| | Итого : | 789.6630 00 1 | 0 | 789.6630 00 1 | 789.6630 0 001 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 95574.88 | 0 | 0 | 95574.88 |
| Стационарный источник Труба вытяжной вентиляции № 0004 | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | | | |
| 1 | Гидрохлорид (по молекуле HCl) | 0.000417 | 0 | 0.000417 | 0.000417 | 0 | 0 | 29.9 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| 2 | Азотная кислота (по молекуле HNO3) | 0.00157 | 0 | 0.00157 | 0.00157 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.07 | 0.00 | 0.00 | 0.07 |
| | Итого : | 0.001987 | 0 | 0.001987 | 0.001987 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 0.08 | 0 | 0 | 0.08 |

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

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|------------------------------|----------------------|---|----------------------|-----------------------|---|---|-----------|---|---|----|---|------|------|------|------|------|
| Стационарный источник Труба № 0005 | | | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | |
| 1 | Бенз/а/пирен (Бензапирен) | 2.28e-08 | 0 | 2.28e-08 | 2.28e-08 | 0 | 0 | 5472968.7 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.15 | 0.00 | 0.00 | 0.15 |
| 2 | Углерод оксид | 0.00018 | 0 | 0.00018 | 0.00018 | 0 | 0 | 1.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3 | Сера диоксид | 0.0722 | 0 | 0.0722 | 0.0722 | 0 | 0 | 45.4 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 3.90 | 0.00 | 0.00 | 3.90 |
| 4 | Азот (II) оксид | 0.00211 | 0 | 0.00211 | 0.00211 | 0 | 0 | 93.5 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.23 | 0.00 | 0.00 | 0.23 |
| 5 | Азота диоксид | 0.01296 | 0 | 0.01296 | 0.01296 | 0 | 0 | 138.8 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 2.14 | 0.00 | 0.00 | 2.14 |
| Итого : | | 0.087450 02 28 | 0 | 0.087450 02 28 | 0.087450 0 0228 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 6.42 | 0 | 0 | 6.42 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|------------------------------|----------------------|---|----------------------|-----------------------|---|---|-----------|---|---|----|---|------|------|------|------|------|
| Стационарный источник Труба № 0006 | | | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | |
| 1 | Бенз/а/пирен (Бензапирен) | 2.28e-08 | 0 | 2.28e-08 | 2.28e-08 | 0 | 0 | 5472968.7 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.15 | 0.00 | 0.00 | 0.15 |
| 2 | Углерод оксид | 0.00018 | 0 | 0.00018 | 0.00018 | 0 | 0 | 1.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 3 | Сера диоксид | 0.0722 | 0 | 0.0722 | 0.0722 | 0 | 0 | 45.4 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 3.90 | 0.00 | 0.00 | 3.90 |
| 4 | Азот (II) оксид | 0.00211 | 0 | 0.00211 | 0.00211 | 0 | 0 | 93.5 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.23 | 0.00 | 0.00 | 0.23 |
| 5 | Азота диоксид | 0.01296 | 0 | 0.01296 | 0.01296 | 0 | 0 | 138.8 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 2.14 | 0.00 | 0.00 | 2.14 |
| Итого : | | 0.087450 02 28 | 0 | 0.087450 02 28 | 0.087450 0 0228 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 6.42 | 0 | 0 | 6.42 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|-------|---|-------|-------|---|---|-------|---|---|----|---|------|-------|------|------|-------|
| Стационарный источник Труба аспирационной установки № 0007 | | | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | |
| 1 | Взвешенные частицы PM2.5 | 0.238 | 0 | 0.238 | 0.238 | 0 | 0 | 182.4 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 51.66 | 0.00 | 0.00 | 51.66 |
| Итого : | | 0.238 | 0 | 0.238 | 0.238 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 51.66 | 0 | 0 | 51.66 |

9051-ПМООС I

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

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

9051-ПМОС 1

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|---------|---|---------|---------|---|---|------|---|---|----|---|------|--------|------|------|--------|
| Стационарный источник Труба сбросной свечи № 0008 | | | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | |
| 1 | Метан | 0.00212 | 0 | 0.00212 | 0.00212 | 0 | 0 | 108 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.27 | 0.00 | 0.00 | 0.27 |
| Итого : | | 0.00212 | 0 | 0.00212 | 0.00212 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 0.27 | 0 | 0 | 0.27 |
| Стационарный источник Узел приема дополнительных материалов № 6001 | | | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | |
| 1 | Взвешенные вещества | 6.096 | 0 | 6.096 | 6.096 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 265.51 | 0.00 | 0.00 | 265.51 |
| Итого : | | 6.096 | 0 | 6.096 | 6.096 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 265.51 | 0 | 0 | 265.51 |
| Стационарный источник Узел приема негашеной извести № 6002 | | | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | |
| 1 | Взвешенные вещества | 0.12 | 0 | 0.12 | 0.12 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 5.23 | 0.00 | 0.00 | 5.23 |
| Итого : | | 0.12 | 0 | 0.12 | 0.12 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 5.23 | 0 | 0 | 5.23 |
| Стационарный источник Участок временного хранения шлака № 6003 | | | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | |
| 1 | Взвешенные вещества | 0.124 | 0 | 0.124 | 0.124 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 5.40 | 0.00 | 0.00 | 5.40 |
| Итого : | | 0.124 | 0 | 0.124 | 0.124 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 5.4 | 0 | 0 | 5.4 |
| Стационарный источник Перегрузка шлака в автотранспорт № 6004 | | | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | |
| 1 | Взвешенные вещества | 3.103 | 0 | 3.103 | 3.103 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 135.15 | 0.00 | 0.00 | 135.15 |
| Итого : | | 3.103 | 0 | 3.103 | 3.103 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 135.15 | 0 | 0 | 135.15 |
| Стационарный источник Ковшевой погрузчик № 6005 | | | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | |

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

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------------|--|---|----------|----------|---|---|-------|--|---|----|---|------|-------|------|------|-------|
| 1 | Керосин | 0.01113 | 0 | 0.01113 | 0.01113 | 0 | 0 | 6.7 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 0.09 |
| 2 | Углерод оксид | 0.172871 | 0 | 0.172871 | 0.172871 | 0 | 0 | 1.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.33 | 0.00 | 0.00 | 0.33 |
| 3 | Сера диоксид | 0.015565 | 0 | 0.015565 | 0.015565 | 0 | 0 | 45.4 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.84 | 0.00 | 0.00 | 0.84 |
| 4 | Углерод (Сажа) | 0.008162 | 0 | 0.008162 | 0.008162 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.36 | 0.00 | 0.00 | 0.36 |
| 5 | Азот (II) оксид | 0.012868 | 0 | 0.012868 | 0.012868 | 0 | 0 | 93.5 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 1.43 | 0.00 | 0.00 | 1.43 |
| 6 | Азота диоксид | 0.079186 | 0 | 0.079186 | 0.079186 | 0 | 0 | 138.8 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 13.08 | 0.00 | 0.00 | 13.08 |
| Итого : | | 0.299782 | 0 | 0.299782 | 0.299782 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 16.13 | 0 | 0 | 16.13 |
| | | Стационарный источник Автотранспорт № 6006 | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | | | | |
| 1 | Керосин | 0.022259 | 0 | 0.022259 | 0.022259 | 0 | 0 | 6.7 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.18 | 0.00 | 0.00 | 0.18 |
| 2 | Углерод оксид | 0.19513 | 0 | 0.19513 | 0.19513 | 0 | 0 | 1.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.37 | 0.00 | 0.00 | 0.37 |
| 3 | Сера диоксид | 0.016068 | 0 | 0.016068 | 0.016068 | 0 | 0 | 45.4 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.87 | 0.00 | 0.00 | 0.87 |
| 4 | Углерод (Сажа) | 0.008665 | 0 | 0.008665 | 0.008665 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.38 | 0.00 | 0.00 | 0.38 |
| 5 | Азот (II) оксид | 0.014452 | 0 | 0.014452 | 0.014452 | 0 | 0 | 93.5 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 1.61 | 0.00 | 0.00 | 1.61 |
| 6 | Азота диоксид | 0.088938 | 0 | 0.088938 | 0.088938 | 0 | 0 | 138.8 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 14.69 | 0.00 | 0.00 | 14.69 |
| Итого : | | 0.345512 | 0 | 0.345512 | 0.345512 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 18.1 | 0 | 0 | 18.1 |
| | | Стационарный источник Тепловоз ТГМ4 № 6007 | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | | | | |

9051-ПМООС I

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

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|----------|---|----------|----------|---|---|-----|---|---|----|---|------|------|------|------|------|
| 1 | Керосин | 0.479146 | 0 | 0.479146 | 0.479146 | 0 | 0 | 6.7 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 3.82 | 0.00 | 0.00 | 3.82 |
| 2 | Углерод оксид | 0.049874 | 0 | 0.049874 | 0.049874 | 0 | 0 | 1.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 0.09 |

| N п/п | Наименование загрязняющего вещества | Установленные выбросы (тонн): | | Фактический выброс загрязняющего вещества, всего (тонн) | в том числе: | | | Ставка платы (руб./тонна) | Коэффициент к ставке платы за выброс | | | Дополнительный коэффициент (Кот) | Дополнительный коэффициент (Кинд) | Сумма платы за (руб.): | | | Сумма платы, всего (руб.) (столбец 15 + столбец 16 + столбец 17) |
|-------|-------------------------------------|--|-----|---|--------------|----------------|---------------------|---------------------------|--------------------------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------------------|--|--|---|---|--|
| | | НДВ, ТН | ВРВ | | НДВ, ТН | в пределах ВРВ | Сверх ВРВ, НДВ, ТН, | | в пределах НДВ, ТН (Кнд) | в пределах ВРВ (Квр) | Сверх ВРВ, НДВ, ТН (Ксп / Кпр) | | | НДВ, ТН (столбец 6 x столбец 9 x столбец 10 x столбец 13 x столбец 14) | в пределах ВРВ (столбец 7 x столбец 9 x столбец 11 x столбец 13 x столбец 14) | сверх ВРВ, НДВ, ТН (столбец 8 x столбец 9 x столбец 12 x столбец 13 x столбец 14) | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 3 | Сера диоксид | 0.095829 | 0 | 0.095829 | 0.095829 | 0 | 0 | 45.4 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 5.18 | 0.00 | 0.00 | 5.18 |
| 4 | Углерод (Сажа) | 0.00236 | 0 | 0.00236 | 0.00236 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 0.10 |
| 5 | Азот (II) оксид | 0.050151 | 0 | 0.050151 | 0.050151 | 0 | 0 | 93.5 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 5.58 | 0.00 | 0.00 | 5.58 |
| 6 | Азота диоксид | 0.308623 | 0 | 0.308623 | 0.308623 | 0 | 0 | 138.8 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 50.98 | 0.00 | 0.00 | 50.98 |
| | Итого : | 0.985983 | 0 | 0.985983 | 0.985983 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 65.75 | 0 | 0 | 65.75 |
| | | Стационарный источник Автотранспорт № 6008 | | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | |
| 1 | Керосин | 0.017947 | 0 | 0.017947 | 0.017947 | 0 | 0 | 6.7 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.14 | 0.00 | 0.00 | 0.14 |
| 2 | Углерод оксид | 0.043994 | 0 | 0.043994 | 0.043994 | 0 | 0 | 1.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 0.08 |
| 3 | Сера диоксид | 0.003994 | 0 | 0.003994 | 0.003994 | 0 | 0 | 45.4 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.22 | 0.00 | 0.00 | 0.22 |

9051-ПМОС 1

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

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Кол.уч | |
| Лист | |
| № док. | |
| Подпись | |
| Дата | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|--|---|----------|----------|---|---|-------|---|---|----|---|--|------|------|------|------|--|
| 4 | Углерод (Сажа) | 0.000909 | 0 | 0.000909 | 0.000909 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | |
| 5 | Азот (II) оксид | 0.002601 | 0 | 0.002601 | 0.002601 | 0 | 0 | 93.5 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.29 | 0.00 | 0.00 | 0.29 | |
| 6 | Азота диоксид | 0.016006 | 0 | 0.016006 | 0.016006 | 0 | 0 | 138.8 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 2.64 | 0.00 | 0.00 | 2.64 | |
| | Итого : | 0.085451 | 0 | 0.085451 | 0.085451 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 3.41 | 0 | 0 | 3.41 | |
| | | Стационарный источник Автотранспорт № 6009 | | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | |
| 1 | Керосин | 0.000951 | 0 | 0.000951 | 0.000951 | 0 | 0 | 6.7 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | |
| 2 | Углерод оксид | 0.006766 | 0 | 0.006766 | 0.006766 | 0 | 0 | 1.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | |
| 3 | Сера диоксид | 0.000673 | 0 | 0.000673 | 0.000673 | 0 | 0 | 45.4 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | |
| 4 | Углерод (Сажа) | 0.000308 | 0 | 0.000308 | 0.000308 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | |
| 5 | Азот (II) оксид | 0.000568 | 0 | 0.000568 | 0.000568 | 0 | 0 | 93.5 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | |
| 6 | Азота диоксид | 0.003498 | 0 | 0.003498 | 0.003498 | 0 | 0 | 138.8 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.58 | 0.00 | 0.00 | 0.58 | |
| | Итого : | 0.012764 | 0 | 0.012764 | 0.012764 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 0.71 | 0 | 0 | 0.71 | |
| | | Стационарный источник Автотранспорт № 6010 | | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | |
| 1 | Керосин | 0.000431 | 0 | 0.000431 | 0.000431 | 0 | 0 | 6.7 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| 2 | Углерод оксид | 0.003064 | 0 | 0.003064 | 0.003064 | 0 | 0 | 1.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | |
| 3 | Сера диоксид | 0.000305 | 0 | 0.000305 | 0.000305 | 0 | 0 | 45.4 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | |
| 4 | Углерод (Сажа) | 0.000139 | 0 | 0.000139 | 0.000139 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | |

9051- ПМООС 1

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

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Кол.уч | |
| Лист | |
| № док. | |
| Подпись | |
| Дата | |

9051-ПМОС 1

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------------|--|---|----------|----------|---|---|-------|--|---|----|---|------|------|------|------|------|--|
| 5 | Азот (II) оксид | 0.000257 | 0 | 0.000257 | 0.000257 | 0 | 0 | 93.5 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | |
| 6 | Азота диоксид | 0.001584 | 0 | 0.001584 | 0.001584 | 0 | 0 | 138.8 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.26 | 0.00 | 0.00 | 0.26 | |
| Итого : | | 0.00578 | 0 | 0.00578 | 0.00578 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 0.33 | 0 | 0 | 0.33 | |
| | | Стационарный источник Автотранспорт № 6011 | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | | | | | |
| 1 | Керосин | 0.000987 | 0 | 0.000987 | 0.000987 | 0 | 0 | 6.7 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | |
| 2 | Углерод оксид | 0.007021 | 0 | 0.007021 | 0.007021 | 0 | 0 | 1.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | |
| 3 | Сера диоксид | 0.000698 | 0 | 0.000698 | 0.000698 | 0 | 0 | 45.4 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.04 | |
| 4 | Углерод (Сажа) | 0.000319 | 0 | 0.000319 | 0.000319 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | |
| 5 | Азот (II) оксид | 0.00059 | 0 | 0.00059 | 0.00059 | 0 | 0 | 93.5 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.07 | 0.00 | 0.00 | 0.07 | |
| 6 | Азота диоксид | 0.00363 | 0 | 0.00363 | 0.00363 | 0 | 0 | 138.8 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.60 | 0.00 | 0.00 | 0.60 | |
| Ито го: | | 0.013245 | 0 | 0.013245 | 0.013245 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 0.74 | 0 | 0 | 0.74 | |
| | | Стационарный источник Автотранспорт № 6012 | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | | | | | |
| 1 | Керосин | 0.000431 | 0 | 0.000431 | 0.000431 | 0 | 0 | 6.7 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | |
| 2 | Углерод оксид | 0.003064 | 0 | 0.003064 | 0.003064 | 0 | 0 | 1.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | |
| 3 | Сера диоксид | 0.000305 | 0 | 0.000305 | 0.000305 | 0 | 0 | 45.4 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | |
| 4 | Углерод (Сажа) | 0.000139 | 0 | 0.000139 | 0.000139 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | |
| 5 | Азот (II) оксид | 0.000257 | 0 | 0.000257 | 0.000257 | 0 | 0 | 93.5 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | |

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

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Кол.уч | |
| Лист | |
| № док. | |
| Подпись | |
| Дата | |

9051-ПМОС 1

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|----------|---|----------|----------|---|---|-------|---|--|----|---|------|--------|------|------|--------|
| 6 | Азота диоксид | 0.001584 | 0 | 0.001584 | 0.001584 | 0 | 0 | 138.8 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.26 | 0.00 | 0.00 | 0.26 |
| Итого го: | | 0.00578 | 0 | 0.00578 | 0.00578 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 0.33 | 0 | 0 | 0.33 |
| Стационарный источник Автотранспорт № 6013 | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | | | |
| 1 | Керосин | 0.000772 | 0 | 0.000772 | 0.000772 | 0 | 0 | 6.7 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| 2 | Углерод оксид | 0.005489 | 0 | 0.005489 | 0.005489 | 0 | 0 | 1.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| 3 | Сера диоксид | 0.000546 | 0 | 0.000546 | 0.000546 | 0 | 0 | 45.4 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.03 |
| 4 | Углерод (Сажа) | 0.00025 | 0 | 0.00025 | 0.00025 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| 5 | Азот (II) оксид | 0.000461 | 0 | 0.000461 | 0.000461 | 0 | 0 | 93.5 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.05 |
| 6 | Азота диоксид | 0.002838 | 0 | 0.002838 | 0.002838 | 0 | 0 | 138.8 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.47 | 0.00 | 0.00 | 0.47 |
| Итого : | | 0.010356 | 0 | 0.010356 | 0.010356 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 0.58 | 0 | 0 | 0.58 |
| Стационарный источник Проем ворот в объединенном складе сырья и готовой продукции № 6014 | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | | | |
| 1 | Взвешенные вещества | 0.185 | 0 | 0.185 | 0.185 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 8.06 | 0.00 | 0.00 | 8.06 |
| Итого : | | 0.185 | 0 | 0.185 | 0.185 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 8.06 | 0 | 0 | 8.06 |
| Стационарный источник Узел растаривания биг-бегов с негашеной известью № 6015 | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | | | |
| 1 | Взвешенные вещества | 3.264 | 0 | 3.264 | 3.264 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 142.16 | 0.00 | 0.00 | 142.16 |
| Итого : | | 3.264 | 0 | 3.264 | 3.264 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 142.16 | 0 | 0 | 142.16 |

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

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Кол.уч | |
| Лист | |
| № док. | |
| Подпись | |
| Дата | |

9051 – ПМООС 1

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|--------|---|--------|--------|---|---|------|---|---|----|--|------|----------|------|------|----------|
| Стационарный источник Узел растаривания биг-бегов с гашеной известью № 6016 | | | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | |
| 1 | Взвешенные вещества | 3.264 | 0 | 3.264 | 3.264 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 142.16 | 0.00 | 0.00 | 142.16 |
| Итого : | | 3.264 | 0 | 3.264 | 3.264 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 142.16 | 0 | 0 | 142.16 |
| Стационарный источник Узел растаривания биг-бегов с активированным углем № 6017 | | | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | |
| 1 | Взвешенные вещества | 0.131 | 0 | 0.131 | 0.131 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 5.71 | 0.00 | 0.00 | 5.71 |
| Итого : | | 0.131 | 0 | 0.131 | 0.131 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 5.71 | 0 | 0 | 5.71 |
| Стационарный источник Узел растаривания биг-бегов вельц-оксидом № 6018 | | | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | |
| 1 | Взвешенные вещества | 0.0816 | 0 | 0.0816 | 0.0816 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 3.55 | 0.00 | 0.00 | 3.55 |
| Итого : | | 0.0816 | 0 | 0.0816 | 0.0816 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 3.55 | 0 | 0 | 3.55 |
| Итого по стационарным источникам: | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 96896.76 | 0 | 0 | 96896.76 |
| Всего по всем стационарным источникам по тем загрязняющим веществам, по которым осуществляется корректировка размера платы, | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 0 |
| в том числе,: | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

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

Расчет суммы платы за размещение отходов производства и потребления

| N п/п | Наименование вида отходов | Код отходов в соответствии с ФККО | Класс опасности отходов в соответствии с ФККО | Установленный лимит на размещение отходов (тонн) | Движение отходов, образованных в отчетном периоде (тонн) | | | | | | Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения (столбец 13 + столбец 14) |
|-------|---|-----------------------------------|---|--|--|---|---|--|---|---|---|
| | | | | | образовалось за отчетный период | утилизировано в отчетном периоде, в том числе передано в целях утилизации | обезврежено в отчетном периоде, в том числе передано в целях обезвреживания | фактически складировано отходов предыдущего отчетного периода, не утилизированных в течение 11 месяцев | фактический остаток отходов на конец отчетного периода, срок накопления которых не превышает 11 месяцев | передано оператору у/региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потр ребительские свойства | 4 91 103 11 61 5 | V - прочие | 0.007 | 0.007 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.007 |
| 2 | каска защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства | 4 91 101 01 52 5 | V - прочие | 0.01 | 0.01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.01 |
| 3 | сульфоуголь отработанный при водоподготовке | 7 10 212 01 49 4 | IV | 4.13 | 4.13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.13 |
| 4 | пыль газоочистки каменноугольная | 2 11 310 02 42 4 | IV | 401.711 | 401.711 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 401.711 |
| 5 | фильтры рукавные синтетические, загрязненные пылью преимущественно оксида кремния | 4 43 118 81 60 4 | IV | 0.552 | 0.552 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.552 |
| 6 | осадок очистных сооружений и дождевой (ливневой) канализации малоопасный | 7 21 100 01 39 4 | IV | 18.78 | 18.78 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18.78 |
| 7 | мусор от офисных и бытовых помещений организаций не сортированный (исключая крупногабаритный) | 7 33 100 01 72 4 | IV | 0 | 2.449 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.449 | 0 |
| 8 | смет с территории предприятия малоопасный | 7 33 390 01 71 4 | IV | 162.505 | 162.505 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 162.505 |

9051-ПМООС 1

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

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

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

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|------------------|----|---------|---------|---|---|---|---|-------|---------|
| 9 | спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная | 4 02 110 01 62 4 | IV | 0.581 | 0.581 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.581 |
| 10 | обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства | 4 03 101 00 52 4 | IV | 0.242 | 0.242 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.242 |
| 11 | лента конвейерная резинотканевая, утратившая потребительские свойства, незагрязненная | 4 31 122 11 52 4 | IV | 1.49 | 1.49 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.49 |
| Итого | | X | X | 590.008 | 592.457 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.449 | 590.008 |
| Всего по тем классам опасности о тходов, по которым осуществ-ляется корректировка размера платы, | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| в том числе: | | | | | | | | | | | |

9051- ПМООС 1

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

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

| В том числе: | | Ставка платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов (руб./тонна) | Коэффициент к ставке платы за отходы, накопленные и утилизированные или переданные для утилизации в течение 11 месяцев (Кисп) | Коэффициент к ставке платы за отходы, размещенные в пределах лимита (Кп) | Коэффициент к ставке платы за отходы, размещенные сверх лимита (Ксл) | Стимулирующий коэффициент (Код) | Стимулирующий коэффициент (Кпо) | Стимулирующий коэффициент (Кст) | Дополнительный коэффициент к ставке платы за размещение отходов (Кот) | Поправочный коэффициент (Кинд) | Сумма платы: за размещение отходов (руб.) | | Сумма платы за размещение отходов производства (руб.) (столбец 24 + столбец 25) |
|--|---|--|---|--|--|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|--------------------------------|--|--|---|
| в пределах установленного лимита на размещение отходов | сверх установленного лимита на размещение отходов | | | | | | | | | | в пределах установленного лимита (столбец 13 х столбец 15 х столбец 17 х столбец 19 х столбец 20 х столбец 21 х столбец 22 х столбец 23) | сверх установленного лимита (столбец 14 х столбец 15 х столбец 18 х столбец 19 х столбец 21 х столбец 22 х столбец 23) | |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 0.007 | 0 | 17.3 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 0.14 | 0.00 | 0.14 |
| 0.01 | 0 | 17.3 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 0.21 | 0.00 | 0.21 |
| 4.13 | 0 | 663.2 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 3259.43 | 0.00 | 3259.43 |
| 401.711 | 0 | 663.2 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 317033.53 | 0.00 | 317033.53 |
| 0.552 | 0 | 663.2 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 435.64 | 0.00 | 435.64 |
| 18.78 | 0 | 663.2 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 14821.33 | 0.00 | 14821.33 |
| 0 | 0 | 663.2 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 162.505 | 0 | 663.2 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 128250.25 | 0.00 | 128250.25 |
| 0.581 | 0 | 663.2 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 458.53 | 0.00 | 458.53 |
| 0.242 | 0 | 663.2 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 190.99 | 0.00 | 190.99 |

9051- ПМООС 1

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

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Кол.уч | |
| Лист | |
| Недоп. | |
| Подпись | |
| Дата | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|-------|---|--|---|----|---|---|---|---|------|-----------|------|-----------|
| 1.49 | 0 | 663.2 | 1 | | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 1175.92 | 0.00 | 1175.92 |
| 590.008 | 0 | X | X | | X | X | X | X | X | X | X | 465625.97 | 0 | 465625.97 |
| X | X | X | X | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 0 |

9051- ПМООС 1



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

**Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства объекта
Расчет суммы платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками**

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Кол.уч | |
| Лист | |
| № док. | |
| Подпись | |
| Дата | |

| N п/п | Наименование загрязняющего вещества | Установленные выбросы(тонн): | | Фактический выброс загрязняющего вещества, всего (тонн) | в том числе: | | | Ставка платы (руб./тонна) | Коэффициент к ставке платы за выброс | | | Дополнительный коэффициент (Кот) | Дополнительный коэффициент (Кинд) | Сумма платы за (руб.): | | | Сумма платы, всего (руб.) (столбец 15 + столбец 16 + столбец 17) |
|---|-------------------------------------|------------------------------|-----|---|--------------|----------------|--------------------|---------------------------|--|----------------------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--|---|---|---|
| | | НДВ, ТН | ВРВ | | НДВ, ТН | в пределах ВРВ | Сверх ВРВ, НДВ ТН, | | в пределах НДВ, ТН (Кнд) | в пределах ВРВ (Квр) | Сверх ВРВ, НДВ ТН (Кср / Кпр) | | | НДВ, ТН (столбец 6 x столбец 9 x столбец 10 x столбец 13 x столбец 14) | в пределах ВРВ (столбец 7 x столбец 9 x столбец 11 x столбец 13 x столбец 14) | сверх ВРВ, НДВ, ТН (столбец 8 x столбец 9 x столбец 12 x столбец 13 x столбец 14) | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Стационарный источник Стоянка топливозаправщика № 6001 | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | | | | |
| 1 | Керосин | 0.002325 | 0 | 0.002325 | 0.002325 | 0 | 0 | 6.7 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| 2 | Углерод оксид | 0.00662 | 0 | 0.00662 | 0.00662 | 0 | 0 | 1.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| 3 | Сера диоксид | 0.000459 | 0 | 0.000459 | 0.000459 | 0 | 0 | 45.4 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 0.02 |
| 4 | Углерод (Сажа) | 0.000142 | 0 | 0.000142 | 0.000142 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| 5 | Азот (II) оксид | 0.000366 | 0 | 0.000366 | 0.000366 | 0 | 0 | 93.5 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.04 |
| 6 | Азота диоксид | 0.002253 | 0 | 0.002253 | 0.002253 | 0 | 0 | 138.8 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.37 | 0.00 | 0.00 | 0.37 |
| Итого: | | 0.012165 | 0 | 0.012165 | 0.012165 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 0.47 | 0 | 0 | 0.47 |
| Стационарный источник Площадка складирования ПГС № 6002 | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | | | | |
| 1 | Пыль неорганическая: 70-2 0% SiO2 | 0.000596 | 0 | 0.000596 | 0.000596 | 0 | 0 | 56.1 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.04 |

9051-ПМООС 1

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

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|----------|---|----------|----------|---|---|-------|---|--|----|---|------|------|------|------|------|
| 2 | Пыль неорганическая >70%SiO2 | 0.000255 | 0 | 0.000255 | 0.000255 | 0 | 0 | 109.5 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.03 |
| Итого: | | 0.000851 | 0 | 0.000851 | 0.000851 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 0.07 | 0 | 0 | 0.07 |
| Стационарный источник Площадка складирования песка № 6003 | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | | | |
| 1 | Пыль неорганическая >70%SiO2 | 0.004176 | 0 | 0.004176 | 0.004176 | 0 | 0 | 109.5 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.54 | 0.00 | 0.00 | 0.54 |
| Итого: | | 0.004176 | 0 | 0.004176 | 0.004176 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 0.54 | 0 | 0 | 0.54 |

9051-ПМОС 1

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|----------|---|----------|----------|---|---|-------|---|--|----|---|------|--------|------|------|--------|
| Стационарный источник Участок работы дорожной техники № 6004 | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | | | |
| 1 | Керосин | 0.704024 | 0 | 0.704024 | 0.704024 | 0 | 0 | 6.7 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 5.61 | 0.00 | 0.00 | 5.61 |
| 2 | Углерод оксид | 2.453578 | 0 | 2.453578 | 2.453578 | 0 | 0 | 1.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 4.67 | 0.00 | 0.00 | 4.67 |
| 3 | Сера диоксид | 0.299958 | 0 | 0.299958 | 0.299958 | 0 | 0 | 45.4 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 16.21 | 0.00 | 0.00 | 16.21 |
| 4 | Углерод (Сажа) | 0.413487 | 0 | 0.413487 | 0.413487 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 18.01 | 0.00 | 0.00 | 18.01 |
| 5 | Азот (II) оксид | 0.479516 | 0 | 0.479516 | 0.479516 | 0 | 0 | 93.5 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 53.35 | 0.00 | 0.00 | 53.35 |
| 6 | Азота диоксид | 2.952336 | 0 | 2.952336 | 2.952336 | 0 | 0 | 138.8 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 487.64 | 0.00 | 0.00 | 487.64 |
| Итого : | | 7.302899 | 0 | 7.302899 | 7.302899 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 585.49 | 0 | 0 | 585.49 |
| Стационарный источник Участок работы автотранспорта № 6005 | | | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | | | |
| 1 | Керосин | 0.011782 | 0 | 0.011782 | 0.011782 | 0 | 0 | 6.7 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 0.09 |

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|---|--------|---|--|----|---|------|--------|------|------|--------|
| Изм. Колуч Лист № док Подпись Дата | 2 | Углерод оксид | 0.084252 | 0 | 0.08425 2 | 0.08425 2 | 0 | 0 | 1.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.16 | 0.00 | 0.00 | 0.16 |
| | 3 | Сера диоксид | 0.00907 | 0 | 0.00907 | 0.00907 | 0 | 0 | 45.4 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.49 | 0.00 | 0.00 | 0.49 |
| | 4 | Углерод (Сажа) | 0.003875 | 0 | 0.00387 5 | 0.00387 5 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.17 | 0.00 | 0.00 | 0.17 |
| | 5 | Азот (II) оксид | 0.007427 | 0 | 0.00742 7 | 0.00742 7 | 0 | 0 | 93.5 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.83 | 0.00 | 0.00 | 0.83 |
| | 6 | Азота диоксид | 0.045705 | 0 | 0.04570 5 | 0.04570 5 | 0 | 0 | 138.8 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 7.55 | 0.00 | 0.00 | 7.55 |
| | Итого: | | | 0.16211 1 | 0 | 0.1621 11 | 0.1621 11 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 9.29 | 0 | 0 |
| | | | Стационарный источник Сварочные работы № 6006 | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | | | |
| 1 | Пыль неорганическая: 70- ₂ 0% SiO ₂ | | 0.012 | 0 | 0.012 | 0.012 | 0 | 0 | 56.1 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 0.80 | 0.00 | 0.00 | 0.80 |
| 2 | Фториды твердые (плохо растворимые) | | 0.012 | 0 | 0.012 | 0.012 | 0 | 0 | 181.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 2.59 | 0.00 | 0.00 | 2.59 |
| 3 | Фториды газообразные | | 0.0175 5 | 0 | 0.0175 5 | 0.0175 5 | 0 | 0 | 1094.7 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 22.86 | 0.00 | 0.00 | 22.86 |
| 4 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | | 0.0211 5 | 0 | 0.0211 5 | 0.0211 5 | 0 | 0 | 5473.5 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 137.76 | 0.00 | 0.00 | 137.76 |
| 5 | диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо) | | 0.0673 5 | 0 | 0.0673 5 | 0.0673 5 | 0 | 0 | 36.6 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 2.93 | 0.00 | 0.00 | 2.93 |
| Итого: | | | 0.1300 5 | 0 | 0.1300 5 | 0.1300 5 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 166.94 | 0 | 0 | 166.94 |
| | | | Стационарный источник Покрасочные работы № 6007 | | | | | | | | ОКТМО стационарного источника 63607415 | | | | | | | |

9051- ПМООС I

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

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

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------|---|-------------|-------------|---|---|------|---|---|----|---|------|--------|------|------|--------|
| 1 | Уайт-спирит | 0.3013 8 | 0 | 0.3013 8 | 0.3013 8 | 0 | 0 | 6.7 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 2.40 | 0.00 | 0.00 | 2.40 |
| 2 | Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-) | 0.3013 8 | 0 | 0.3013 8 | 0.3013 8 | 0 | 0 | 29.9 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1.19 | 10.72 | 0.00 | 0.00 | 10.72 |
| Итого: | | 0.6027 6 | 0 | 0.6027 6 | 0.6027 6 | 0 | 0 | X | X | X | X | X | X | 13.12 | 0 | 0 | 13.12 |
| Итого по стационарным источникам: | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 775.92 | 0 | 0 | 775.92 |
| Всего по всем стационарным исто чникам по тем загрязняющим вещ ествам, по которым осуществляется корректировка размера платы, | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 0 |
| в том числе; | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

9051- ПМООС 1



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

Расчет суммы платы за размещение отходов производства и потребления

| N п/п | Наименование вида отходов | Код отходов в соответствии с ФККО | Класс опасности отходов в соответствии с ФККО | Установленный лимит на размещение отходов (тонн) | Движение отходов, образованных в отчетном периоде (тонн) | | | | | | Размещено в отчетном периоде, передано другим организациям в целях размещения (столбец 13 + столбец 14) |
|-------|---|-----------------------------------|---|--|--|---|---|--|---|--|---|
| | | | | | образовалось за отчетный период | утилизировано в отчетном периоде, в том числе передано в целях утилизации | обезврежено в отчетном периоде, в том числе передано в целях обезвреживания | фактически складировано отходов предыдущего отчетного периода, не утилизированных в течение 11 месяцев | фактический остаток отходов на конец отчетного периода, срок накопления которых не превышает 11 месяцев | передано оператору по у/региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, не загрязненная | 4 04 190 00 51 5 | V - прочие | 2.126 | 2.126 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.126 |
| 2 | отходы изолированных проводов и кабелей | 4 82 302 01 52 5 | V - прочие | 0.58 | 0.58 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.58 |
| 3 | лом строительного кирпича незагрязненный | 8 23 101 01 21 5 | V - прочие | 0.029 | 0.029 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.029 |
| 4 | остатки и огарки стальных сварочных электродов | 9 19 100 01 20 5 | V - прочие | 1.882 | 1.882 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.882 |
| 5 | лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары) | 4 34 120 03 51 5 | V - прочие | 0.038 | 0.038 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.038 |
| 6 | лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме | 8 22 301 01 21 5 | V - прочие | 5.236 | 5.236 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5.236 |

9051-ПМООС 1

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

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

| | | | | | | | | | | | |
|----|--|------------------|----|-------|-------|---|---|---|---|-------|-------|
| 7 | отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ | 8 90 000 01 72 4 | IV | 9.165 | 9.165 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9.165 |
| 8 | мусор от офисных и бытовых помещений организаций не сортированный (исключая крупногабаритный) | 7 33 100 01 72 4 | IV | 0 | 3.864 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.864 | 0 |
| 9 | отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные | 4 57 119 01 20 4 | IV | 4.121 | 4.121 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4.121 |
| 10 | обрезь и лом гипсокартонных листов | 8 24 110 01 20 4 | IV | 0.764 | 0.764 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.764 |
| 11 | обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства | 4 03 101 00 52 4 | IV | 0.327 | 0.327 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.327 |
| 12 | спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная | 4 02 110 01 62 4 | IV | 0.47 | 0.47 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.47 |
| 13 | тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (с содержанием менее 5%) | 4 38 191 02 51 4 | IV | 1.067 | 1.067 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.067 |
| 14 | отходы рубероида | 8 26 210 01 51 4 | IV | 2.125 | 2.125 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.125 |
| 15 | отходы битума нефтяного | 3 08 241 01 21 4 | IV | 2.715 | 2.715 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2.715 |

9051- ПМООС 1

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

| | |
|---------|--|
| Изм. | |
| Кол.уч | |
| Лист | |
| №дож. | |
| Подпись | |
| Дата | |

| | | | | | | | | | | | |
|----|--|---------------------|----|--------|--------|---|---|---|---|-------|------------|
| 16 | шлак сварочный | 9 19 100 02 20 4 | IV | 1.68 | 1.68 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1.68 |
| | Итог о | X | X | 32.325 | 36.189 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.864 | 32.32 5 |
| | Всего по тем классам опасности о тходов, по которым осуществ-ляется корректировка размера платы, | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| | в том числе: | | | | | | | | | | |

9051- ПМООС I



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

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

9051- ПМООС 1

| В том числе: | | Ставка платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов (руб./тонна) | Коэффициент к ставке платы за отходы, накопленные и утилизированные или переданные для утилизации в течение 11 месяцев (Кисп) | Коэффициент к ставке платы за отходы, размещенные в пределах лимита (Кп) | Коэффициент к ставке платы за отходы, размещенные сверх лимита (Ксл) | Стимулирующий коэффициент (Код) | Стимулирующий коэффициент (Кпо) | Стимулирующий коэффициент (Кст) | Дополнительный коэффициент к ставке платы за размещение отходов (Кот) | Поправочный коэффициент Кинд | Сумма платы: за размещение отходов (руб.) | | Сумма платы за размещение отходов производства (руб.) (столбец 24 + столбец 25) |
|--|---|--|---|--|--|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|------------------------------|--|--|---|
| в пределах установленного лимита на размещение отходов | сверх установленного лимита на размещение отходов | | | | | | | | | | в пределах установленного лимита (столбец 13 x столбец 15 x столбец 17 x столбец 19 x столбец 20 x столбец 21 x столбец 22 x столбец 23) | сверх установленного лимита (столбец 14 x столбец 15 x столбец 18 x столбец 19 x столбец 21 x столбец 22 x столбец 23) | |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 2.126 | 0 | 17.3 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 43.77 | 0.00 | 43.77 |
| 0.58 | 0 | 17.3 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 11.94 | 0.00 | 11.94 |
| 0.029 | 0 | 17.3 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 0.60 | 0.00 | 0.60 |
| 1.882 | 0 | 17.3 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 38.74 | 0.00 | 38.74 |
| 0.038 | 0 | 17.3 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 0.78 | 0.00 | 0.78 |
| 5.236 | 0 | 17.3 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 107.79 | 0.00 | 107.79 |
| 9.165 | 0 | 663.2 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 7233.09 | 0.00 | 7233.09 |
| 0 | 0 | 663.2 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 4.121 | 0 | 663.2 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 3252.33 | 0.00 | 3252.33 |

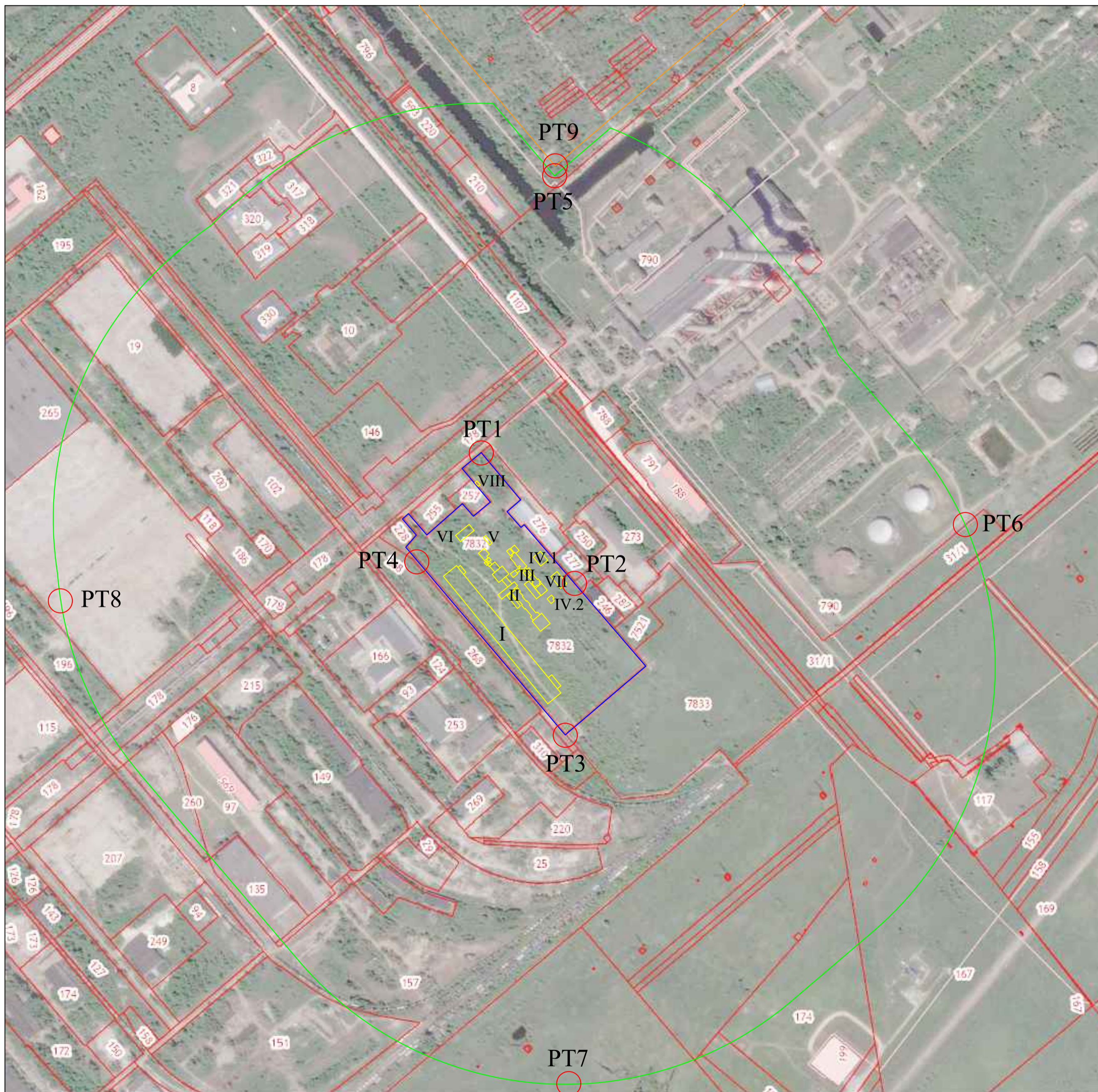
| | | |
|-------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|---------|------|--------|---|-------|---|---|----|---|---|---|---|------|---------|----------|---------|----------|--|--|--|--|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | 0.764 | 0 | 663.2 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 602.95 | 0.00 | 602.95 | | | | | |
| | | | | | | 0.327 | 0 | 663.2 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 258.07 | 0.00 | 258.07 | | | | | |
| | | | | | | 0.47 | 0 | 663.2 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 370.93 | 0.00 | 370.93 | | | | | |
| | | | | | | 1.067 | 0 | 663.2 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 842.08 | 0.00 | 842.08 | | | | | |
| | | | | | | 2.125 | 0 | 663.2 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 1677.07 | 0.00 | 1677.07 | | | | | |
| | | | | | | 2.715 | 0 | 663.2 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 2142.70 | 0.00 | 2142.70 | | | | | |
| | | | | | | 1.68 | 0 | 663.2 | 1 | 1 | 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.19 | 1325.87 | 0.00 | 1325.87 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 32.325 | 0 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 17908.71 | 0 | 17908.71 | | | | |
| | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 0 | | | | |

9051- ПМООС 1



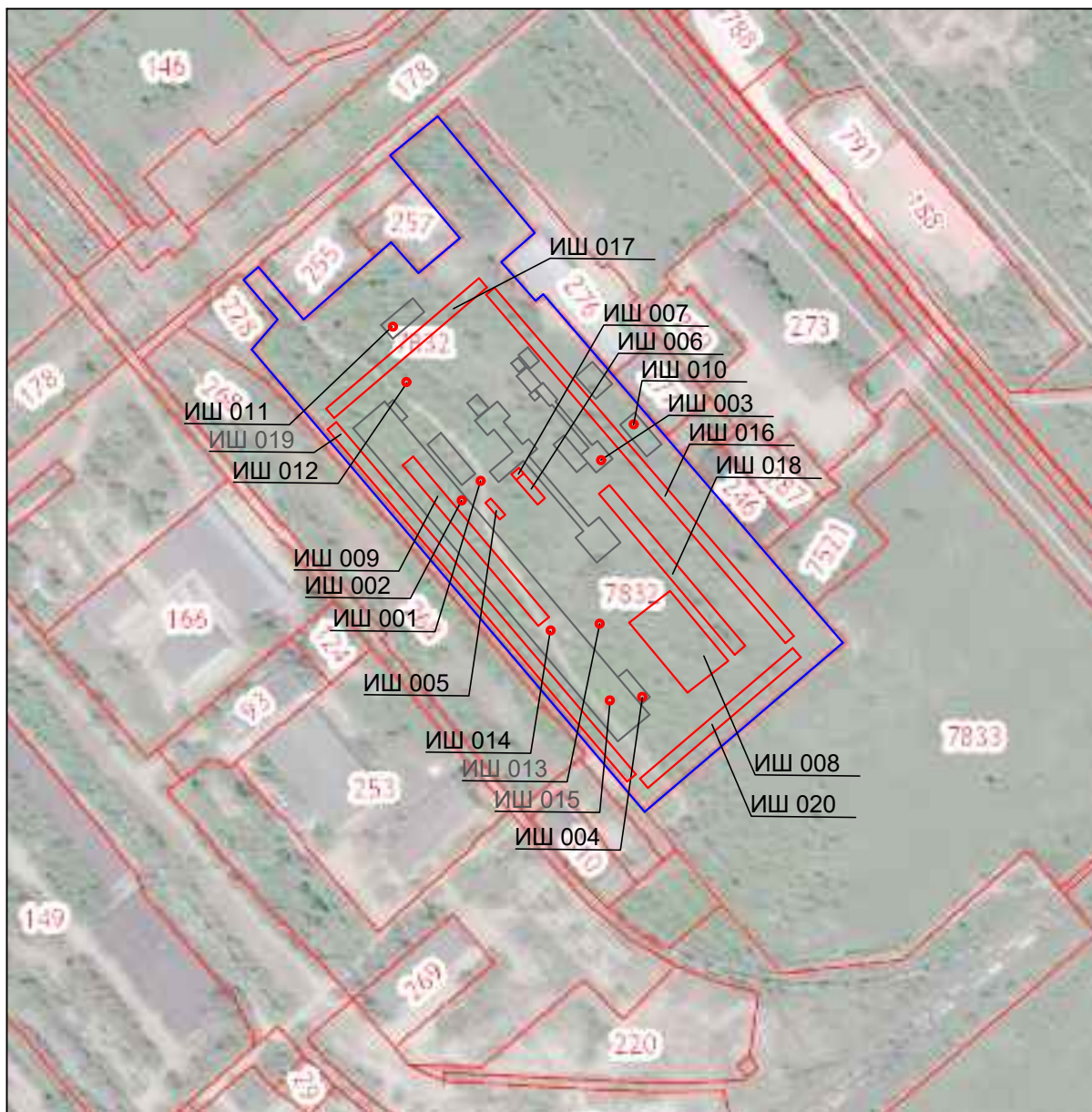
| № п/п на плане | Наименование |
|----------------|--|
| I | Объединенный склад сырья и готовой продукции |
| II | Линия переработки пыли ДСП |
| III | Линия переработки вельц-оксида цинка |
| IV.1 | ЭП №1 |
| IV.2 | ЭП №2 |
| V | ЭП №4 |
| VI | Насосная станция технической воды с резервуарами |
| VII | Компрессорная станция |
| VIII | ГРПШ |



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница территории промплощадки
- граница жилой зоны
- граница СЗЗ
- проектируемые здания, строения, сооружения
- РТ1 - РТ9 - расчетные точки

| | | | | | |
|---|----------|--------|-----------|---------|-------|
| 9051 - ПМОС ГЧ | | | | | |
| Цех производства вельц-оксида | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разраб. | | | Терещенко | | 07.23 |
| Карта-схема расположения предприятия Масштаб 1 : 4 500 | | | | | |
| | | Стадия | Лист | Листов | |
| | | П | 1 | 6 | |
| ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | | | | | |
| Н.контроль | Порожняк | | | | 07.23 |



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница территории промплощадки
- проектируемые здания, строения, сооружения
- источники загрязнения шума
- ИШ1 - ИШ20 номер источника шума

| | | | | | |
|--|-----------|--------|------|---------|-------|
| 9051 - ПМООС ГЧ | | | | | |
| Цех производства вельц-оксида | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подпись | Дата |
| Разраб. | Терещенко | | | | 07.23 |
| Схема расположения источников загрязнения шума (ИШ) в период эксплуатации Масштаб 1 : 4 000 | | | | | |
| | | Стадия | Лист | Листов | |
| | | П | 2 | 6 | |
| ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | | | | | |
| Н.контроль | Порожняк | | | | 07.23 |



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница территории промплощадки
- проектируемые здания, строения, сооружения
- источники загрязнения атмосферы
- ИЗА 0001 номер источника загрязнения атмосферы

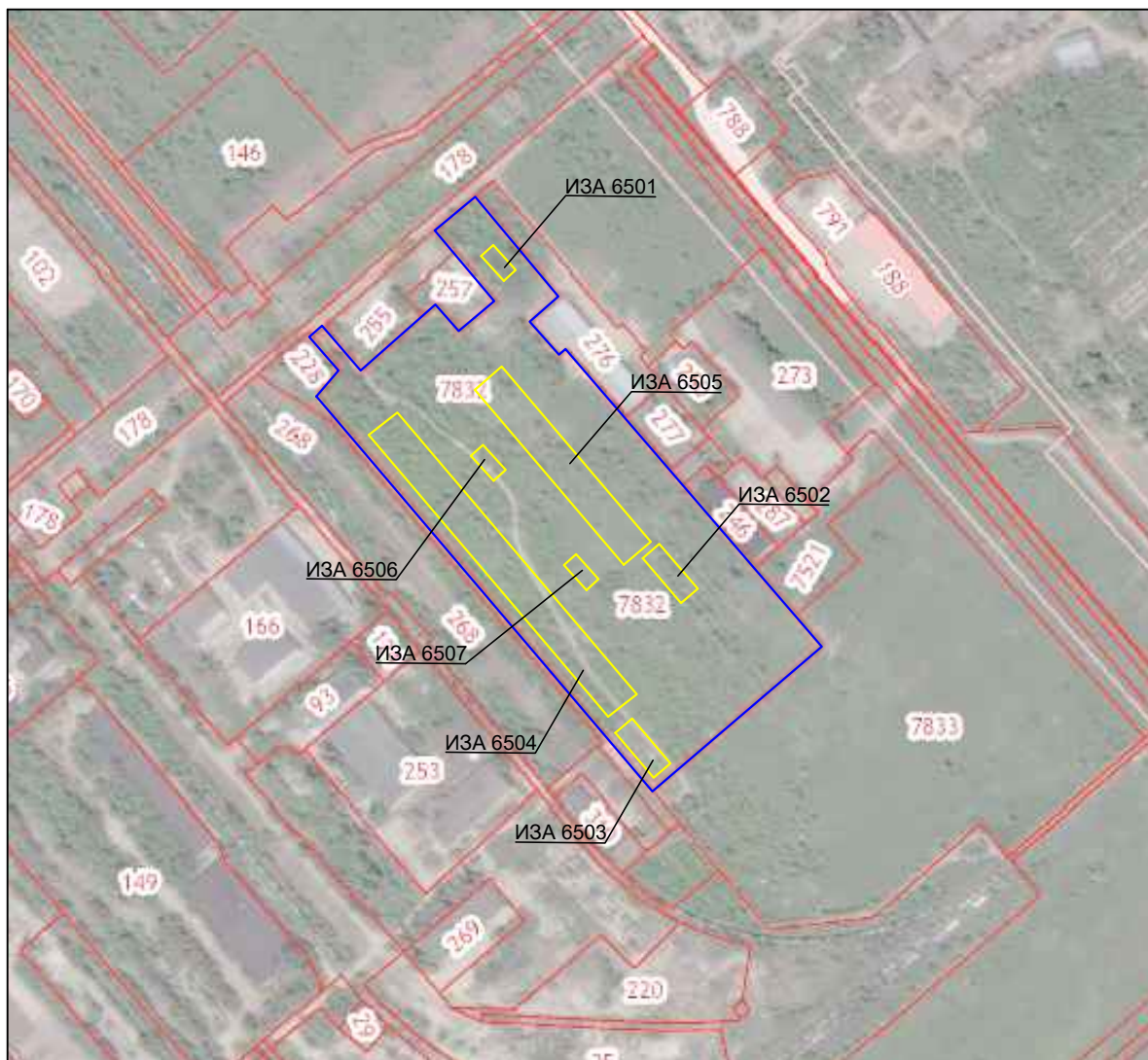
| | | | | | |
|----------------------------------|-----------|------|-------|--|--------|
| 9051 - ПМООС ГЧ | | | | | |
| Цех производства вельц-оксида | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
| Разраб. | Терещенко | | | | 07.23 |
| | | | | Схема расположения источников загрязнения атмосферы (ИЗА) в период эксплуатации Масштаб 1 : 5 000 | Стадия |
| | | | | | Лист |
| | | | | Листов | |
| | | | | П | 3 |
| | | | | 6 | |
| Н.контроль | Порожняк | | | | 07.23 |
| ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | | | | | |



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница территории промплощадки
- источники загрязнения шума
- ИШ1 - ИШ19 номер источника шума

| | | | | | | |
|---|-----------|------|-------|-------------------------------------|----------|--------|
| 9051 - ПМООС ГЧ | | | | | | |
| Цех производства вельц-оксида | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | |
| Разраб. | Терещенко | | | | 07.23 | |
| Схема расположения источников загрязнения шума (ИШ) в период строительства Масштаб 1 : 5 000 | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | П | 4 | 6 |
| | | | | ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | | |
| | | | | Н.контроль | Порожняк | |



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



граница территории промплощадки

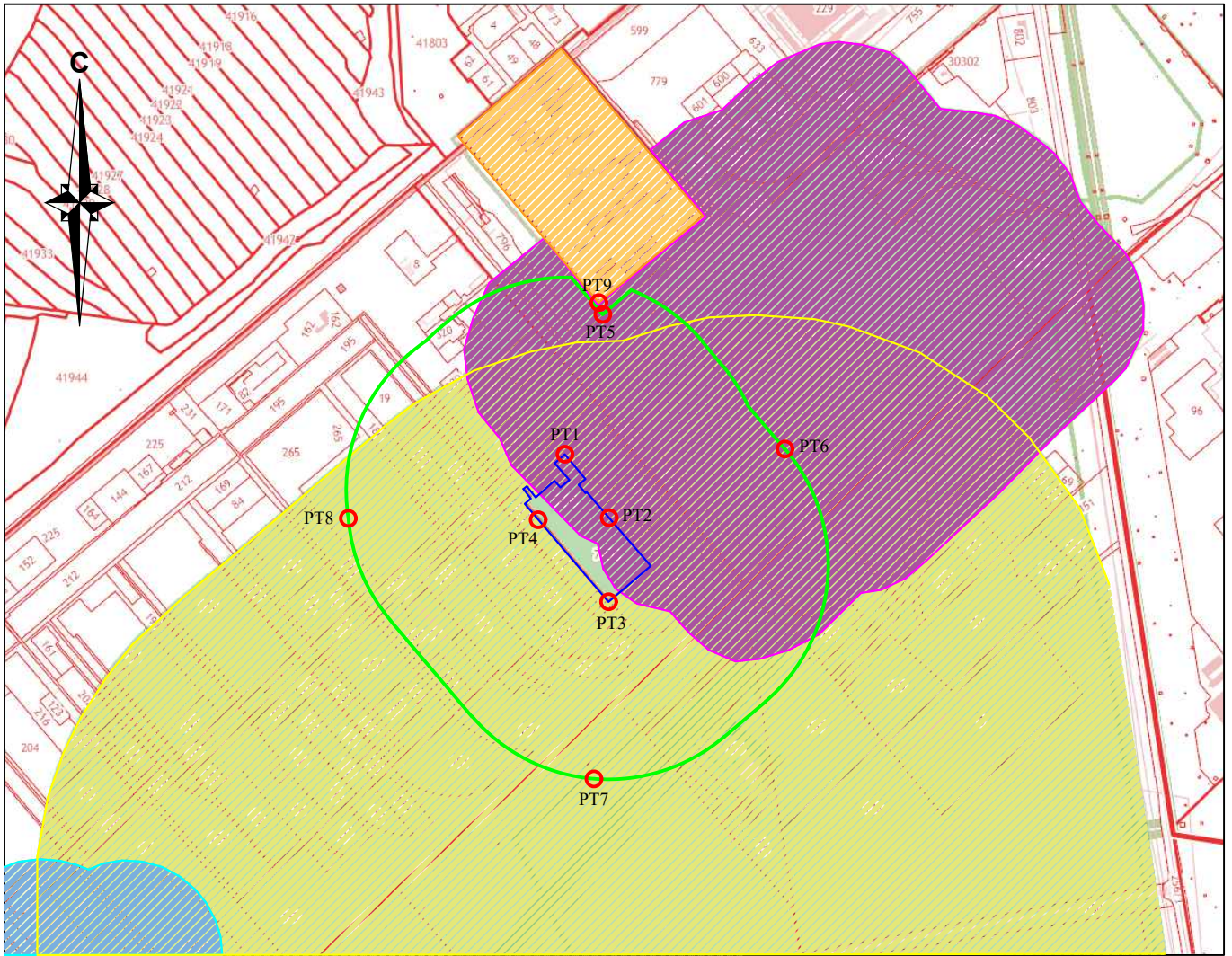


источники загрязнения атмосферы

ИЗА 6501

номер источника загрязнения атмосферы

| 9051 - ПМОС ГЧ | | | | | | | | |
|---|-----------|------|-------|---------|-------|--------|------|--------|
| Цех производства вельц-оксида | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата | | | |
| Разраб. | Терещенко | | | | 07.23 | | | |
| Схема расположения источников загрязнения атмосферы (ИЗА) в период строительства Масштаб 1 : 5 000 | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | П | 5 | 6 |
| Н.контроль Порожняк | | | | | | 07.23 | | |
| ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | | | | | | | | |



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница территории промплощадки
- граница СЗЗ ООО "Экоцинк"
- санитарно-защитная зона Балаковской ТЭЦ-4 филиала "Саратовский" ПАО "Т Плюс" (64:40-6.276)
- граница санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для АО «Металлургический Завод Балаково», расположенного по адресу: Саратовская область, г. Балаково (в границах Быково-Отрогского МО) (64:05-6.649);
- зона санитарной охраны подземного источника питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения объектов ООО "Аргон" в г. Балаково Саратовской области. Третий пояс скважин №146/08,14/08,1/12 (64:40-6.814)
- зона ближайшей жилой зоны (кадастровый квартал 64:40:030401)
- РТ1-РТ9 - расчетные точки.

| | | | | | |
|--|----------|-----------|--------|---------|--------|
| 9051 - ПМОС ГЧ | | | | | |
| Цех производства вельц-оксида | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
| Разраб. | | Терещенко | | | 07.23 |
| Схема расположения зон с особыми условиями использования территории Масштаб 1 : 19 000 | | | | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | П | 6 | 6 |
| ООО "Институт "ПРОМИНВЕСТПРОЕКТ" | | | | | |
| Н.контроль | Порожняк | | | | 07.23 |