



Шамшиев К.А.

2026 г.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

к рабочему проекту «Завод по производству меди катодной
в ИЗ Сарань»

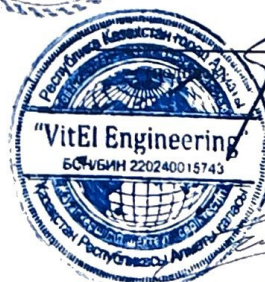
ТОО «Зеленый мост»



(подпись)

/Кузин В.В./

ТОО «Vitel Engineering»



(подпись)

/Чевтаев В.Н./

ТОО НПФ
«СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ»

/Ганжуров Д./

Астана, 2026 г

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Руководитель работ



Кузин В.В.

Начальник отдела экологических проектов



Аллес Е.А.

Главный специалист отдела экологических проектов



Мухамбетов А.П.

АННОТАЦИЯ

Отчет о возможных воздействиях (ОоВВ) является одним из составных проектных материалов для реализации строительства и эксплуатации рабочего проекта «Завод по производству меди катодной в ИЗ Сарань».

Необходимость проведения Оценки воздействия на окружающую среду определена статьей 65 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс). В соответствии с п.1 статьи 65 Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) является обязательной: - для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 1 к Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии). Намечаемая деятельность относится к видам деятельности, для которых проведения процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным согласно Приложению 1, раздела 1, п. 3, пп. 3.3 – «Установки по производству нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов. Согласно приложению 2, раздела 1, п. 2.5, пп. 2.5.1 – намечаемая деятельность относится к объектам I категории.

Строительство и эксплуатация завода по производству меди катодной будет осуществляться на территории земельного участка с кадастровым номером 09-144-001-623, площадью 17,9325 га.

Целью работы является разработка проекта о возможных воздействиях к рабочему проекту «Завод по производству меди катодной в ИЗ Сарань».

Намечаемая деятельность включает проведение строительно-монтажных работ и период эксплуатации завода по производству катодной меди. Общий срок проведения строительно-монтажных работ – 12 месяцев, с апреля 2026 г по апрель 2027 г. Сроки начала реализации намечаемой деятельности, ввод в эксплуатацию – май 2027 года.

Намечаемая деятельность по производству катодной меди относится к Разделу 2 «Металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие объекты и производства» пп.2 «Производство по вторичной переработке цветных металлов (меди, свинца, цинка) в количестве более 3000 тонн в год, приложений Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 г №ҚР ДСМ-2). В связи с этим и отнесения деятельности к объектам класса I, где размер СЗЗ - 1000 метров, приложений Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека был произведен расчет рассеивания приземных концентраций на границе СЗЗ и границе жилой зоны.

Главными задачами проведения оценки возможного воздействия на окружающую среду являются:

1. Определение экологических и социальных воздействий рассматриваемой деятельности;
2. Выработка рекомендаций по исключению деградации окружающей среды, либо максимально возможному снижению неблагоприятных воздействий на нее.

В данном Отчете о возможных воздействиях приведены следующие сведения:

- обзор состояния окружающей среды района, где будет осуществляться намечаемая деятельность;

- оценка воздействия предприятия на водные ресурсы и почву (расчет водопотребления и водоотведения, расчет объемов образования отходов потребления и производства на период строительства и на период эксплуатации);

- оценка влияния деятельности предприятия на животный и растительный мир, и их характеристика;

- оценка влияния действия планируемых работ на социально-экономическую среду региона;

- заявление об экологических последствиях.

Предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительно-монтажных работ составят: 8,82 т

Предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ на период проведения эксплуатации составят: 159,971 т.

Объем образуемых отходов на период проведения строительно-монтажных работ – 13,98 т в год.

Объем образуемых отходов на период эксплуатации составит – 1327,9012 т в год.

Сброс воды в поверхностные и грунтовые источники на период проведения намечаемых работ на участке проведения работ не предусмотрен.

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	9
1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	10
1.1 Описание предполагаемого места осуществления деятельности.....	10
1.2 Описание состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории.....	12
1.2.1 Краткая климатическая характеристика района работ	12
1.2.2 Характеристика поверхностных и подземных вод	16
1.2.2.1 Поверхностные воды	16
1.2.2.2 Подземные воды.....	17
1.2.3 Геологические условия.....	19
1.2.3.1 Тектоника.....	21
1.2.4 Почвы.....	22
1.2.5 Животный и растительный мир	23
1.2.5.1 Животный мир.....	23
1.2.5.2 Растительность	24
1.2.6 Историко-культурная значимость территорий.....	25
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	26
1.4 Категории земель и цели использования земель.....	26
1.5 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	26
1.5.1 Сведения о производственном процессе	26
1.5.2 Краткое описание предполагаемых технических решений для реализации намечаемой деятельности	27
1.5.2.1 Краткое описание предполагаемых технологических решений для реализации намечаемой деятельности	29
1.5.2.1 Краткая характеристика пылегазоочистного оборудования	40
1.5.3 Водоснабжение и водоотведение	40
1.5.4 Электроснабжение	44
1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий	44
1.7 Постутилизация существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения	45
1.8 Ожидаемые виды, характеристики негативных антропогенных воздействий на окружающую среду, связанных с эксплуатацией объекта, количество эмиссий в окружающую среду	46
1.8.1 Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух	46
1.8.1.1 Санитарно-защитная зона	77
1.8.1.1.1 Охрана труда и техника безопасности	77
1.8.1.2 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ	79
1.8.1.3 Предложения по нормативам НДВ	81
1.8.1.4 Мероприятия по организации мониторинга атмосферного воздуха	94
1.8.2 Ожидаемое воздействие на водный бассейн	102
1.8.2.1 Предложения по организации экологического мониторинга поверхностных и подземных вод.....	102
1.8.2.2 Анализ относительно влияния планируемой намечаемой деятельности на загрязнение месторождений подземных и поверхностных вод.....	103
1.8.2.3 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод с обоснованием мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения.....	103
1.8.3 Ожидаемое воздействие на водный бассейн	103
1.8.4 Ожидаемое воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров.....	104

1.8.4.1 Мониторинг за состоянием загрязнением почв	104
1.8.5 Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир.....	104
1.8.5.1 Ожидаемое воздействие на растительный покров	104
1.8.5.2 Ожидаемое воздействие на животный мир	104
1.8.5.3 Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	105
1.8.6 ФАКТОРЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	105
1.8.6.1 Источники шумового воздействия	105
1.8.9.2 Источники вибрационного воздействия	106
1.8.9.3 Источники неионизирующего воздействия.....	107
1.8.9.4 Источники радиационного воздействия	108
1.9 Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объекта	109
1.9.1 Рекомендуемые способы переработки, утилизации или удаления отходов в соответствии с принципом иерархии	110
1.9.2 Виды и объем образования отходов	115
1.9.2.1 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	117
1.9.2.2 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению	117
1.9.2.3 Виды и количество отходов производства и потребления.....	119
1.9.2.4 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду	120
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	121
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	122
3.1 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности.....	122
4. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	123
4.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления.....	123
4.2 Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды	124
4.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.....	124
5. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	125
5.1 Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности	125
5.3 Земельные ресурсы (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	126
5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	128
5.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	128
5.6 Материальные активы, объекты, историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	129
6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ.....	131

7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.....	134
7.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух.....	134
7.2 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные объекты.....	136
7.3 Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду.....	137
7.4 Выбор операций по управлению отходами	140
7.5 Обоснование предельных объемов захоронения отходов.....	143
7.6 Процесс сортировки отходов до его утилизации	143
8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	145
8.1 Обзор возможных аварийных ситуаций	145
8.2 Причина возникновения аварий	146
8.3 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций	150
8.4 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	156
8.5 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	156
8.6 Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	156
9. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	158
9.1 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу	158
9.1.1 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).....	159
9.2 Мероприятия по охране водных объектов.....	173
9.3 Мероприятия по охране недр и подземных вод	173
9.4 Мероприятия по охране недр и подземных вод	174
9.5 Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду	177
10. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ.....	178
11. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	180
12. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА	181
13. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	182
14. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	184

15. ОПИСАНИЕ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	187
16. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....	192

ВВЕДЕНИЕ

В проекте Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду, выполненному к рабочему проекту «Завод по производству меди катодной в ИЗ Сарань» были проведены следующие работы:

- выполнен расчет величин выбросов загрязняющих веществ;
- произведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, образуемый организованными и неорганизованными источниками;
- определены нормативы эмиссий загрязняющих веществ для источников загрязнения атмосферы;
- осуществлен расчет объемов водопотребления и водоотведения на период проведения строительно-монтажных работ и на период эксплуатации;
- проведен расчет объемов образования отходов потребления и отходов производства на период проведения строительно-монтажных работ и на период эксплуатации;
- проведена классификация образуемых отходов и определены уровни их опасности в соответствии с «Классификатором отходов», утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314 и определить методы переработки, утилизации всех образуемых отходов;
- определены платежи за эмиссии в окружающую среду.

Вид права на земельный участок осуществляется на основе возмездного долгосрочного землепользования. Срок и дата окончания аренды – до 2 июня 2042 г, с последующим первоочередным продлением. Целевое назначение земельного участка – строительство и обслуживание завода по производству катодной меди. Строительство и эксплуатация завода по производству катодной меди будет осуществляться на территории земельного участка с кадастровым номером – 09-144-001-623, по адресу – г. Сарань, п.з. Северная, уч. 27.

Санитарно-профилактических учреждений зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых исторических объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения земельного участка нет.

У оператора имеется заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду - № KZ40VWF00538661 от 31.03.2026 г.

Основанием для разработки отчета о возможных воздействиях к рабочему проекту «Завод по производству катодной меди в ИЗ Сарань» является договор №20 от 24 ноября 2025 г между ТОО «Зеленый мост» и ТОО НПФ «СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ».

Разработчик проекта: ТОО «Зеленый мост», имеющее государственную лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02632Р от 28.03.2023 г., дата первичной регистрации 30.01.2014 г., выданная МООС РК (представлена в приложении). Адрес организации: Республика Казахстан, г. Астана, район Нұра, проспект Туран, 59/2, н.п. 12, тел.: +7(7172) 98-68-07, e-mail: info@green-bridge.kz

Заказчик проекта: ТОО «MEDEON», Республика Казахстан, 050012, город Алматы, БИН: 250440014699. Юридический адрес: г. Алматы, Алмалинский район, прс-т. Сейфуллина, д. 506/99, н.п. 6

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления деятельности

Оператором объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду является ТОО «MEDEON».

Наименование рабочего проекта: «Завод по производству меди катодной в ИЗ Сарань».

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «MEDEON».

Место осуществления намечаемой деятельности: земельный участок с кадастровым номером 09-144-001-623, расположенный по адресу: г. Сарань, п.з. Северная, уч. 27.

Основной предмет рабочего проекта: целью проекта «Завод по производству меди катодной в ИЗ Сарань» является производство продукции промышленного назначения – меди катодной на период эксплуатации.

Географические координаты: границы территории земельного участка определены в следующих угловых точках:

1. С.Ш. 49° 50' 24.26"; В.Д. 72° 47' 35.51"
2. С.Ш. 49° 50' 28.33"; В.Д. 72° 47' 27.38"
3. С.Ш. 49° 50' 47.71"; В.Д. 72° 47' 45.57"
4. С.Ш. 49° 50' 43.92"; В.Д. 72° 47' 55.35".

Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земельных участков: строительство и обслуживание завода по производству катодной меди.

Основные показатели по проекту:

Основным видом деятельности предприятия является производство и отгрузка меди катодной и проволоки медной. Попутно планируется производство свинцового сплава веркблей, как способа утилизации шламов, образующихся в процессе электролиза меди.

На производственной площадке планируемого предприятия будут расположены следующие здания и вспомогательные производственные сооружения: производственный корпус №1, производственный корпус №2, котельная, здание фильтров, склад товароматериальных ценностей, склад прекурсоров, комплексное очистное сооружение ливневых стоков, площадка сбора и временного хранения производственных отходов, газорегуляторный пункт, канализационная насосная станция, площадки сбора и временного хранения отходов, КПП, административное здание, криогенный резервуар для кислорода, криогенный резервуар для азота, кислородный криогенный газификатор, азотный криогенный газификатор. Производство катодов медных планируется в объеме – 17935,8 т в год.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения

Общий срок проведения строительно-монтажных работ – 12 месяцев, с мая 2026 г по апрель 2027 г. Сроки начала реализации намечаемой деятельности, ввод в эксплуатацию – май 2027 года.

Основным предметом данного проекта: является строительство и эксплуатация завода по производству катодной меди.

Обзорная карта расположения объекта представлена на рис. 1.

Космоснимок расположения объекта по отношению к ближайшему населенному пункту представлен на рис. 2.

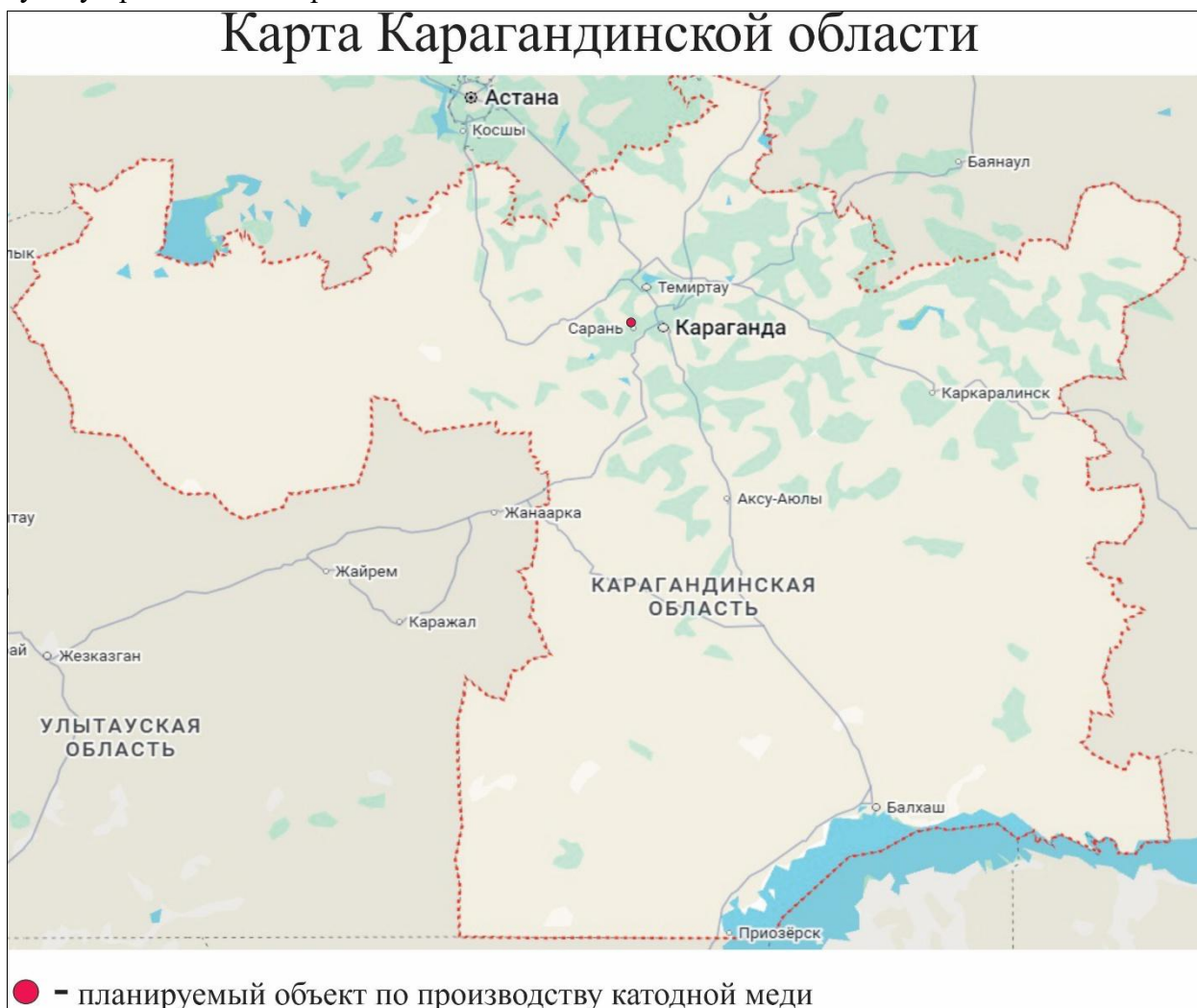


Рис. 1 Обзорная карта размещения объекта

Карта размещения объекта намечаемой деятельности ТОО «Medeon»



 - граница размещения завода по производству катодной меди

Рис. 2 Космоснимок расположения лицензионной территории по отношению к ближайшему населенному пункту

1.2 Описание состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории

1.2.1 Краткая климатическая характеристика района работ

Значение коэффициента температурной стратификации A , соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Среднегодовая температура воздуха по данным наблюдений за 2024-й год по метеостанции Караганда $+4,8^{\circ}\text{C}$ со средней температурой самого холодного месяца января $-13,4^{\circ}\text{C}$, достигая в самые холодные дни -31°C , средней температурой самого жаркого месяца июля $+29,1^{\circ}\text{C}$, достигая до $+35,9^{\circ}\text{C}$ по последним данным.

Общее количество солнечных дней варьируется в пределах 145-160. Радиационный баланс около $25-30$ ккал/см² в год. Для региона весьма характерна частая смена воздушных масс, вызывающая неустойчивость погоды. Вторжения континентального арктического воздуха с севера в зимнее время обуславливают резкие понижения температур, а в переходные сезоны при этом отмечаются весенне-осенние заморозки. Именно циркуляция атмосферы является причиной резких колебаний температур и осадков также от года к году. В зимнее время преобладают антициклональные типы погод с господством ясного неба и устойчивыми отрицательными температурами. Ветры имеют отчетливо выраженную юго-западную направленность со средними скоростями 5,5 м/с. В это время отмечается большое число пасмурных дней и дней с туманом (60-70%).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по данным, предоставленным по метеостанции Караганда как близлежащей по отношению к г. Сарань за 2024-й год приведены в таблице 1, а также в Приложении. Роза ветров представлена на рисунке 3. Таблица 1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	13
В	13
ЮВ	12
Ю	16
ЮЗ	19
З	11
СЗ	6
Штиль	12
Средняя годовая максимальная температура воздуха за июль, °С	+10,3°С
Средняя годовая минимальная температура за январь, °С	-0,4°С
Среднее годовое количество осадков, мм	515
Средняя скорость ветра за год, м/с	3,5

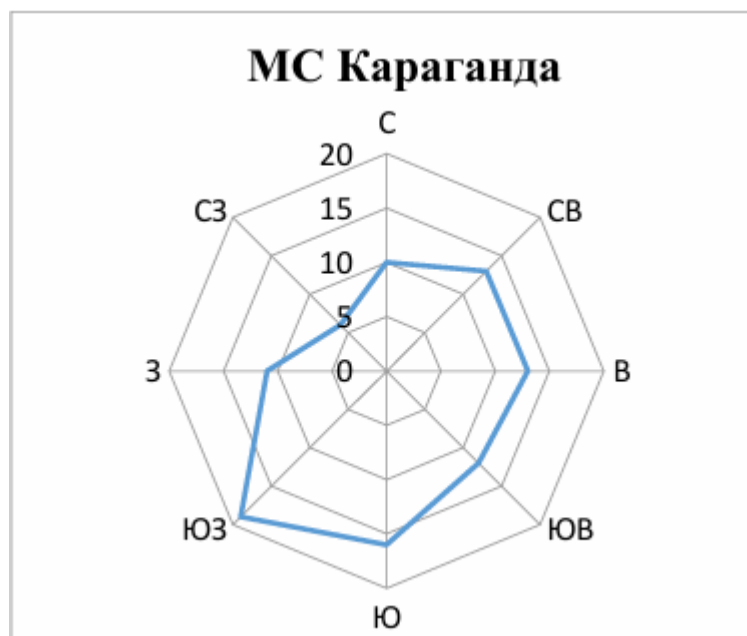


Рисунок 3. График повторяемости направлений ветра

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха района

Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха в г. Сарань ведется на стационарном посту и в городе определяется по основным следующим показателям: азота диоксид, взвешенные вещества, диоксид серы, углерода оксид, азота оксид, озон, сероводород.



Рисунок 4. Схема расположения стационарной сети наблюдений за загрязнением воздуха г. Сарань

В соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполняется с учётом фоновых концентраций.

Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха в г. Сарань ведется на 1 стационарном посту и определяется по 7 основным показателям.

Таблица 2. Посты наблюдения и определяемые примеси

ПНЗ№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	Каждые 20 минут в непрерывном режиме	Ул. Саранская, 28 а, на территории центральной больницы	Азота диоксид Взвешенные частицы Диоксид серы Углерода оксид Азота оксид Озон Сероводород

По результатам мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Сарань по данным за 2021-2025 гг. уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как низкий, и определялся значением СИ, не превышающий значения 1,3.

Таблица 3. Значения фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф – мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3-U*) м/с			
			Север	Восток	Юг	Запад
№2	Азота диоксид	0,0926	0,0708	0,0853	0,072	0,0617
	Взвешенные в-ва	0,1541	0,1843	0,1823	0,1482	0,1594
	Диоксид серы	0,0036	0,0058	0,0085	0,0037	0,003

	Углерода оксид	1,1676	0,8554	1,2112	1,2902	1,0013
	Азота оксид	0,0135	0,0136	0,013	0,0124	0,0131

Качество атмосферного воздуха

Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан, с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов, в зависимости от метеоусловий.

В соответствии с ним территория Республики Казахстан поделена на пять зон. На рисунке 5 показано распределение значений потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА) для территории Казахстана, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. Район расположения намечаемой деятельности находится в зоне IV с высоким потенциалом загрязнения атмосферы.

Естественные климатические ресурсы самоочищения значительные. К ним можно отнести осадки и часто повторяющиеся ветры, скорости которых превышают 5 м/с. Современное состояние воздушной среды характеризуется следующими факторами:

- уровень электромагнитного излучения;
- уровень шумового воздействия;
- радиационный фон;
- наличие загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух и их концентрации.

Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников значительного электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона. Общее электромагнитное воздействие объектов намечаемой деятельности на электромагнитный фон вне площадки работ исключается.

Уровень шумового воздействия незначителен, так как расстояние до территории ближайшей жилой составляет более 1 км. Из этого следует, что проведение мероприятий по шумоподавлению не требуются.

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным для данного района местности.

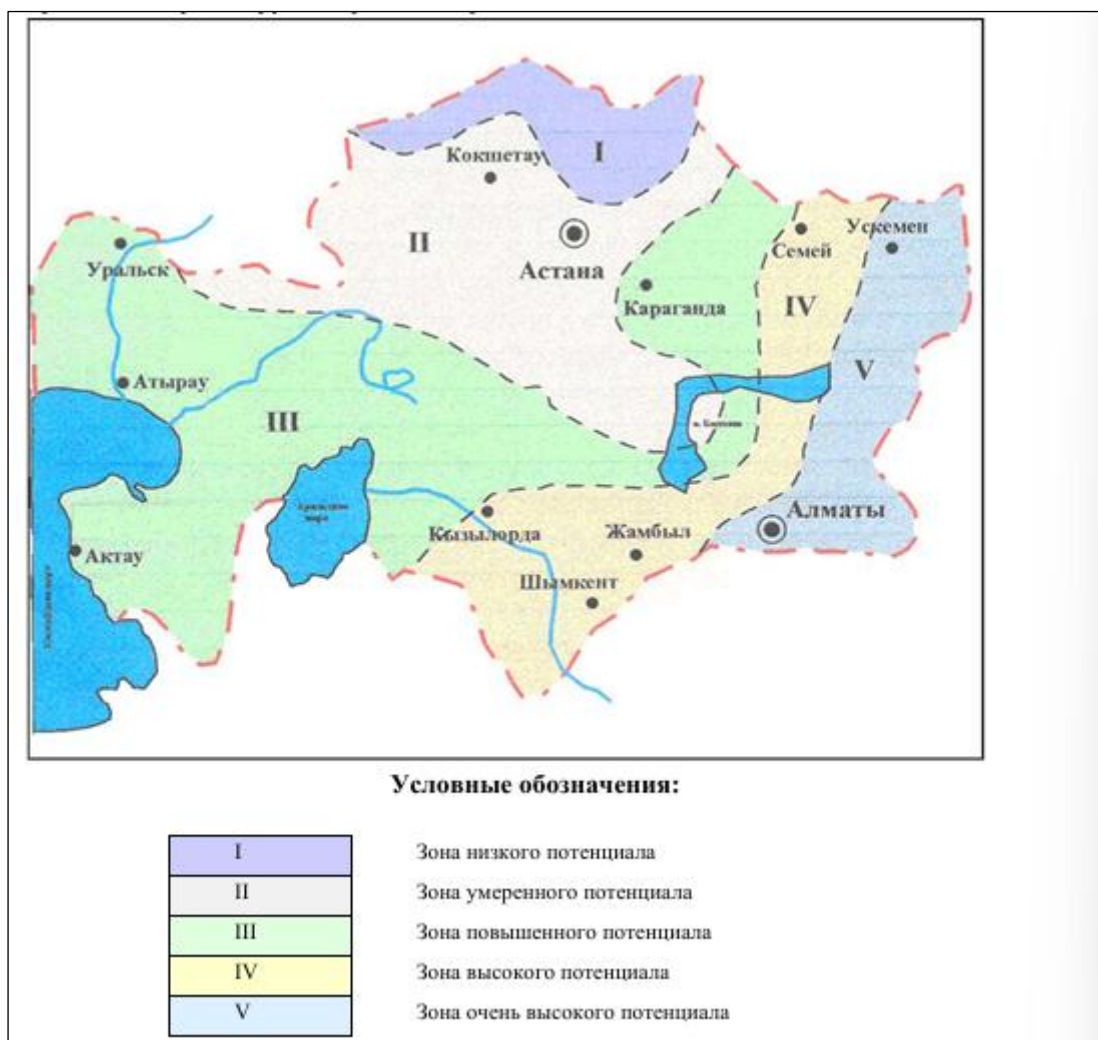


Рисунок 5. Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории Республики Казахстан

1.2.2 Характеристика поверхностных и подземных вод

1.2.2.1 Поверхностные воды

Гидрографическая сеть территории намечаемой деятельности планируемого предприятия по производству катодной меди представлена Саранским водохранилищем, расположенным в юго-восточной части от планируемого места намечаемой деятельности, расстояние составляет 3 км. В Саранское водохранилище впадают реки Карагандинка, Ашылыайрык, Жосалы. Основное питание рек в регионе осуществляется за счет талых вод. Основная часть годового стока осуществляется во время весеннего паводка, продолжавшийся около 20-30 дней. Летом данные реки как правило пересыхают.

Река Карагандинка берет свое начало с западных склонов гор Теректы, расположенные между городами Караганда и Темиртау. Исток р. Карагандинка расположен на уровне относительных отметок 540-550 м. Р. Карагандинка протекает через Чкаловское и Саранское водохранилища, большой пруд у с. Стан и впадает в р. Сокур на расстоянии 21 км от места впадения. Площадь водосбора р. Карагандинка составляет 410 км², средний уклон реки – 2,2 промилле.

Крупным притоком р. Карагандинки является р. Ашылыайрык, длина которой составляет 19 км. Р. Ашылыайрык берет начало в п. Тихоновка, на высоте 520 м. Общая

площадь водосбора составляет 84,3 км². Основной приток р. Узенка, длина которой составляет 4,8 км. На реке расположен каскад из трех прудов.

С севера в Саранское водохранилище впадает р. Жосалы (длина 11 км), сток которой формируется в мелкосопочнике междуречья р. Сокры, ее притока р. Биткурт и р. Карагандинки.

Были направлены запрос о расположении планируемого участка места работ по отношению к водным объектам в Нуры-Сарысускую бассейновую инспекцию, Управление природных ресурсов Карагандинской области, Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области.

В ответе от Филиала НАО «Государственная корпорация Правительство для граждан» по Карагандинской области было сказано, что земельный участок, расположенный по адресу: г. Сарань, п.з. Северная, участок 27, с кадастровым номер 09-144-001-632 не входит в водоохранную зону или полосу водных объектов. Ближайшая водоохранная зона находится на расстоянии 2,6 км от ближайшей точки земельного участка.

Данный ответ представлен в Приложении к данному отчету.

1.2.2.2 Подземные воды

Гидрогеологические условия Центрального Казахстана сложны по своей структуре, что определено как физико-географическими и геолого-структурными особенностями территории. Подземные воды в регионе распространены повсеместно и прослеживаются почти во всех стратиграфических комплексах пород, начиная от самых древних заканчивая четвертичными.

Подземные воды протерозойско-кембрийского нерасчлененного комплекса развиты в основном в юго-западной части территории, в Улытау-Арганатинском поднятии, северо-западнее Карсакпая и на слиянии рек Каракенгир и Сарыкенгир. Водовмещающие породы представлены песчаниками, сланцами, яшмами, кварцитами, эффузивами и их туфами.

Подземные воды нерасчлененного ордовикского и силурийского, преимущественно эффузивно-осадочного комплекса, в который входят эффузивы, окремненные песчаники, туфпесчаники, алевролиты, аргиллиты, конгломераты, сланцы, известняки и другие их кристаллические разновидности, развиты в восточной части Казахского мелкосопочника, в Жаман-Сарысуйском антиклинории, а также в Атасуйском районе и в западной части Джездинского района.

Подземные воды ниже-среднедевонских отложений ввиду специфических условий их залегания и распространения выделены в самостоятельный водоносный горизонт. Породы нижнего и среднего девона представлены преимущественно эффузивными и эффузивно-осадочными образованиями – песчаниками, сланцами, алевролитами, эффузивами и др., распространены отдельными небольшими полями в районе рудника им. Жамбула, в юго-западной части Сарысу-Тенгизской впадины и в ряде других мест западной части Жезказганского района.

Подземные воды средне-верхнедевонских отложений, преимущественно осадочно-вулканогенного комплекса пород, развиты в Успенской зоне смятия, в Кызылжарской антиклинали, а также в верхновьях р. Сарыкенгир. Водовмещающими являются туфопесчаники, конгломераты, аргиллиты, эффузивы и их туфы.

Подземные воды осадочно-карбонатного комплекса верхнего девона и нижнего карбона в Центральной Казахстане весьма обильны и являются источником крупного централизованного водоснабжения (Жезказган, Жезды и др.). Породы в основном состоят из известняков, местами перемежающихся с глинисто-известковыми сланцами, алевролитами, мергелями и глинистыми известняками.

Подземные воды карбоновых отложений приурочены преимущественно к осадочному комплексу, состоящему из доломитов, конгломератов, мергелей, сланцев. Незначительные площади таких пород обнаружены в среднем течении р. Сарысу, в окрестностях рудника им. Жамбыла и в Успенской зоне смятия.

Подземные воды интрузивных образований, состоящих преимущественно из гранитов гранодиоритов, диоритов, сиенитов, распространены исключительно широко (горы Каркаралы, Кент, Бохты – в восточной части района, Кызылтау, Ортау – в Атасуйском районе и Улутауский массив – Жездинской районе).

Подземные воды верхнемеловых отложений. Верхнемеловой комплекс пород, представленный в основном песчано-глинистыми образованиями с прослоями алевролитов и аргиллитов, распространен в юго-западной части территории, к юго-востоку от Жезказгана. В их составе преобладают глины с линзами и прослоями песков, супесей и галечников.

Подземные воды палеоген-неогеновых отложений. Палеоген-неогеновый нерасчлененный комплекс пород, состоящий из песчано-глинистых пород с прослоями аргиллитов, алевролитов, конгломератов и галечников, распространен в средней части р. Сарысу, в низовьях рек Кумола, Жезды. Подземные воды здесь чаще всего встречаются в кварцево-вулканитовых песках, залегающих прослоями среди средне- и верхнеэоценовых и палеоген-эоценовых глин, алевролитов и гравелитов. Общая мощность отложений достигает 40 м.

Подземные воды комплекса озерных, делювиально-пролювиальных и элювиально-делювиальных четвертичных образований. Этот комплекс пород, состоящий из песчано-щебенистых, дресвяных и супесчано-гравелистых толщ рыхлого покрова, распространены повсеместно. Слагающие его породы встречаются в устьях долин рек Талды, Жарлы, Шерубай-Нуры и др.

Подземные воды четвертичных нерасчлененных аллювиально-эоловых образований. Литологический состав комплекса таков: пески, гравий, реже гравийно-галечниковые разности. Распространены эти породы незначительно: в среднем течении р. Сарысу, в песках Джетыконур, Жидеры и другие. Мощность отложений изменяется от 1 до 7 м. Грунтовые воды в зависимости от рельефа залегают на глубинах от 0,7 до 3 м.

Подземные воды современных четвертичных аллювиальных отложений. Аллювиальные отложения четвертичного периода образуются благодаря рекам, протекающим в данном регионе – Шерубай-Нура, Талды, Жарлы, Сарысу, Атасу, Кенгир, Жезды и Кумола. Мощность водоносных отложений непостоянная как вдоль долины рек, так и по их ширине и обычно увеличивается от верховьев к их низовьям.

По ранее проведенным изысканиям на территории индустриальной зоны «Сарань» и на территории города установившийся уровень залегания грунтовых вод находится на абсолютных отметках 501,3-504,03 м.

Водоносный горизонт приурочен к насыпным грунтам, линзам песка средней крупности и прослойкам супеси. Водоносный горизонт безнапорный, водопором служит слой глины. Питание подземные воды получают за счет инфильтрации атмосферных

осадков. Дополнительным источником питания служат техногенные воды за счет утечек из водонесущих коммуникаций.

Из-за близкого залегания кровли глин Павлодарской свиты неогенового возраста, которые являются местным водоупором, при отсутствии организованного стока поверхностных и паводковых вод, а также возможных утечек из водонесущих коммуникаций, в весенний период возможно образование техногенного водоносного горизонта постоянного характера в кровле павлодарских глин, что неизбежно при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.

По результатам химических анализов подземные воды характеризуются как хлоридно-сульфатно-кальций-натрий-калиевые, жесткие, умеренно жесткие и мягкие, слабощелочные, слабоминерализованные и пресные.

По степени водопроницаемости суглинков ($a(Q_{IV})$) слабоводопроницаемый, коэффициент фильтрации 0,010 м/сутки; глина (Nar) и глина (Npv) непроницаемая, коэффициент фильтрации 0,0014-0,0047 м/сутки; суглинок (Nar) и суглинок (Npv) слабоводопроницаемый, коэффициент фильтрации 0,009-0,02 м/сутки.

Водовмещающими грунтами на изучаемых участках являются линзы песка в неогеновых глинах и суглинках. Глинистые грунты в свою очередь являются водоупором. При проектировании зданий и сооружений стоит учитывать возможность нарушения рельефа и нарушения потока водоносного горизонта на глубине в следствие чего глины и суглинки при попадании влаги проявляют набухающие свойства.

1.2.3 Геологические условия

Геологическое строение района работ приведено по материалам государственной геологической съемки масштаба 1:1 000 000, лист М-43-XX.

Девонская система. Средний и верхний отделы.

Фаменский ярус (D3fm) – известняки, мергели, редкие прослои аргиллитов.

Живетский-франский ярусы (D2gv-D3fr) - зеленые песчаники и аргиллиты,редко известняки.Красноцветные песчаники и конгломераты с линзами туфов плагиоклазовых порфиритов. Пироксеновые миндалекаменные порфириты их туфы, трахилипаритовые и липаритовые порфиры и туфы.

Нижний отдел

Кобленцкий-эйфельский ярусы (D1c-D2e), нерасчлененные - пестрые и зеленые песчаники, линзы конгломератов, туфогенные песчаники.

Нижний отдел нерасчлененный (D1) - туфы липаритовых порфиров, диабазовые и плагиоклазовые порфириты и их туфы, туфогенные песчаники, туффиты. Пестрые и зеленые песчаники и конгломераты.

Каменноугольная система. Нижний отдел

Визейский ярус нижний подъярус Теректинские слои (C_{1v1tr}) слагают аргиллиты, алевролиты, глинистые известняки, мергели, прослои окремненных туффитов.

Турнейский ярус, верхний подъярус Русаковский горизонт (C_{1v2rs}) – окремненные аргиллиты и алевролиты с прослоями известняков.

Турнейский ярус, нижний подъярус Кассинийский горизонт (C_{1t1ks}) – массивные известняки, аргиллиты, глинисто-кремнистые породы.

Юрская система. Средний отдел

Михайловская свита (hJ_2mh) сложена конгломератами, алевролитами, песчаниками, аргиллитами и бурым углем. Михайловская свита представлена нижней своей частью мощностью порядка 40 м.

Кумыкудукская свита (J_2km) завершает разрез юрских отложений с мощностью 88 м. Она представлена слабосцементированными конгломератами на песчано-глинистом цементе и рыхлыми песчаниками, глинистыми грунтами. Свита является водоносной.

Нижний отдел

Дубовская свита (hJ_1db) залегает на саранской, имеет мощность до 140 м. Дубовская свита представлена аргиллитами, алевролитами, мелкозернистыми песчаниками, линзами и прослоями бурых углей.

Саранская свита (J_1sr) представлена она рыхлыми конгломератами на песчано-глинистом цементе с галькой осадочных и эффузивных пород, рыхлыми песчаниками, алевролитами, аргиллитами и линзами бурых углей.

Неогеновая система

Средний-верхний миоцен Павлодарская свита ($N_1^{2-3}pv$) – глины и суглинки красно-бурые песчанистые с друзами гипса.

Аральская свита (Nar) – глины и суглинки серо-зеленого цвета с гипсом и включением каолинита.

Неогеновые отложения в основном залегают отдельными пятнами. Они представлены пестроцветными, бурыми, плотными и вязкими глинами, содержащими гнезда гипса и кварцевую гальку. Мощность глин достигает 20-30 м.

Четвертичная система

Верхний-современный отделы (Q_{3-4}) – аллювиальные и делювиальные пески, галечники, суглинки, супеси, щебенистые накопления.

Верхний отдел (Q_{3-4}^I) – аллювиальные и озерные пески, галечники, суглинки.

Средний-верхний отделы нерасчлененные (Q_{2-3}) – делювиальные суглинки с включением щебня.

Средний отдел (Q_2) – аллювиальные пески, супеси и глины.

Нижний отдел, верхний подотдел (Q_1^I) – делювиальные суглинки и супеси.

Четвертичные отложение распространены в основном на поверхности, представлены суглинками, супесями и тонкозернистыми глинистыми песками. Мощность достигает до 6 м.

На большей части территории верхне-неогеновые отложения смыты и непосредственно с поверхности залегают отложения Аральской свиты, представленные глинами и суглинками с включением гипса и каолинита. Мощность грунтов на данной территории составляет 20-30 м.

По результатам ранее проведенных лабораторных испытаний получены значения физико-механических свойств грунтов, по которым можно охарактеризовать отложения участка работ на территории г. Сарань.

В геологическом строении на участке работ, до разведанной глубины 15 м принимают участие современные техногенные отложения ($t(Q_{IV})$) и современные отложения аллювиального генезиса ($a(Q_{IV})$). В основании разреза вскрыты неогеновые отложения Аральской (Nar) и Павлодарской свиты (Npv).

Современные техногенные отложения ($t(Q_{IV})$) вскрыты всеми скважинами с поверхности по всей площади. Насыпные грунты представлены (ИГЭ1): супесью с включением дресвы и корневой системы, суглинком бурого и черного цветов, суглинком

щебенистым бурого цвета, суглинком дресвяным бурого цвета, щебенистым грунтом с суглинистым заполнителем и щебенистым грунтом с глинистым заполнителем. Содержание щебенистого материала от 34 до 95% и дресвяного материала от 10 до 48%. Мощность техногенных отложений изменяется от 0,4 до 3,6 м.

Современные отложения аллювиального генезиса (а(Q_{IV})) встречаются на глубине от 0,4 до 2,0 м, общая мощность отложений изменяется от 1,3 до 3,4 м. Литологический состав отложений представлен суглинком (ИГЭ2) коричневого цвета, с включением гнезд карбонатов, с включением гравия до 10%, с прослойками песка водонасыщенного и супеси коричневого цвета.

Неогеновые отложения Аральской свиты встречены во всех скважинах на глубине от 1,9 до 3,5 м. Вскрытая мощность отложений изменяется от 6,8 до 10,7 м. Отложения представлены глиной (ИГЭ3) серо-зеленого цвета, с пятнами гидроокиси Fe⁺, с линзами каолинита, с включением гравия до 10%, местами с прослойками супеси.

Неогеновые отложения Аральской свиты представлены суглинком (ИГЭ4) серо-красного цвета, с пятнами гидроокиси Fe⁺, с линзами каолинита, с включением гравия до 10%. Отложения вскрыты на глубине от 11,0 до 13,4 м, вскрытая мощность составила от 1,6 до 4,0 м.

Неогеновые отложения Павлодарской свиты представлены глиной (ИГЭ5) серого цвета, с пятнами гидроокиси Fe⁺, заглинизированной. Отложения вскрыты на глубине от 1,0 до 14,5 м, вскрытая мощность изменяется от 0,5 до 14,0 м.

Неогеновые отложения Павлодарской свиты представлены суглинком (ИГЭ6) серого цвета. Отложения вскрыты на глубине 13,0 м, вскрытая мощность 1,5 м.

1.2.3.1 Тектоника

Карагандинский угольный в тектоническом отношении находится в средней части вытянутого синклиория, вытянутого в широтном направлении. Карагандинский угольный бассейн находится в зоне сочленения областей каледонской (на севере) и герцинской (на юге) складчатости. Карагандинский синклиорий был расчленен меридиональными разрывными нарушениями на отдельные блоки, представляющие собой грабенсинклинали, разбитые углубленно размытыми поднятиями. Карагандинский угольный бассейн находится в средней части синклиория.

Тентекский угленосный район приурочен к Тентекской брахисинклинальной складке, расположенной в северо-западной части Шерубайнуриной синклинали. Длинноватая ось складки простирается с юго-запада на северо-восток на 15 км. На западе Тентекская синклиналь обрывается Тентекским разломом, а на востоке – Шерубайнуринским взбросом.

Дизъюнктивные нарушения приурочены ключевым образом к восточному крылу складки. По мере удаления от восточного крыла к центральным частям мульды, разрывные нарушения ослабевают и в центре мульды, только на основательных горизонтах пространствами отмечаются разрывы маленьких амплитуд. Доминирующим типом нарушений считаются косые согласные взбросы.

Пликативные дислокации практически отсутствуют. Шерубайнуринский угленосный район находится во внутренней части и северо-восточном крыле Шерубайнуриной синклинали, которое в одно и тоже время является юго-западным крылом Алабасской антиклинали, который разграничивает Шерубайнуринскую и Карагандинскую синклинали. Более сложными по строению является южная и восточная части синклинали. Наиболее

важные по амплитуде и протяженности разрывные нарушения образуют большие тектонические блоки, являясь часто естественными границами приуроченных к блокам шахтных полей. Восточная часть, к которой приурочено поле шахты «Абайская». Моноклинальное залегание угленосной толщи осложнено взбросами и поперечной дополнительной складчатостью. В юго-западной части участка вторичная складчатость проявляется пологими поперечными складками. Простираие их осей близко к широтному и совпадает с направлением поперечных взбросов. Ширина поперечных складок составляет 300-600 м, крылья складок пологие, симметричные. Карагандинская синклиналь, в пределах которой расположен Карагандинский угленосный район, занимает среднюю часть Карагандинского бассейна.

Северо-западное крыло синклинали, где находятся шахты имени Костенко, имени Т. Кузембаева, «Саранская» характеризуется относительно обычным строением и выдержанным северо-восточным простираием. Северо-западное пологопадающее крыло синклинали содержит сплошное северо-восточное простираие с падением на юго-восток под углом 10-15°.

Разрывные нарушения широко развиты на юго-восточном крыле Карагандинской синклинали, на северо-западном пологопадающем крыле их мало и эта площадь в тектоническом отношении является простой. Поле шахты имени Т. Кузембаева в структурном отношении приурочено к центральной части северо-западного крыла Карагандинской синклинали. Поле названной шахты занимает значительную часть тектонического блока, ограниченного крупными дизъюнктивными нарушениями. Блок осложнен дизъюнктивной и пликативной нарушенностью. Складчатость интенсивно проявляется в пределах всего участка, но наиболее четко выражена в центральной, южной и северо-восточной частях.

Дополнительные складки на обоих крыльях синклинали имеют незначительные размеры и расплывчатые очертания (плохо выраженные замки), вследствие чего складчатость крыльев правильнее назвать волнистостью. Большинство дополнительных складок относятся к флексурам. По ориентировке осей складки разделяются на продольные, поперечные и диагональные. Продольные складки являются типичными флексурами. Обычные их размеры достигают в поперечнике 10-30 м, по простираию 150-300 м. Поперечные складки характеризуются перпендикулярным положением осей к господствующему простираию пород и чаще имеют симметричную форму. Очертания их как в плане, так и в вертикальных сечениях имеют симметричную форму. Очертания их как в плане, так и в вертикальных сечениях имеют нечеткий расплывчатый характер. Диагональные складки, в отличие от продольных и поперечных, в единичных случаях имеют вытянутые по оси формы с четкими контурами.

1.2.4 Почвы

Почвы широт, на которых планируется реализация намечаемой деятельности представлены серо-бурыми и каштановыми полпустынными почвами.

Зональным типом пустынных почв являются бурые почвы, представленные подтипами бурых и серо-бурых почв.

В условиях Казахского мелкосопочника зональные почвы непрерывно чередуются с интразональными почвами (солонцами, солончаками, такырами, луговыми и лугово-болотными), а также с малоразвитыми почвами крутых склонов, образуя большую пестроту почвенного покрова.

Среди типов почв на территории, где планируется намечаемая деятельность преобладают светло-каштановые и бурые слабосолнцеватые. Вдоль русел рек распространены луговые почвы. Почвы на территории лицензионного участка бурые, щебенистые, в долинах водных объектов солонцовые.

По результатам проведенных инженерно-геологических изысканий, в толще скрытых отложений (до 12,0 м) на основании анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов и с учетом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделено 1 слой и 5 ИГЭ, описанные выше в разделе геологического строения территории:

1 слой – Насыпной грунт ($t(Q_{IV})$);

1ИГЭ – Суглинок ($a(Q_{IV})$);

2ИГЭ – Дресвяно-щебенистый грунт с суглинистым заполнителем ($a(Q_{IV})$);

3ИГЭ – Глина (N_{Iar})

4ИГЭ – Глина дресвяно-щебенистая (N_{Iar})

5ИГЭ – Дресвяно-щебенистый грунт с суглинистым заполнителем (N_{Iar})

1 слой – Насыпной грунт ($t(Q_{IV})$) - дисперсные связанные антропогенные образования насыпного характера. Относится к IV классу - техногенные грунты. Грунты образовались в результате строительной деятельности человека.

1ИГЭ - Суглинок ($a(Q_{IV})$) коричневого цвета, твердый, полутвердый и тугопластичный, мягкопластичный, с линзами песка, загипсованный, с прослойкой суглинка дресвяно-щебенистого.

2ИГЭ – Дресвяно-щебенистый грунт с суглинистым заполнителем ($a(Q_{IV})$) - Заполнитель желтого цвета, твердый, с прослойкой суглинка дресвяно-щебенистого. Содержание дресвяно-щебенистого материала от 60% до 65%.

3ИГЭ – Глина (N_{Iar}) - серо-зеленого, серого, пестроцветная, желто-красного, цвета, твердая, с включением гидроокислов Fe^{+} и Mn^{+} , загипсованная, с линзами песка.

4ИГЭ – Глина дресвяно-щебенистая (N_{Iar}) – серая, красно-серого цвета, твердая, с включением гидроокисла Fe^{+} . Содержание дресвяно-щебенистого материала от 30% до 38%.

5ИГЭ - 5ИГЭ – Дресвяно-щебенистый грунт с суглинистым заполнителем (N_{Iar}) - Заполнитель бело-красного и красно-серого цвета, твердый, тугопластичный, с прослойкой глины дресвяно-щебенистой. Содержание дресвяно щебенистого материала от 55% до 59%.

1.2.5 Животный и растительный мир

1.2.5.1 Животный мир

На территории Карагандинской области водятся около 68 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и около 23 видов рыб, при этом учитывая обширность территории области и разнообразие ландшафтов, следует выделить виды наиболее характерные для представленного на проектной территории ландшафта.

Для степных территорий, с низким травостоем, сухими суглинистыми и супесчаными почвами, характерно то, что основу фауны млекопитающих этого района составляют грызуны – большой и малый суслик, серый сурок, степная мышовка, большой тушканчик, тушканчик-прыгун, джунгарский хомяк, обыкновенный хомяк, полевка Стрельцова, красная полевка, ондатра, степная пеструшка, водяная полевка, обыкновенная полевка, узкочерепная полевка, заяц-русак и беляк. Для территории Казахского мелкосопочника характерны горностаи, ласка, степной хорек.

Птицы представлены следующими видами – малый, степной, черный и белокрылый жаворонки, журавль-красавка, степная чечетка, обыкновенная каменка, полевой конек и гнездящийся на земле степной орел, степной лунь, около водоемов – болотный.

Из рептилии в местах произрастания древостоя и кустарниковой растительности – широко распространены ящерица прыткая, полос узорчатый, гадюка степная, щитомордник, из амфибий – жаба зеленая, лягушка озерная.

При этом необходимо учитывать непосредственную близость исследуемого участка от населенного пункта, что снижает видовое разнообразие и численность характерных для естественных экосистем популяций животных, и предполагает, что терио- и орнитофауна представлена прежде всего синантропными видами, приспособленными к обитанию в промышленных и жилых объектах населенных пунктов. К таковым можно отнести доминирующие среди грызунов домовую мышь, серую крысу; сизого голубя, сороку, грача, серую ворону, большую синицу, домового воробья, полевого воробья, белую трясогузку, полевого жаворонка и др.

Был направлен запрос в РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан на предмет наличия редких видов животных на территории намечаемой деятельности.

В ответе №ЗТ-2026-01079515 от 26.03.2026 г было сказано, что территория намечаемой деятельности не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, и не относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар). Полный ответ от РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан представлен в приложении.

1.2.5.2 Растительность

Растительность в районе расположения планируемого объекта скудная и представлена преимущественно травянистыми видами. Растительность в районе расположения объекта строительства скудная и представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.). Резко континентальный засушливый климат определяет преобладание в составе растительности изреженной полынной и солянково-полынной группировок. Нарастание сухости и континентальности сильно сказывается на развитии растительности. Резко выраженные процессы физического выветривания в сочетании с резкой континентальностью обуславливают слабое развитие растительности, которая развивается в основном весной и ранним летом. Во второй половине лета растительность высыхает, несколько оживая лишь поздней осенью во время осенних дождей. Однако рано начинающаяся зима прекращает рост на весьма продолжительное время. Таким образом, растительность зоны характеризуется резкой сезонностью и своеобразным видовым составом, в котором преобладают типчак, солодка, кермек, различные виды полыней и эфемеров.

На территории осуществления намечаемой деятельности представлены следующие виды:

- Типчак, овсяница бороздчатая - многолетние травы с плоскими или щитовидно свернутыми листьями высотой 30-60 см., сероземное, образует плотные дерновины, стебли, гладкие или слегка шероховатые, листья нитевидные, сложенные, с глубокими

продольными бороздками по бокам. Растет в степях, на степных, сухих и солонцеватых лугах по степным склонам;

- Солодка Коржинского. Многолетние корневищные травы высотой 40 - 70 см., стебель прямостоящий, ветвистый или простой, более или менее густо усаженный клейкими коричневыми железками, голый или редко и преимущественно в верхней части с рассеянными волосками. Растет в солонцеватых степях, на лугах и пустынной зоне;

- Карагана. Ветвистый, слабоколючий кустарник, 0,5-2 м высотой, с прямыми пробегам и ветвями, одетыми темной, зеленовато или желтовато-серой корой; прилистники ланцетно шиловидные, опадающие или твердеющие и остающиеся в виде колючек. Растет зарослями на склонах, шлейфах и логах, террасах рек;

- Люцерна Траутфеттера. Многолетние травы высотой 4-80 см, стебли прямые или восходящие, сильно ветвистые, почти голые, хорошо олиственные; сверху голые снизу слабо волосистые, к верхней части мелкозубчатые. Растет на сухих солончаковых лугах и в степной зоне, на берегах рек;

- Овсец пустынный. Многолетние травы высотой 30 - 60 см, образует плотные дерновики, стебли тонкие, голые под соцветием шероховатые, листья щетиновидноскрученные, голые или слегка опущенные, равны стеблям или несколько короче. Растет в сухих степях и на сухих склонах;

- Грудница мохнатая. Многолетняя трава с листовыми стеблями высотой 15-35 см. Стебли обычно многочисленные прямостоящие, в верхней части разветвленные, с косо вверх направленными веточками, заканчивающимися одной или несколькими корзинками на ножках, листья продолговатые. Растет в степях на солонцах, каменистых склонах.

Согласно проектным решениям в период проведения строительно-монтажных работ будет производиться снятие ПРС.

Был направлен запрос в РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. В ответе №ЗТ-2026-01079515 от 26.03.2026 г указано, что участок, где будет осуществляться намечаемая деятельность находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. В ответе указано, что согласно статье 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире», в случаях удаления дикорастущих растений (безвозвратной утраты) на земельных участках всех категорий земель, переводимых в другие категории для целей недропользования, строительства (реконструкции) зданий, сооружений, дорог, трубопроводов и иных объектов в соответствии с проектной документацией на такие объекты, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также принудительного отчуждения земельного участка для государственных нужд, физические и юридические лица обязаны возместить потери растительного мира. Нормативы возмещения потерь растительного мира утверждены приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года №60.

1.2.6 Историко-культурная значимость территорий

На территории проектируемого объекта и в его непосредственной близости отсутствуют археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы). Район участка запланированной деятельности не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

В случае обнаружения в процессе проведения работ ранее не известных объектов историко-культурного наследия необходимо приостановить работы, уведомить о случайной находке местный исполнительный государственный орган и осуществлять дальнейшее действия со ст.30 закона «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» Закона РК от 26 декабря 2019г №288-VI.

Был направлен запрос о наличии историко-культурных объектов в Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области.

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

В случае отказа от начала намечаемой деятельности по реализации строительства и эксплуатации завода по производству катодной меди в ИЗ «Сарань» останутся в их текущем состоянии. Это обеспечит сохранение экологической стабильности, отсутствие дополнительных нагрузок на природные ресурсы и неизменность текущих социально-экономических условий. Однако, это также означает упущенные возможности для экономического развития региона и улучшения благосостояния местного населения.

1.4 Категории земель и цели использования земель

Реализация по строительству и эксплуатации завода по производству катодной меди в ИЗ «Сарань» будет осуществляться на территории земельного участка с кадастровым номером – 09-144-001-623. Адрес земельного участка – Карагандинская область, г. Сарань, п.з. Северная, уч. 27.

Форма собственности земельного участка – государственная.

Вид права на земельный участок – возмездное долгосрочное землепользование.

Срок и дата окончания аренды – до 02.06.2030 (согласно договору вторичного землепользования, с первоочередным правом на продление).

Площадь земельного участка – 17,9325 га (179325 кв. м).

Категория земель – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земельного участка – строительство и обслуживание завода по производству катодной меди.

Ограничения в использовании и обременения земельного участка – соблюдение санитарных и экологических норм, без права распоряжения правом временного землепользования (аренды), кроме передачи в залог и субаренду согласно Закону Республики Казахстан о специально-экономических и индустриальных зонах от 3 апреля 2019 г №242-VI ЗРК.

Кадастровый паспорт представлен в приложении.

1.5 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

1.5.1 Сведения о производственном процессе

Основным видом деятельности предприятия является производство и отгрузка меди катодной. Попутно планируется производство свинцового сплава веркблей, как способа утилизации шламов, образующихся в процессе электролиза меди.

На производственной площадке планируемого предприятия будут расположены следующие здания и вспомогательные производственные сооружения: производственный корпус №1, производственный корпус №2, котельная, здание фильтров, склад товароматериальных ценностей, склад прекурсоров, комплексное очистное сооружение

ливневых стоков, площадка сбора и временного хранения производственных отходов, газорегуляторный пункт, канализационная насосная станция, площадки сбора и временного хранения отходов, КПП, административное здание, криогенный резервуар для кислорода, криогенный резервуар для азота, кислородный криогенный газификатор, азотный криогенный газификатор.

Производственный корпус №1

Размеры: длина - 126,4 м, ширина – 25,2 м, высота – 14 м.

В производственном корпусе №1 размещены следующие производственные участки:

- участок приемки сырья;
- участок подготовки шихты;
- участок огневого рафинирования – производства анодов медных;
- операторская процесса огневого рафинирования;
- участок переработки шлаков огневого рафинирования;
- участок производства свинцового сплава веркблей.

Производственный корпус №2

Размеры: длина – 78 м, ширина – 44 м, высота – 14 м

В производственном корпусе №2 расположены:

- участок электролитического рафинирования меди – производство катодов медных;
- участок приготовления и циркуляции растворов электролита;
- участок ремонта матриц катодных;
- склад готовой продукции;
- участок подготовки анодов;
- компрессорная;
- комплектные трансформаторные подстанции;
- мастерские, операторская.

Производительность объекта (в первый год эксплуатации): производство катодов медных – 17935,8 тонн в год.

1.5.2 Краткое описание предполагаемых технических решений для реализации намечаемой деятельности

Целью рабочего проекта «Завод по производству меди катодной в ИЗ Сарань» является производство продукции промышленного назначения – меди катодной.

Выбор технологических схем, проектируемого предприятия основан на следующем:

- производство меди катодной марок М00к и М0к;
- реализация попутного производства в виде комплексной переработки вторичного сырья, связанная с извлечением попутных цветных и благородных металлов в товарный продукт – сплав веркблей;

Основным сырьем для производства меди катодной является лом и отходы меди и сплавов на основе меди.

Основным видом деятельности проектируемого предприятия является выполнение работ по производству и отгрузке меди катодной и производство свинцового сплава веркблей, как способа утилизации медеэлектролитных шламов, образующихся в процессе электролиза меди.

На производственной площадке проектируемого предприятия будут располагаться следующие здания и сооружения:

- производственный корпус №1;
- производственный корпус №2;
- котельная;

- здание фильтров;
- дымовая труба (32 м);
- дымовая труба котельной;
- фильтр-абсорбер;
- дымовая труба печи индукционной;
- склад товароматериальных ценностей;
- склад прекурсоров;
- резервуар технической воды;
- станция оборотного водоснабжения;
- комплексное очистное сооружение ливневых стоков;
- площадка сбора и временного хранения производственных отходов;
- резервуар резервного топлива;
- газорегуляторный пункт;
- канализационная насосная станция;
- площадка сбора и временного хранения твердых бытовых отходов;
- погрузочный пандус;
- мачта молниеотвода;
- контрольно-пропускной пункт;
- административное здание;
- криогенный резервуар для кислорода;
- криогенный резервуар для азота;
- кислородный криогенный газификатор;
- азотный криогенный газификатор.

Производственный корпус №1

Основные характеристики здания:

- длина – 126,4 м;
- ширина – 25,2 м;
- высота – 14 м;

В производственном корпусе № 1 размещены производственно-технологические участки:

- участок приемки сырья;
- участок подготовки шихты;
- участок огневого рафинирования;
- участок производства свинцового сплава веркблей

Здание фильтров

Основные характеристики здания фильтров:

- длина – 18,4 м;
- ширина – 15,8 м;
- высота – 16,5 м.

В здании фильтров размещены:

- фильтр рукавный очистки отходящих дымовых газов процесса огневого рафинирования печи отражательной поворотной;
- фильтр рукавный очистки отходящих дымовых газов операций производства свинцового сплава веркблей;
- дымосос, для создания отрицательного давления в печи отражательной поворотной, печи отражательной стационарной и газоходных системах печей для

транспортировки и выброса отходящих газов дымовых газов в атмосферу через дымовую трубу (32 м).

Производственный корпус №2

Основные характеристики здания:

- длина – 78 м;
- ширина – 44 м;
- высота – 14 м.

В производственном корпусе №2 размещены следующие участки и помещения:

- участок электролитического рафинирования меди – производства катодов медных;
- участок приготовления и циркуляции растворов электролита.
- участок ремонта матриц катодных;
- склад готовой продукции;
- участок подготовки анодов;
- компрессорная;
- комплектная трансформаторная подстанция постоянного и переменного тока;
- операторская;

1.5.2.1 Краткое описание предполагаемых технологических решений для реализации намечаемой деятельности

Производство меди катодной. Подготовка шихты на основе медного лома для производства анодов медных

Производство катодной меди будет осуществляться из вторичного сырья в виде лома и отходов меди и сплавов на основе меди. Вторичное медное сырье представлено амортизационным ломом и различными отходами, содержащие медь или их сплавы.

На участке подготовки шихты будет функционировать следующее оборудование:

- кран мостовой грузоподъемностью 10 т;
- автопогрузчик электрический грузоподъемностью 5 т;
- кран-манипуляторная установка;
- пресс гидравлический пакетировочный;
- ножницы аллигаторы.

Процесс подготовки шихты на основе медного лома включает в себе следующие операции:

- приемка сырья от поставщиков;
- классификация и сортировка сырья по категориям, группам и сортам;
- удаление загрязнений поступающего сырья;
- резка крупногабаритного лома;
- пакетирование лома.

На данном этапе осуществляется достижение требований предъявляемые к шихте для последующего этапа – производства анодов. Технологическая схема подготовки шихты представлена на рисунке ниже.

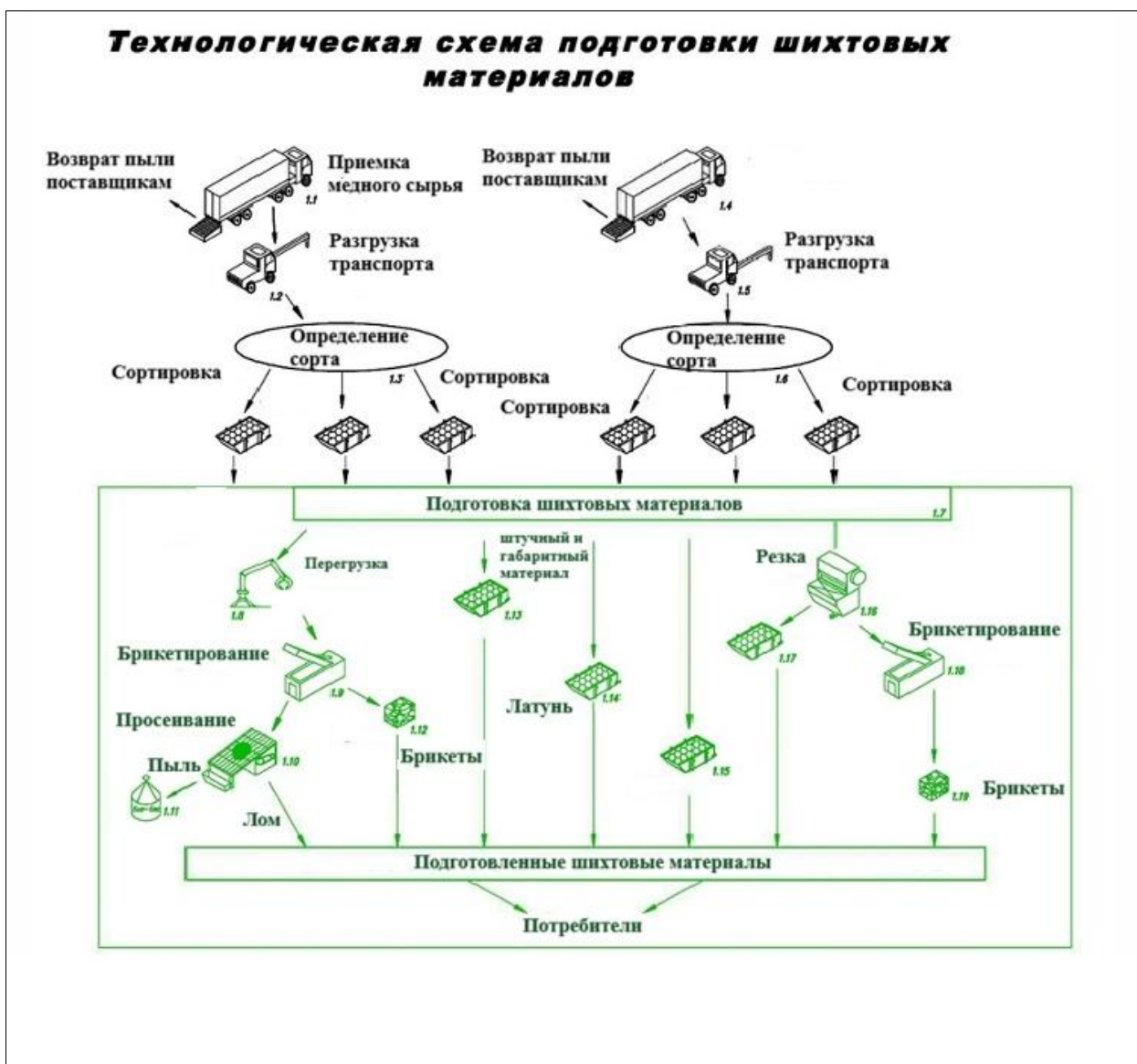


Рисунок 6. Технологическая схема подготовки шихты

На этапе подготовки шихты осуществляется классификация и сортировка лома – с целью разделения на однородные металлы и сплавы, а также удаление черных металлов и неметаллических материалов.

На данном этапе применяются:

- сортировка по внешним признакам – основана на том, что отдельные компоненты вторичного сырья имеют различный цвет, удельную массу, твердость, магнитные свойства. По цвету определяются железные, медные и алюминиевые сплавы. При сортировке по внешним признакам используется магнит;

- химические и инструментальные методы сортировки – используются методы капельного опробования лома, спектрального анализа, с помощью электрических приборов;

- сортировка по крупности – разделение сырья производится вручную с помощью грузоподъемных механизмов;

- удаление загрязнений в виде неметаллических включений и различных приделок – выполняется вручную от кусков древесины, мешков и прочего упаковочного материала.

Далее лом и отходы, направляемые на огневое рафинирование, подвергаются пакетированию с помощью гидравлического пресса.

Для получения анодов медных, лом, прошедший первичную обработку – должен соответствовать требованиям внутреннего стандарта предприятия СТ «Шихта на основе медного лома для производства анодов медных».

Ключевым показателем соответствия шихты является ее химический состав, т.е. содержание основного металла – меди и металлов примесей.

Для расчета компонентного состава шихты используются статистические сведения о сырье. Для определения химического состава используются результаты лабораторных испытаний материалов. Расчет выполняется на 100 кг шихты.

Таблица 4. Структура медного лома

Сорт	Вид лома	Содержание в структуре лома, %
1	Проводники тока без изоляции, полуды и пайки	10
2	Проводники тока с полудой и пайкой	70
3	Проводники тока с изоляцией	10
4	Листы, трубы и прочие изделия	10

По каждому виду сортов лома устанавливается химический состав на содержание элементов – Cu, Fe, Pb, Zn, Sn, Ni, а также прочие металлы и неметаллы.

Таблица 5. Усредненный состав шихты на основе медного лома

Сорт лома в шихте	Доля сорта в шихте, %	Содержание элемента, %							
		Cu	Fe	Pb	Zn	Sn	Ni	Прочие неметаллы	Включение неметаллов
1	10	98,01	0,01	0,03	0,01	0,02	0,01	0,01	1,9
2	70	95,16	0,14	2,11	0,06	1,36	0,08	0,09	1,0
3	10	73,09	0,05	0,8	0,05	0,5	0,05	0,06	25,4
4	10	92,88	1,26	1,01	0,5	0,35	0,41	1,38	2,23
Итого по шихте	100	93,01	0,23	1,66	0,09	1,04	0,1	0,21	3,65

Участок огневого рафинирования. Производство анодов медных

Участок огневого рафинирования будет организован в Производственном корпусе №1. На данном участке размещено следующее оборудование:

- кран мостовой грузоподъемностью 10 т, управляемый из кабины, расположенной на кране;
- кран мостовой грузоподъемностью 10 т, управляемый дистанционно с пола;
- печь отражательная поворотная емкостью 70 тонн;
- газоходная система печи, включающая: горизонтальный водоохлаждаемый газоход, камеру осаждения, циклон, фильтр рукавный, дымосос ДН-17, труба дымовая;
- система сушки, предварительного нагрева и загрузки шихты в печь;
- система желобов и ковшей для розлива анодов медных и изложниц анодных;
- машина карусельная разливочная;
- система водяного охлаждения анодов и изложниц на машине карусельной разливочной;
- аспирационная система отвода водяного пара;
- машина съема анодов с изложниц;

- ванна охлаждения анодов.

Технологический процесс огневого рафинирования – производства анодов медных, направлен на получение электрода анод, отвечающего техническим и технологическим требованиям процесса электролитического рафинирования – дальнейшего производства катодов медных.

На участке огневого рафинирования представлены следующие операции:

- сушка и предварительный нагрев шихты;
- загрузка шихты в печь;
- плавление шихты;
- удаление шлака с поверхности расплава;
- огневое рафинирование – окисление примесей;
- розлив рафинированной меди на аноды.

Технологическая схема участка огневого рафинирования представлена рисунке 7.

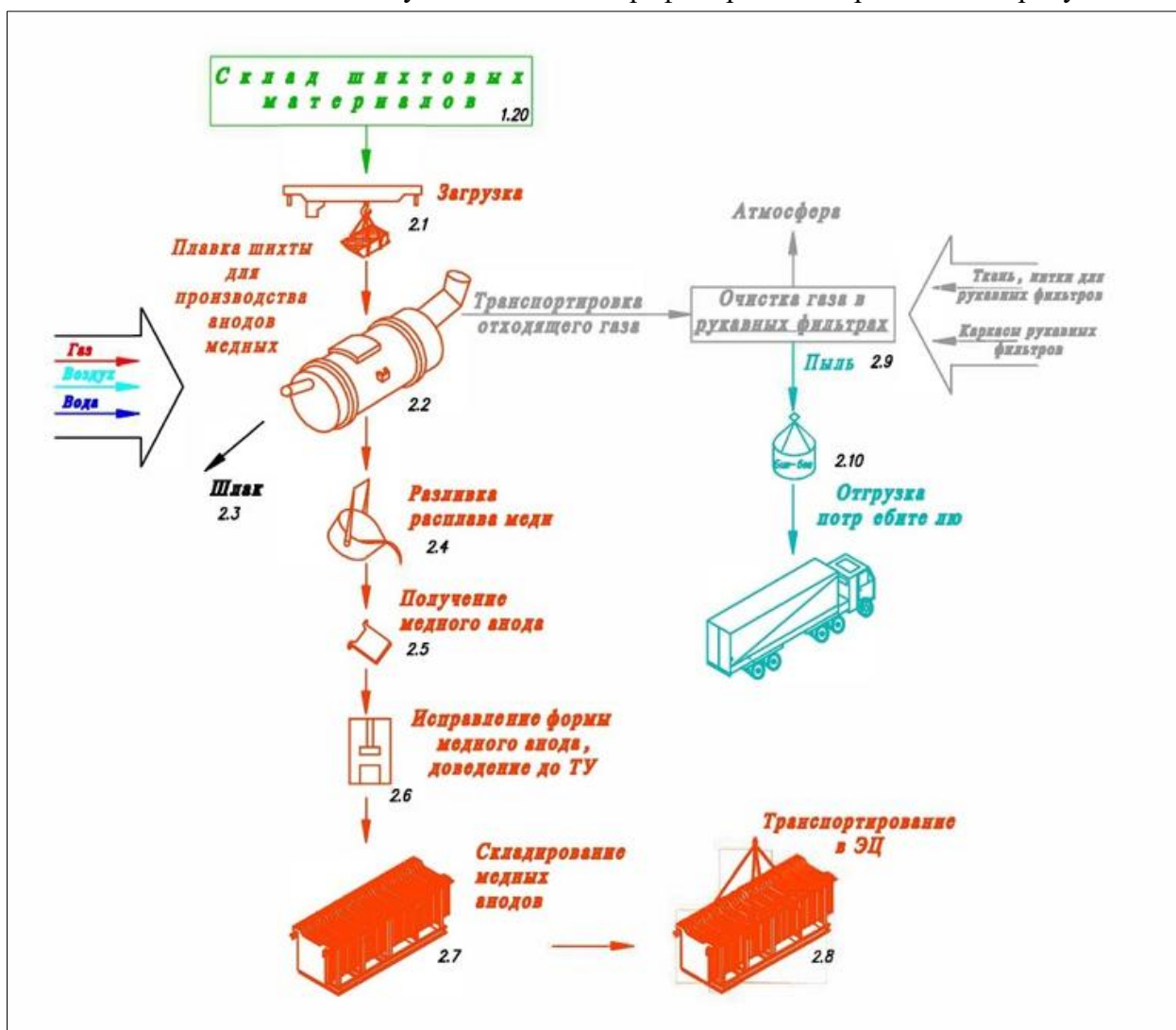


Рисунок 7. Технологическая схема плавки медного лома

Сушка и предварительный нагрев шихты

Далее шихта в специальных коробах, предварительно уложенная на участке подготовки шихты, с помощью мостового крана направляется на площадку обслуживания печи отражательной поворотной на участке огневого рафинирования. На площадке смонтированы транспортер – устройство индукционного нагрева. Шихта нагревается до температуры 60-100°C для удаления влаги, проходя через транспортер. Далее температура

увеличивается до 140-170°C для сжигания в шихте органических примесей – масла, смазки, красок и др. Далее температура увеличивается до 190-200°C перед загрузкой шихты в печь – для более быстрой плавки в печи.

Загрузка шихты в печь

Шихта специальным загрузочным устройством заводится в печь через специальную заслонку. Порция шихты массой 1000-1500 кг загружается за одну операцию в печь. После загрузки, порции шихты доводятся до температуры 1130-1150°C, далее операция загрузки следующей порции шихты повторяется. Операции загрузки повторяются до полного набора массы плавки массой 67-70 т по весу шихты

Плавление шихты

На следующем этапе осуществляется плавление шихты – связанная с повышением температуры газов в печи до 1350°C. Основным топливом является природный газ. Один цикл загрузки на этапе плавления шихты составляет от 1000 до 1500 кг. Цикл повторяется до полной загрузки объема печи. На данном этапе продуктами плавления шихты являются расплав меди, шлак медный, технологический газ и угар металлов. Расплав меди отправляется дальше по технологической цепочке. Шлак медный в дальнейшем удаляется из печи по завершении операции. Технологический газ и угар металлов удаляются из печи по газоходной системе в атмосферу через очистные сооружения и дымовую трубу высотой 32 м.

Для ускорения процесса плавки и сокращения объема отходящих печных газов используются кислород и азот. Кислород используется для подачи на горелку газовую. За счет исключения использования воздуха в процессе сжигания природного газа значительно сокращается объем отходящих газов. На горелку подается газообразный кислород чистотой 95-97 %.

Азот используется для перемешивания во время плавки ванны расплава через продувочные пробки, установленные в футеровке печи. За счет перемешивания расплава значительно улучшается теплообмен между различными слоями ванны расплава что содействует более быстрому процессу плавления шихты и сокращению расхода природного газа, и сокращению объемов отходящих газов.

Удаление шлака

К концу периода плавления ванна расплава в печи покрывается слоем шлака, который образуется как за счет наличия шлаковых включений, находящихся в твердой меди, как и в результате окисления примесей кислородом печных газов. Количество шлака, снимаемого после окончания плавления, в основном зависит от чистоты шихты.

Огневое рафинирование – окисление примесей

Огневое рафинирование проводится методом окисления расплава за счет его продувки сжатым воздухом. Давление сжатого воздуха составляет 2-2,5 кгс/см². Продуктами огневого рафинирования являются расплав анодной меди, шлак медный, технологический газ и угар металлов. Дальнейшей операцией является удаление шлака медного из печи для дальнейшей переработки. Технологический газ и угар металлов удаляются из печи по газоходной системе в атмосферу через очистные сооружения и дымовую трубу высотой 32 м.

Средняя их продолжительность окисления расплавов составляет от 30 до 60 минут.

Розлив рафинированной меди на аноды

Следующим этапом является розлив рафинированной меди на аноды, направляемых далее на электролитическое рафинирование меди. Расплав анодной меди из печи сначала

загружается в желоб, далее расплав по желобу попадает в раздаточный ковш, из раздаточного ковша заливается в разливочные ковши, из разливочных ковшей расплав разливается в медные изложницы, установленные на машине карусельной разливочной. Образованные продукты технологический газ и угар металлов постоянно удаляются из печи по газоходной системе в атмосферу через очистные сооружения и дымовую трубу высотой 32 м. Операция розлива является заключительной в цикле, объединяющая плавку шихты, огневое рафинирование и розлив.

Далее расплав во время движения карусели аноды охлаждаются водой технической, циркулирующей в системе оборотного водоснабжения с последующим охлаждением на градирне. Сбор и отвод водяного пара, образующегося при охлаждении анодов и изложниц, осуществляется через аспирационную систему.

Далее для выемки анодов с изложниц используется соответствующая машина, после которой изложницы перемещаются в ванну охлаждения.

Изложницы анодные

На данном участке осуществляется отливка изложниц из меди огневого рафинирования.

Для установления соответствия продуктов огневого рафинирования требованиям технических условий выполняется пересчет количественного состава продуктов в качественный состав, как и ранее, расчет производился на 100 кг шихты

Таблица 6. Качественный состав меди анодной, шлака и угара

Наименование продуктов	Количество продукта от шихты, кг	Содержание элементов, %							
		Cu	Fe	Pb	Zn	Sn	Ni	Прочие металлы	Неметаллические включения
Медь анодная	92,63	99,26	0,005	0,54	0,01	0,11	0,07	0,00	0,00
Шлак огневого рафинирования	3,86	24,13	5,84	21,54	0,25	16,17	0,94	2,71	28,42
Угар	3,52	3,97	0,00	9,44	2,15	8,86	0,00	2,91	72,67

Участок электролитического рафинирования – производство катодов медных

На данном участке будет осуществляться технологический процесс электролитического рафинирования. Данный производственный процесс будет проводиться в Производственном корпусе №2.

В первом пролете производственного корпуса №2 будет размещаться зал электролиза, во втором пролете будет организован участок приготовления и циркуляции растворов электролита.

В первом пролете, на участке электролиза будет размещаться следующее оборудование:

- кран мостовой грузоподъемностью 20 т, управляемый из кабины – 2 ед.;
- линия подготовки анодов медных;
- ванна электролизная – 52 единицы;
- линия обработки матриц и катодов медных;
- линия промывки анодных остатков.

Технологический процесс электролитического рафинирования включает следующие процессы:

- приготовление раствора электролита;
- подготовка и завеска анодов в ванны;

- подготовка и завеска катодных матриц в ванны;
- подогрев электролита в теплообменниках и циркуляция электролита в ваннах;
- устранение коротких замыканий в ваннах;
- регулирование состава электролита;
- выгрузка из ванн катодов и анодных остатков;
- промывка катодов и отправка на склад электролизного цеха;
- промывка анодных остатков;
- чистка ванн от шлама и его перекачка в участок регенерации электролита;
- перекачка отработанных растворов в участок регенерации электролита;
- перекачка отработанных растворов в участок регенерации электролита;
- частичная регенерация электролита.

Технологическая схема электролиза меди представлена на рис. 8.

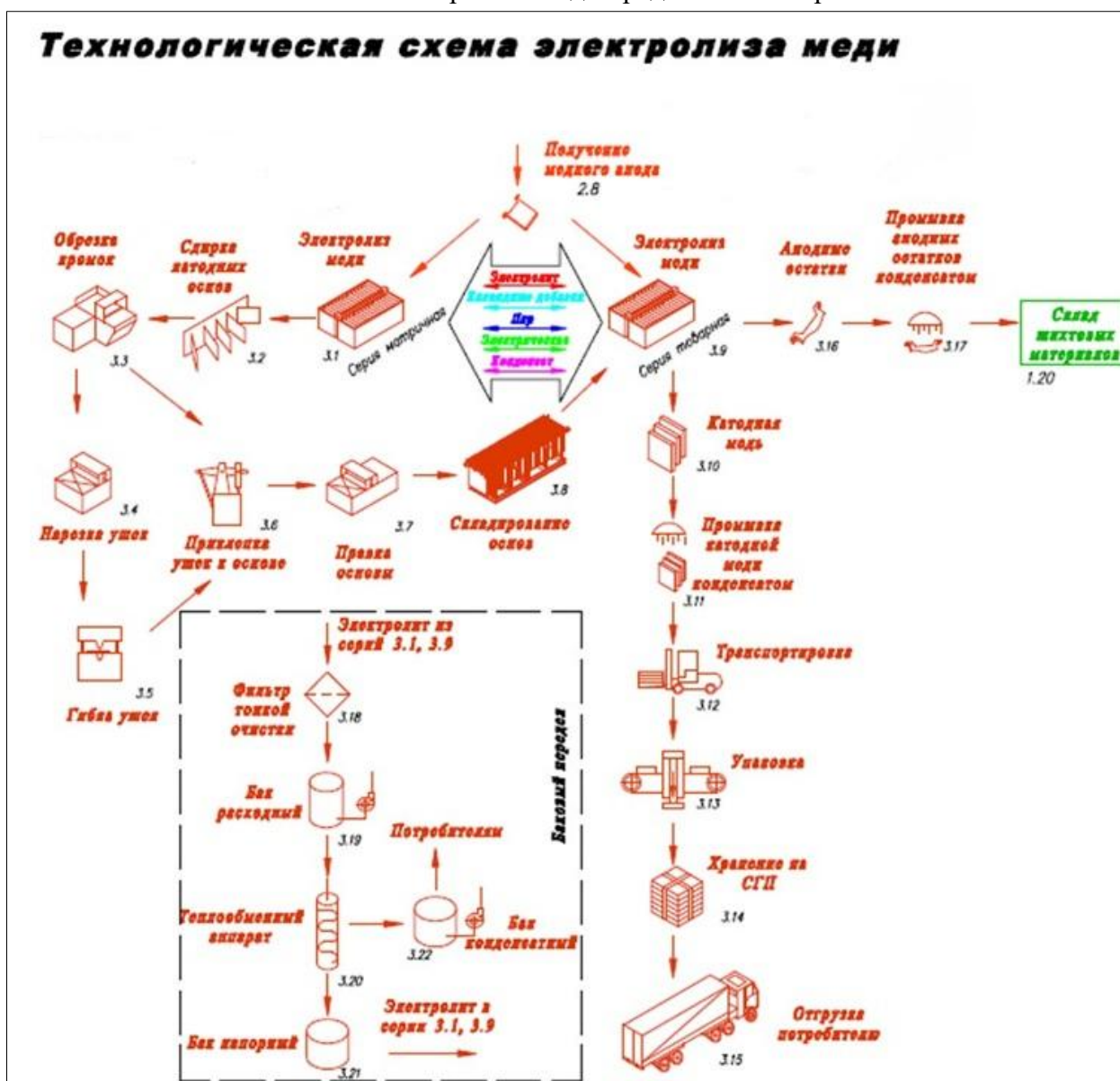


Рис. 8 Технологическая схема электролиза меди

Приготовление раствора электролита

Для проведения электролитического рафинирования меди готовится среда – раствор электролита.

Товарный электролит, в процессе электролиза меди, является основной рафинирующей средой, с помощью которой осуществляется перенос ионов растворенной анодной меди и осаждения на катоде и распределение сопутствующих металлов – примесей анодной меди между электролитом и шламом. На данной участке для проведения электролитического рафинирования меди используется сернокислый раствор сульфата меди с концентрацией меди в нем до 50 г/дм³. Раствор далее подкисляется серной кислотой до 120 г/дм³, для снижения электролитического сопротивления электролита. Для улучшения качества катодной меди используются легкорастворимые, стабильные поверхностно-активные (коллоидные) добавки к электролиту – желатин и тиомочевина. Коллоидные добавки, поступающие в товарный электролит, представляют собой водный раствор органических соединений.

Для предотвращения «зарабатывания» в тело катода серебра в электролит добавляется хлор-ион. Концентрацией хлор-иона в товарном электролите составляет 60-80 мг/дм³. Наличие хлор-иона в товарном электролите обеспечивается введением в раствор соляной кислоты. Наличие хлор-иона в товарном электролите обеспечивается введением в раствор соляной кислоты.

Таблица 7. Материалы, используемые для приготовления 1000 дм³ электролита.

Наименование	Содержание г/дм ³	Норма расхода кг/дм ³	Взвешенные вещества, мг/дм ³	Карбонатная жесткость, мг-экв/дм ³
Серная кислота, техническая (в пересчете на моногидрат)	90-120	97,5-119	по ГОСТ	по ГОСТ
Медный купорос* (в пересчете на медь)	30-35	117,2-136,7	по ГОСТ	по ГОСТ
Вода техническая температурой 5-25°C	-	-	10-20	<3,5

Выведенный электролит поступает на участок регенерации, где подвергается:

- электролизу в ваннах с нерастворимыми свинцовыми анодами, для удаления меди.

В результате регенеративного электролиза получают: медь регенеративная, осажденная на катодах и обезмеженный электролит. Медь регенеративная направляется на переработку в аноды;

- обезмеженный электролит, содержащий 1,5-15 г/дм³ Cu, направляется на операцию упаривания для очистки от примесей. В результате процесса упаривания получают: маточный раствор, в котором концентрируется свободная серная кислота (более 500 г/дм³ H₂SO₄), и кек, в виде осадка сульфатов тяжелых металлов.

Полученный в результате регенерации электролита маточный раствор возвращается в процесс электролиза для приготовления раствора товарного электролита. Кек сульфатный, полученный в результате регенерации электролита подвергается сушке, упаковке и отгрузке потребителям.

Электролитическое рафинирование меди

Операция электролитического рафинирования меди имеет циклический характер. Один цикл состоит из загрузки партии в 65-70 т анодов в электролизные ванны. В электролизных ваннах аноды под воздействием постоянного тока растворяются в растворе

электролита, в результате чего ионы меди осаждаются на катоде и происходит наращивание осадка меди на катодах. Растворение анодов осуществляется в течение 21 суток, в течение которых каждые 7 суток производится выгрузка из ванн катодов. На данном этапе в электролизных ваннах образуются катоды медные, шламы медеэлектролитные и анодные остатки. Катоды медные как основной продукт направляются на промывку и далее на склад готовой продукции, анодные остатки направляются на стадию производства анодов, медеэлектролитный шлам направляется на дальнейшую переработку получения сплава веркблей.

Производство свинцового сплава веркблей

Попутное производство свинцового сплава веркблей организовано для комплексной переработки сырья – утилизации медеэлектролитных шламов, образующихся на участке электролитического рафинирования меди.

Технология производства свинцового сплава веркблей включает в себя следующие процессы:

- подготовка медеэлектролитных шламов;
- приготовление шихты на основе медеэлектролитных шламов для плавки на сплав веркблей;
- плавка сплава веркблей.

Процесс подготовки медеэлектролитных шламов включает два основных процесса:

- обезмеживание медеэлектролитных шламов;
- десульфуризация обезмеженных шламов.

Обезмеживание медеэлектролитных шламов

Обезмеживание медеэлектролитных шламов включает в себя следующие процессы:

- удаление меди из шламов для возврата в производство катодов;
- удаление водорастворимой сульфатной меди, для предотвращения образования медного купороса при десульфуризации;
- удаление серы из шламов – десульфуризация, с переводом шлама в карбонатную форму, для облегчения условий последующей плавки шлама.

Медьэлектролитный шлам содержит от 15 до 40% Cu. Обезмеживание осуществляется за счет сернокислотного выщелачивания меди.

В процессе обезмеживания шламов используются: товарный электролит, обезмеженный электролит и маточный раствор упаривания отработанного электролита.

Вспомогательными технологическими материалами являются: кислота серная, сода кальцинированная (для десульфуризации обезмеженных шламов).

В состав оборудования, используемого для обезмеживания и десульфуризации медеэлектролитных шламов, входит:

- приемный бак, цилиндрический с конусным дном, объемом – 20 м³;
- бак обезмеживания, цилиндрический с конусным дном, объемом – 8 м³;
- нутч-фильтр, цилиндрический с конусным дном, объемом – 3 м³;
- бак десульфуризации, цилиндрический со сферическим дном, объемом – 8 м³;
- фильтр-пресс рамный;
- насосы для перекачки шламовой пульпы и растворов;
- коммуникации для подвода пара, воды, сжатого воздуха и серной кислоты.

Медьэлектролитный шлам из электролизных ванн перекачивается в бак-ресивер для сбора шламов. Далее шламовая пульпа поступает в приемный бак, откуда направляется на

фильтр-пресс для удаления раствора электролита, используемых для транспортировки шламов. После отжима на фильтр-прессе получают:

- кек – отжатый шлам, перемещается далее на процесс обезмеживания;
- фильтрат – раствор электролита, который возвращается в циркуляцию раствора электролита процесса электролитического рафинирования.

На процесс обезмеживания подаются кек, маточный раствор, пар, сжатый воздух.

После процесса обезмеживания кек подается на процесс десульфуризации, фильтрат с фильтр-пресса возвращается в циркуляцию растворов электролита процесса электролитического рафинирования.

Десульфуризация обезмеженных шламов

Данный процесс необходим для удаления серы из шлама и переводом шлама в легкоплавную карбонатную форму с помощью содовых растворов.

Процесс десульфуризации обезмеженных шламов проводится в цилиндрическом баке со сферическим днищем, который предварительно заполняется водой объемом 3-4 м³ в зависимости от количества шлама. Нагрев и перемешивание пульпы осуществляется острым паром и сжатым воздухом. Время операции десульфуризации составляет 2-3 часа. Далее пульпа выгружается в короб для последующего приготовления шихты для плавки на сплав веркблей.

Приготовление шихты на основе медеелектролитных шламов для плавки на сплав веркблей

На данном этапе используются следующие материалы:

- шлам десульфуризованный;
- сода кальцинированная;
- кокс каменноугольный, размер кусков не менее 3 мм;
- природный газ – для сушки шихты.

Состав технологического оборудования для подготовки шихты:

- лопастной смеситель с емкостью-накопителем шихтовой смеси;
- раствор-насос;
- сушильный барабан;
- система очистки и удаления дымовых газов: циклон сухой очистки, рукавный фильтр.

С помощью лопастного смесителя осуществляется перемешивание продуктов – шлама, соды, кокса.

С помощью сушильного барабана осуществляется грануляция и сушка шихтовой смеси.

Процесс подготовки шихты состоит из следующих основных операций:

- перемешивание компонентов шихты в смесителе;
- разогрев сушильного барабана;
- подача смешанной шихты в барабан;
- сушка и грануляция шихты;
- выгрузка гранулированной и подсушенной шихты;
- очистка рукавного фильтра.

Обезмеженный и десульфуризованный шлам, с влажностью до 20%, доставляется на шламовый участок Производственного корпуса №1. С помощью мостового крана шлам порциями загружается в смеситель. Во время загрузки шлама в смеситель подается вода. Количество воды, подаваемое в смеситель, соответствует 20-30 % от массы загружаемого

шлама в смеситель. Сода и кокс грузится в смеситель по 7 % от сухого веса загружаемого десульфуризованного шлама. Перемешивание шихтовой смеси в смесителе длится не менее двух часов после чего смесь выгружается в накопитель и направляется на сушку.

После разогрева и включения вращения барабана осуществляется подача смеси шихты из емкости-накопителя при помощи раствора-насоса в сушильный барабан.

Через 10-15 минут, после последней откачки шихтовой смеси в сушильный барабан, подсушенная шихта постепенно начинает отделяться от стенок барабана, со стороны факела. Отделившись от стенок сушильного барабана, шихта под воздействием крутящего момента вращающего барабана окатывается в гранулы овальной формы, размером 3 - 40 мм. Гранулы скатываются к разгрузочному отверстию сушильного барабана. Подсушенная и окатанная шихта, по мере накопления, выгружается из нижней торцевой части разгрузочного окна в специальный металлический короб и направляется на плавку.

Плавка на сплав веркблей

Материалы, которые используются на производства свинцового сплава веркблей:

- шихта гранулированная;
- сода кальцинированная;
- кокс каменноугольный;

Топливом служит природный газ.

В состав технологического оборудования входит:

- печь отражательная шламовая;
- миксер с кокилями;
- система очистки и удаления дымовых газов;
- система водоснабжения.

Плавка шихты осуществляется в отражательной ванной печи, далее слив расплава веркблея в миксер производится через сливное отверстие (летка). Миксер предназначен для доводки расплава веркблея и его розлива слитки.

Отходящие из печи, сушильного барабана и миксера дымовые газы проходят последовательно через циклоны, камеру дожига, камеру смешения, рукавные фильтра, дымоходный канал, дымосос и далее в очищенном виде выбрасываются в атмосферу.

Процесс получения свинцового сплава веркблей включает в себя следующие операции:

- разогрев печи;
- загрузка соды в печь с последующей плавкой соды;
- загрузка и замешивание кокса в расплав соды;
- периодическая загрузка и плавка шихты;
- доводка расплава шлака;
- удаление шлака;
- слив готового сплава в миксер и доведение расплава веркблея;
- розлив веркблея.

На данном этапе продуктами являются: слитки свинцового сплава веркблей, шлак веркблей, пыль улова.

Слитки свинцового сплава веркблей направляются на склад готовой продукции до их отгрузки потребителям. Шлак веркблея упаковывается в биг-беги и направляется на площадку временного накопления отходов. Пыль улова возвращается в процесс подготовки шихты на основе медеэлектролитных шламов.

1.5.2.1 Краткая характеристика пылегазоочистного оборудования

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на этапе строительно-монтажных работ не будут оснащены пылегазоочистными установками. Уровень выбросов незначительный и временный, и не требует применения специализированных пылегазоочистных систем.

На период эксплуатации будут применено следующее пылегазоочистное оборудование:

- Фильтр рукавный импульсный ФРИ-710 – 1 единица. Будет применяться для очистки технологических газов печи отражательной поворотной и печи шахтной перед выбросом в атмосферу. Режим работы непрерывный в периоды работы печи отражательной поворотной и печи шахтной. Выброс после фильтра осуществляется через трубу дымовую диаметром 1600 мм, высотой 32 метра. Количество рукавов 384 шт. Площадь фильтрации 710 м². Регенерация рукавов импульсная сжатым воздухом. Температура очищаемых технологических газов 130-1800°C, предельная кратковременно до 2500°C. Степень очистки 97-98% по пыли, остаточная запыленность после фильтрации не более 25 мг/м³;

- Фильтр рукавный импульсный ФРИ-235 – 1 единица. Будет применяться для очистки технологических газов печи отражательной стационарной и барабана сушильного перед выбросом в атмосферу. Режим работы непрерывный в периоды работы печи отражательной стационарной и барабана сушильного. Выброс после фильтра осуществляется через трубу дымовую диаметром 1600 мм, высотой 32 метра. Количество рукавов 256 штуки. Площадь фильтрации 235 м². Регенерация рукавов импульсная сжатым воздухом. Температура очищаемых технологических газов 130-180°C, предельная кратковременно до 250°C. Степень очистки 97-98% по пыли, остаточная запыленность после фильтрации не более 25 мг/м³. Вся пыль, уловленная на рукавном фильтре ФРИ-235 направляется на переработку в процесс производства сплава веркблей;

- Циклон ЦН-24 – 1 единица. Будет применяться для грубой предварительной очистки от крупных частиц пыли технологических газов печи отражательной поворотной. Является частью газоходной системы печи отражательной поворотной.

- Фильтр волокнистый гальванический ФВГ – 2 единицы. Будет применяться для очистки от аэрозолей воздуха вытяжной вентиляции корпуса 2 перед выбросом в атмосферу. Выброс после фильтра осуществляется в трубу диаметром 500 мм, высотой 16 метров. Производительность каждого фильтра по очищаемому воздуху до 80000 м³/ч, площадь фильтруемой поверхности каждого фильтра 6,4 м², степень очистки от аэрозолей до 96%. Фильтры ФВГ применяются взамен фильтра абсорбера.

1.5.3 Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение на период строительно-монтажных работ будет осуществляться за счет привозной воды.

Работники должны быть обеспечены водой, удовлетворяющей «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

На период строительно-монтажных работ водопотребление предусмотрено на хозяйственно-бытовые нужды, на период эксплуатации водопотребление предусмотрено на хозяйственно-бытовые и производственные нужды.

Обеспечение для хозяйственно-бытовых на период эксплуатации будет осуществляться за счет центрального водоснабжения г. Сарань.

Обеспечение технической водой на производственные нужды будет осуществляться с помощью технической скважины.

Водопотребление определялось из фактической численности работающего персонала ввремя строительно-монтажных работ - 175 чел, и на период эксплуатации – 210 чел.

Таблица 8. Водопотребление на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации предприятия

Источники водопотребления	Норма Водопотребления, л/сут	Исходные данные	Количество рабочих дней	Расход воды, м ³ /год
<i>На период строительно-монтажных работ</i>				
Хозяйственно-бытовые нужды персонала	25	175 чел	240	1050
<i>На период эксплуатации</i>				
Хозяйственно-бытовые нужды персонала	25	210 чел	240	1260
Производственные нужды				547500

1 Согласно СНиП 4.01.41-2006 раздел 3

Таблица 9. Объемы сброса воды

№ п/п	Объем сброса воды	Ед. измерения	Кол-во
<i>На период строительства</i>			
1.	Бытовые сточные воды	м ³ /год	1050
	Всего:	м ³ /год	1050
<i>На период эксплуатации</i>			
1	Бытовые сточные воды	м ³ /год	1260
	Всего:	м ³ /год	1260

Источником питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения на период строительно-монтажных работ будет привозная питьевая вода. Число рабочего персонала составляет 175 человек. Для расчета расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды применялся норматив 25 литров в сутки согласно СНиП 4.01.41-2006 раздел 3.

Источником питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения на период эксплуатации работ будет осуществляться за счет водоснабжения г. Сарань. Число персонала составит 210 человек. Для расчета расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды применялся норматив 25 литров в сутки согласно СНиП 4.01.41-2006 раздел 3.

Объем водопотребления воды технической на производственные нужды на восполнение убыли в контурах оборотного водоснабжения и выработки насыщенного острого пара составит 547500 м³.

Хозяйственно бытовые сточные воды, образуемые в процессе соблюдения персоналом личной гигиены, будут отводиться в канализацию на предприятии.

Водный баланс объекта

Изменение балансовой схемы водоснабжения, водоотведения предприятия не требуется, изменение ранее согласованной схемы не предусматривается.

Для расчета расхода воды на хозяйственно-питьевые, соответственно применялись

норматив 25 литров в сутки согласно СП РК 4.01.101-2012.

Режим работы предприятия составляет 240 рабочих дней в год на период проведения строительно-монтажных работ и на период эксплуатации предприятия.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 10.

Водоотведение

Проектируемая деятельность не предполагает сбросов хозяйственно-бытовых сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывает.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образуемые в процессе соблюдения персоналом личной гигиены, будут отводиться в биотуалет, организованный на период проведения строительно-монтажных работ, который в последующем вывозиться по мере заполнения специализированной организацией по договору.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образуемые в процессе соблюдения персоналом личной гигиены, будут отводиться в действующую систему канализации предприятия.

Производственные сточные воды не образуются.

Проведение мониторинга эмиссий сбросов не требуется.

Таблица 10. Баланс водопотребления и водоотведения на период проведения строительно-монтажных работ и на период эксплуатации

№ п/ п	Наименование потребителя	Водопотребление, м³/год						Водоотведение, м³/год				
		Всего	На производственные нужды		На хозяйстве нно- бытовые нужды	Вода на пол ив	Всего	В том числе			Безвозвратны е потери	
			Свежая		Оборотная							
			Всего	В том числе питьевая					Производст- венные сточные	Повтор- ное использо вание		Хозьяст веннобыт овые сточные
На период строительно-монтажных работ												
1	Хозяйственно бытовые нужды работников	1050	-	-	-	1050	-	1050	-	-	1050	1050
	Всего	1050	-	-	-	1050	-	1050	-	-	1050	1050
На период эксплуатации												
1	Хозяйственно-бытовые нужды работников	1260	-	-	-	1260	-	1260	-	-	1260	1260
2	Производственные нужды	547500	-	-	547500	-	-	-	-	547500	-	-
	Всего	548760	-	-	547500	1260	-	1260	-	547500	-	

1.5.4 Электроснабжение

Электроснабжение на период эксплуатации будет осуществляться за счет централизованного снабжения г. Сарань.

1.6 Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий

Согласно ст.113 Экологического Кодекса РК под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

При этом:

- под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

- техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

- под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Наилучшие доступные техники определяются на основании сочетания следующих критериев:

- 1) использование малоотходной технологии;
- 2) использование менее опасных веществ;
- 3) способствование восстановлению и рециклингу веществ, образующихся и используемых в технологическом процессе, а также отходов, насколько это применимо;
- 4) сопоставимость процессов, устройств и операционных методов, успешно испытанных на промышленном уровне;
- 5) технологические прорывы и изменения в научных знаниях;
- 6) природа, влияние и объемы соответствующих эмиссий в окружающую среду;
- 7) даты ввода в эксплуатацию для новых и действующих объектов;
- 8) продолжительность сроков, необходимых для внедрения наилучшей доступной техники;
- 9) уровень потребления и свойства сырья и ресурсов (включая воду), используемых в процессах, и энергоэффективность;
- 10) необходимость предотвращения или сокращения до минимума общего уровня негативного воздействия эмиссий на окружающую среду и рисков для окружающей среды;
- 11) необходимость предотвращения аварий и сведения до минимума негативных последствий для окружающей среды;
- 12) информация, опубликованная международными организациями;

13) промышленное внедрение на двух и более объектах в Республике Казахстан или за ее пределами.

В качестве наилучшей доступной техники не могут быть определены технологические процессы, технические, управленческие и организационные способы, методы, подходы и практики, при применении которых предотвращение или сокращение негативного воздействия на один или несколько компонентов природной среды достигается за счет увеличения негативного воздействия на другие компоненты природной среды.

В настоящее время в Республике Казахстан утвержден Справочник по наилучшим доступным техникам «Производство меди и драгоценного металла – золота» (Постановление Правительства Республики Казахстан от 11 ноября 2023 г №999). В соответствии с п 6.2 – Производство меди, будут применены следующие пункты.

- п.6.2.1 Использование вторичного сырья – отделение крупных видимых компонентов вручную, оптическая сепарация, разделение по относительной плотности различных металлических и неметаллических компонентов;

- п.6.2.2 Энергоэффективность:

- НДТ 19. Использование избыточного тепла, генерируемого на стадиях первичной выплавки или конвертирования, оптимизация использования энергии;

- НДТ 20. Уменьшение содержания влаги в подаваемых в печь материалах, поддержание высокой температуры в печи между стадиями технологического цикла, предварительный нагрев шихты печи с помощью горячих технологических газов, поступающих со стадий плавки;

- НДТ 21. Добавление в электролит поверхностно-активных веществ, автоматизированная замена катодов/анодов для точной установки электродов в ванне, Выявление коротких замыканий и контроль качества с целью обеспечения заданных геометрических параметров электродов и точности веса анодов.

- п.6.2.3.1 Неорганизованные выбросы:

- НДТ 23. Использование закрытых конвейеров или пневматических транспортных систем;

- НДТ 24. Брикетирование и гранулирование сырья, Эксплуатация печи и газоотводящих каналов при разрежении и скорости газоотведения, достаточной для предотвращения повышения давления, Системы, обеспечивающие подачу исходного сырья равными порциями

- НДТ 32. Добавление поверхностно-активных веществ, улавливание аэрозолей, образующихся в промывных камерах машин для обдирки катодов и в машинах для промывки анодов.

- НДТ 55. Извлечение металлов из шламов

На этапе эксплуатации на предприятии по производству катодной меди будут применены указанные выше наилучшие доступные техники.

1.7 Постутилизация существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения

Эксплуатация предприятия планируется в соответствии с возмездным долгосрочным землепользованием земельного участка. Срок и дата окончания аренды земельного участка – до 2.06.2030 г. Предприятию предоставлено право на первоочередное продление срока аренды земельного участка.

1.8 Ожидаемые виды, характеристики негативных антропогенных воздействий на окружающую среду, связанных с эксплуатацией объекта, количество эмиссий в окружающую среду

1.8.1 Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории.

Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов при реализации проекта приняты следующие критерии:

- максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.), согласно списку «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских населенных пунктов» (приложение 1 к Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах), утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Строительно-монтажные работы отсутствуют в приложениях Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 г №ҚР ДСМ-2) – соответственно расчет рассеивания на период строительно-монтажных работ не проводился.

В настоящем проекте произведен расчет рассеивания максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период эксплуатации предприятия.

Намечаемая деятельность по производству катодной меди относится к Разделу 2 «Металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие объекты и производства» пп.2 «Производство по вторичной переработке цветных металлов (меди, свинца, цинка) в количестве более 3000 тонн в год, приложений Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 г №ҚР ДСМ-2). В связи с этим и отнесения деятельности к объектам класса I, где размер СЗЗ - 1000 метров, приложений Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» был произведен расчет рассеивания приземных концентраций на границе СЗЗ и границе жилой зоны.

Анализ результатов расчета показал, что условная граница в 1 ПДК, установленная по суммарному воздействию всех выбрасываемых веществ, будет наблюдаться максимально на расстоянии 1000,0 метров (в северном направлении) от крайних источников, за пределами которой не будет отмечаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленных для воздуха населенных мест.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников предприятия, полученные при помощи вышеуказанного программного комплекса, представлены в приложении к проекту графическими иллюстрациями и текстовым файлом.

В данном разделе рассмотрена потенциальная возможность воздействия на атмосферный воздух от намечаемой деятельности на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации. На период строительно-монтажных работ представлен один неорганизованный источник загрязняющих веществ – Строительная площадка.

Предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительно-монтажных работ составят:

- в 2026 г – 5,145 т/год;

- в 2027 г – 3,675 т/год;

На период проведения строительно-монтажных работ установлен 1 источник загрязнения атмосферы – Строительная площадка. Выбросы будут осуществляться от следующих источников загрязнения и источников выделения:

Источник загрязнения N 6001 Строительная площадка

Источник выделения N 001 Компрессор передвижной

Источник выделения N 002 Сварочный аппарат

Источник выделения N 003 Аппарат газовой сварки

Источник выделения N 004 Аппарат газовой резки

Источник выделения N 005-012, 028-029 Покрасочные работы

Источник выделения N 014 Паяльник

Источник выделения N 015-021 ДВС транспортной техники

Источник выделения N 022-023 Станки

Источник выделения N 024-026 Разгрузка инертных материалов

Источник выделения N 027 Котел битумный

Предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации предприятия составят – 159,971 т/год.

На период эксплуатации будет установлен 1 источник загрязнения атмосферы - . Выбросы будут осуществляться от следующих источников загрязнения и источников выделения:

Источник загрязнения N 0001 Дымовая труба

Источник выделения N 0001 Печь отражательная поворотная

Источник выделения N 0002 Печь шахтная восстановительной плавки

Источник выделения N 0003 Барабан сушильный

Источник выделения N 0004 Печь отражательная стационарная

Источник загрязнения N 0002 Дымовая труба котельной

Источник выделения N 0001 Котельная

Источник загрязнения N 0003 Заводская лаборатория

Источник выделения N 0001 Шкаф вытяжной

Источник выделения N 0002 Печь-муфельная

Источник загрязнения N 6001 Крытый склад приемки сырья

Источник выделения N 0001 Участок приемки сырья

Источник загрязнения N 6002 Участок подготовки шихты

Источник выделения N 0001 Пресс пакетировочный гидравлический

Источник загрязнения N 6003 Комплекс разливочный

- Источник выделения N 001 Подача расплава из печи к ковшу
- Источник выделения N 002 Ковш раздающий, перелив расплава в ковш разливочный
- Источник выделения N 003 Ковш разливочный, перелив расплава в изложницу
- Источник выделения N 004 Ванны охлаждения анодов
- Источник загрязнения N 6004 Ванна охлаждения анодов
- Источник выделения N 001 Изложницы машины разливочной
- Источник загрязнения N 6006 Участок переработки шлаков огневого рафинирования
- Источник выделения N 001 Дробилка шековая
- Источник выделения N 002 Дробление ручным инструментом
- Источник загрязнения N 6007 Пост сварочный
- Источник выделения N 001 Аппарат сварочный
- Источник выделения N 002 Газокислородный резак
- Источник загрязнения N 6008 Участок подготовки шихты на основе шламов медеелектролитных
- Источник выделения N 001 Смеситель лопастной горизонтальный
- Источник загрязнения N 6009 Участок переработки шламов медеелектролитных
- Источник выделения N 001 Производство свинцового сплава веркблей
- Источник загрязнения N 6010 Участок подготовки анодов медных
- Источник выделения N 001 Фрезеровка контактной поверхности уха анода медного
- Источник загрязнения N 6011 Участок электролитического рафинирования меди
- Источник выделения N 001 Ванна промывки анодов медны
- Источник выделения N 002 Ванна электролизная
- Источник выделения N 003 Ванна электролизная регенеративных катодов
- Источник загрязнения N 6012 Участок промывки и сдирки катодов медных
- Источник выделения N 001 Машина автоматической промывки
- Источник выделения N 002 Сдирка катодов медных
- Источник загрязнения N 6013 Участок обработки катодов медных
- Источник выделения N 001 Линия пакетирования и упаковки катодов медных
- Источник загрязнения N 6014 Участок приготовления и циркуляции растворов электролита
- Источник выделения N 001 Бак запасной растворов электролита
- Источник выделения N 002 Бак сборный циркуляции растворов электролита
- Источник выделения N 003 Бак расходный циркуляции растворов электролита
- Источник выделения N 004 Бак конденсатный аппаратов теплообменных
- Источник выделения N 005 Бак сборный циркуляции растворов электролита регенеративных
- Источник выделения N 006 Бак расходный циркуляции растворов электролита ванн
- Источник выделения N 007 Бак циркуляции промывочных растворов ванн промывки анодов медных
- Источник выделения N 008 Бак-ресивер сбора шламов медеелектролитных из ванн электролитических
- Источник выделения N 009 Бак коллоидных добавок
- Источник выделения N 010 Бак обезмеживания десульфуризации шламов медеелектролитных
- Источник выделения N 011 Бак-реактор
- Источник загрязнения N 6015 Участок ремонта матриц катодных

Источник выделения N 001 Станок шлифовальный
Источник загрязнения N 6016 Склад прекурсоров
Источник выделения N 001 Тара с серной кислотой
Источник выделения N 002 Тара с соляной кислотой
Источник загрязнения N 6017 Вентиляционная камера
Источник выделения N 001 Калорифер КСк 4-12
Источник загрязнения N 6018 Криогенные емкости и газификаторы
Источник выделения N 001 Криогенные емкости
Источник загрязнения N 6019 Резервуар резервного топлива
Источник выделения N 001 Резервуар резервного топлива
Источник загрязнения N 6020 Склад кокса каменноугольного
Источник выделения N 001 Склад кокса
Источник загрязнения N 6021 Станок шлифовальный
Источник выделения N 001 Станок шлифовальный (при лаборатории)

Сведения о залповых и аварийных выбросах

Специфика деятельности предприятия на период проведения строительно-монтажных работ исключает проведение залповых и аварийных выбросов.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения строительно-монтажных работ и на период эксплуатации приведен в таблицах 11-12.

Перечень загрязняющих веществ приведен на период проведения строительно-монтажных работ в период с 2026 по 2027 гг, и на период эксплуатации с 2027 по 2036 гг.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительно-монтажных работ и на период эксплуатации приведены в таблицах 13-14.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ приведен на период проведения строительно-монтажных работ в период с 2026 по 2027 гг, и на период эксплуатации с 2027 по 2036 гг.

Таблица 11. Перечень загрязняющих веществ на период проведения строительно-монтажных работ на 2026-2027-й гг.

Карагандинская область, г. Сарань, ТОО "MEDEON"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0118	Титан диоксид (1219*)			0.5		0.00000278	0.00001167
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		3	0.00441	0.1391068
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		2	0.000461	0.01008537
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000778	0.0000056
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0001417	0.0000102
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		1	0.00025	0.00105
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.02712	0.34855614
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0252335	0.203399123
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0031	0.0215
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0061	0.043
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.018994	0.223896
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.000489	0.01003309
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		2	0.000917	0.0086144

0616	/в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.39822	1.46333
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.15945	0.262291
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.0197	0.0507
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.03679	0.080697
1119	2-Этоксигтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.01538	0.0395
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.033	0.0616713
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2	0.0007	0.0052
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.0007	0.0052
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.13454	0.1527544
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2		0.0347	0.00788
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.38842	1.4816386
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0655282975	0.1378594
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.26907	1.02005201
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.1454666	3.03276693
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0046	0.000853
В С Е Г О :						1.7935616775	8.81662033
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)							

Таблица 12. Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации

Карагандинская область, г. Сарань, ТОО "MEDEON"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		3	0.067758	0.20475
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		2	0.00303	0.00109
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	2.2133	22.8973
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		4	4.217	12.86
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0346	1.097
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		2	0.49394	6.858663
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	1.4718	5.016
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	9.86764	100.53615
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.002583	0.00093
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)	0.2	0.03		2	0.00278	0.001
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	1.278	0.828
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	1.2976	2.2426
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	2.91362	7.3704
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.3	0.1		3	0.003437	0.00464147

2930	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0187	0.05293
	В С Е Г О :					23.885788	159.97145447
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)							

Таблица 13. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ для расчета нормативов допустимых выбросов

Карагандинская область, г. Сарань, ТОО "MEDEON"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Компрессор передвижной	1	870	Организованный источник	0001	3.5	0.01	5.4	0.0004241	200	2040	1040		

001	Снятие ПРС	1	320	Неорганизованный	6001	2				24.6	2040	980	140	100
-----	------------	---	-----	------------------	------	---	--	--	--	------	------	-----	-----	-----

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					Площадка 1					
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0183	74762.069	0.129	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0238	97231.543	0.1677	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0031	12664.613	0.0215	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0061	24920.690	0.043	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0153	62505.992	0.1075	

6001					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0007	2859.751	0.0052	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0007	2859.751	0.0052	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0073	29823.120	0.0516	
					0118	Титан диоксид (1219*)	0.00000278		0.00001167	

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		бульдозером Сварочный аппарат Аппарат газовой сварки (Ацетилен- Кислородная смесь) Аппарат газовой резки (пропан- бутановая смесь) Покраска (Эмаль 0174)	1 1	90.5 710	источник										

	Покраска (Эмаль ПФ-115)	1	5061											
	Покраска (Эмаль ХВ-124)	1	2											
	Покраска (Эмаль (основа акрил-силоксановые смолы))	1	254											
	Грунтование (грунтовка)	1	589											
	Покраска (	1	20											

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00441		0.1391068	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000461		0.01008537	
					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.0000778		0.0000056	
					0184	Свинец и его неорганические	0.0001417		0.0000102	

ТОО «Зеленый мост»	57
--------------------	----

	автогрейдеры) ДВС	1												
	строительной техники (трактор на гусеничном ходу) ДВС	1												
	строительной техники (Автомобили бортовые)													

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0055586			
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.067597		0.116396	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000489		0.01003309	
					0344	Фториды неорганические плохо	0.000917		0.0086144	

						растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)					
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)		0.39822		1.46333	

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС				
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		ДВС строительной техники (Автопогрузчики)	1												
		ДВС строительной техники (Экскаватор)	1												
		ДВС строительной техники (Поливомоечная машина)	1												
		ДВС	1												

	строительной техники (Бульдозер-разрыхлитель)														
	Станки сверлильные	1	2.35												
	Станки для резки арматуры	5	51.5												
	Разгрузка инертных материалов	1	24												
	Разгрузка	1	3.2												

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						(203)				
					0621	Метилбензол (349)	0.15945		0.262291	
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0197		0.0507	
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.03679		0.080697	
					1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.01538		0.0395	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый	0.033		0.0616713	

					1401	эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.13454		0.1527544	
					2732	Керосин (654*)	0.014321			
					2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347		0.00788	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.38842		1.4816386	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.058228297		0.0862594	

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		инертных материалов Разгрузка инертных материалов	1	256											
		Котел битумный	1	86											
		Шпатлевание (шпатлевка для деревянных поверхностей)	1	60											
		Шпатлевание (шпатлевка клеевая)	1	96											

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.26907		1.02005201	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1454666		0.03276693	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046		0.000853	

Таблица 14. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации для расчета нормативов допустимых выбросов
Карагандинская область, г. Сарань, ТОО "MEDEON"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
001		Печь отражательная поворотная Печь шахтная восстановитель ной плавки Барабан сушильный Печь отражательная стационарная	1 1 1 1	5680 2232 500 1440	Дымовая труба	0001	32	18				0 0		Площадка
003		Котельная	1	8760	Котельная	0002						0 0		
003		Заводская лаборатория Печь-муфельная	2 1	17520 8760	Заводская лаборатория	0003						0 0		

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.796		13.2694	
						Азота диоксид) (4)				
					0303	Аммиак (32)	1.15		4.015	
					0330	Сера диоксид (	0.672		2.347	
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	4.9133		80.099	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2902	Взвешенные частицы (	0.01112		0.0388	
						116)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.213		6.75	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0346		1.097	
						Азота оксид) (6)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.2464		7.8	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0322	Серная кислота (517)	0.00002		0.000423	
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0022		0.03485	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Крытый склад приемки сырья	1	2200	Участок приемки сырья	6001	2					0 0		0
001		Пресс пакетировочный гидравлический	1	2500	Участок подготовки шихты из сырья	6002						0 0		0
001		Подача расплава из печи к ковшу	1	500	Комплекс разливочный	6003						0 0		
		Ковш раздающий, перелив расплава в ковш	1	500										
		разливочный Ковш	1	500										
		разливочный, перелив расплава в изложницу	1	500										
		Ванны охлаждения анодов медных	1	500										
001		Изложницы машины разливочной	13	6500	Ванна охлаждения анодов	6004						0 0		
001		Дробилка шековая	1	2230	Участок переработки	6006						0 0		
		Дробление	1	2230	шлаков огневого									

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
00					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02777		0.19	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583		0.105	
					0303	Аммиак (32)	0.575		1.035	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.336		0.605	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4194		0.755	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1622		0.292	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00556		0.01	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.0543		1.898	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.000657		0.00364147	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ручным инструментом			рафинирования									
001		Аппарат сварочный Газокислородны й резак	1 1	1000 1000	Пост сварочный	6007						0 0		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0386		0.0139	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00303		0.00109	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1297		0.0555	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03694		0.0133	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.002583		0.00093	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо	0.00278		0.001	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Смеситель лопастной горизонтальный	1	500	Участок подготовки шихты на основе шламов медеелектролитный	6008						0 0		
001		Производство свинцового сплава веркблей	1	1440	Участок переработки шламов медеелектролитных	6009						0 0		
002		Фрезеровка контактной поверхности уха анода медного	1	180	Участок подготовки анодов медных	6010						0 0		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00278		0.001	
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001388		0.00085	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0583		0.3024	
					0303	Аммиак (32)	0.575		2.98	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.336		1.742	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4194		2.174	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00556		0.0288	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00278		0.0018	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Ванна промывки анодов медных	1	180	Участок электролитического	6011						0		
		Ванна электролизная	60	52560	о рафинирования меди							0		
		Ванна электролизная регенеративных катодов	4	35040										
002		Машина автоматической промывки	1	180	Участок промывки и сдирки катодов медных	6012						0		
		Сдирка катодов медных	1	700								0		
002		Линия пакетирования и упаковки катодов медных	1	8760	Участок обработки катодов медных	6013						0		
002		Бак запасной растворов электролита	1	8760	Участок приготовления и циркуляции растворов электролита	6014						0		
		Бак сборный циркуляции растворов электролита	1	8760								0		
		Бак расходный циркуляции растворов электролита	1	8760										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0322	Серная кислота (517)	0.49392		6.85824	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0811		0.0526	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.958		2.415	
					0303	Аммиак (32)	1.917		4.83	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1278		0.322	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.83		9.66	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1.278		0.828	
					2902	Взвешенные частицы (116)	2.86		7.21	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Бак конденсатный аппаратов теплообменных	1	8760										
		Бак сборный циркуляции растворов электролита регенеративных	1	8760										
		Бак расходный циркуляции растворов электролита	1	8760										
		товарных ванн												
		Бак циркуляции промывочных растворов ванн промывки	1	8760										
		анодов медн												
		Бак-ресивер сбора шламов медеэлектролитных из ванн	1	8760										
		электрол												
		Бак коллоидных добавок	3	26280										
		Бак обезмеживания десульфуризации и шламов медеэлектролитных	1	8760										
		Бак-реактор	1	8760										
		Станок шлифовальный	1	2200	Участок ремонта матриц катодных	6015							00	

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Тара с серной кислотой	4	35040	Склад прекурсоров	6016						0		
		Тара с соляной кислотой	2	17520								0		
002		Калорифер КСк 4-12	1	8760	Вентиляционная камера	6017						0		
003		Криогенные емкости	1	8760	Криогенные емкости и газификаторы	6018						0		
003		Резервуар резервного топлива	1	8760	Резервуар резервного топлива	6019						0		
003		Склад кокса	1	8760	Склад кокса	6020						0		
003		Станок шлифовальный (при лаборатории)	1	472	Станок шлифовальный	6021						0		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				

					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0234		0.0398	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0153		0.026	

1.8.1.1 Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона между объектом и жилой зоной является одним из основных факторов по охране воздуха, обеспечивающее требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 с учетом внесенных изменений от 4 мая 2024 года предварительные (расчетные) размеры СЗЗ для новых, проектируемых и действующих объектов устанавливаются согласно приложению 1 к настоящим Санитарным правилам, с разработкой проектной документации по установлению СЗЗ.

Намечаемая деятельность по производству катодной меди относится к Разделу 2 «Металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие объекты производства», пп. 2 «Производство по вторичной переработке цветных металлов (меди, свинца, цинка) в количестве более 3000 тонн в год, приложений Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 г №КР ДСМ-2). В связи с этим и отнесения деятельности к объектам I класса опасности, где размер СЗЗ – 1000 м. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ был произведен на границе СЗЗ и границе жилой зоны.

1.8.1.1.1 Охрана труда и техника безопасности

На этапе строительно-монтажных работ машинисты грузовой специальной техники обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии со сложившимся порядком и другими средствами нормами обеспечения индивидуальной и коллективной защиты.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивают в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви. Раз в неделю рабочему персоналу будет выдаваться чистый комплект рабочей одежды.

Основные моменты техники безопасности при выполнении земляных работ включают:

1. Работать могут только лица старше 18 лет с соответствующим удостоверением и прошедшие медицинское освидетельствование.
2. Разрешается работать только на исправных машинах.
3. Запрещается выезд на работы машин с неисправными тормозами.
4. В тёмное время суток машины должны быть оборудованы необходимыми осветительными приборами.

5. Машинист должен следить за безопасностью людей в зоне работы машины.
6. Во время работы экскаватора запрещено находиться посторонним лицам в радиусе его действия плюс 5 метров.
7. Перед остановкой или окончанием работ стрелу экскаватора нужно располагать вдоль оси, а ковш опускать на землю.
8. Вращающиеся части экскаватора должны быть ограждены.
9. Запрещается передвижение экскаватора с наполненным ковшом.
10. Бульдозер не должен находиться в радиусе действия стрелы экскаватора при одновременной работе.
11. При перемещении экскаватора стрела должна быть по оси движения, ковш опущен на 0,5-0,7 м от земли.
12. Грунт из траншеи следует размещать не ближе 0,5 м от бровки траншеи.
13. Перед допуском рабочих в котлованы глубиной более 1,3 м необходимо проверить устойчивость откосов и установить лестницы.

Требования к бытовому обслуживанию, медицинскому обеспечению и питанию.

В состав санитарно-бытовых помещений входят гардеробные, душевые, умывальные, помещения обработки, хранения и выдачи спецодежды.

Площадь гардеробных домашней и рабочей одежды рассчитана из условия размещения шкафов на списочную численность работающих и численности в двух смежных сменах. Гардеробные домашней и рабочей одежды для групп производственных процессов 1в, 2в и 2г должны быть отдельными. При гардеробных предусмотрены кладовые спецодежды, помещения для дежурного персонала с местом для уборочного инвентаря. Не реже одного раза в 3 дня организуется баня.

Специальная одежда должна подвергаться комплексной обработке.

Обеспыливание и просушивание специальной одежды должно производиться после каждой рабочей смены. Специальная обувь должна не реже двух раз в месяц подвергаться мойке с применением дезинфицирующих средств, влажная обувь – просушиваться после каждой смены.

Прием на работу лиц, не достигших восемнадцатилетнего возраста, и работников, занятых на тяжелых работах, работах с вредными и (или) опасными условиями труда, за исключением медицинских работников, запрещается в соответствии со статьей 26 п.2 п.п.5 «Трудового кодекса РК».

Работники должны проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры с учетом профиля и условий их работы в порядке, установленном приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 128 «Об утверждении Правил проведения обязательных медицинских осмотров».

Работники должны быть обеспечены водой, удовлетворяющей Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водопроводным, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Питание рабочих обеспечить доставкой горячих блюд в термосах с рядом расположенным населенным пунктом – г. Сарань.

Требования к водоснабжению, водоотведению, теплоснабжению, освещению

Источником водоснабжения для хозяйственно-бытовых и технических нужд является привозная вода.

Источником водоснабжения на период эксплуатации для хозяйственно-бытовых нужд – центральное водоснабжение г. Сарань.

Источником водоснабжения на период эксплуатации для производственных нужд – техническая вода из скважины.

На предприятии планируется установка очистных резервуаров для очистки ливневых стоков.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в канализационную сеть индустриальной зоны Сарань.

Канализацию строительно-монтажных участков обеспечивают установкой септика.

1.8.1.2 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу «Эра», разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова и в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена к применению в Республике Казахстан.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно гигиенических нормативов:

- максимально-разовые (ПДК м.р.), согласно приложению 1 к «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 02 августа 2022 года № ҚР-70);

- ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно Таблицы 2 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 02 августа 2022 года № ҚР-70). Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не должна превышать 1 ПДК.

Для проведения расчетов рассеивания предприятия взят расчетный прямоугольник размером 2500×2500 м с шагом сетки 100 м. Угол между координатной осью ОХ и направлением на север составляет 90°.

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы проводился на расчетном прямоугольнике и границе санитарно-защитной зоны по направлениям «розы» ветров. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух проведен с учетом фоновых концентраций.

Принимая во внимание результаты расчетов рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере с учетом вклада предприятия, можно заключить, что на границе санитарно-

защитной зоны (1000 м) не зафиксирован уровень содержания вредных веществ, превышающий ПДК. Следовательно, значительного влияния на загрязнение атмосферного воздуха не ожидается.

1.8.1.3 Предложения по нормативам НДВ

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ приведены по каждому химическому веществу на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов и приведены в таблицах 16-17.

«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» предусматривает расчёт нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников. Следовательно, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания настоящим разделом не нормируются. При этом за выбросы загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться через платежи в установленном законом порядке.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

Таблица 16. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительно-монтажных работ
Карагандинская область, г. Сарань, ТОО "MEDEON"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
				на 2026 год		На 2027 год		год дос- тиже ния НДВ
				г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества				г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0118, Титан диоксид (1219*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.00000278	0.0000068075	0.00000278	0.0000048625	2026
Итого:				0.00000278	0.0000068075	0.00000278	0.0000048625	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000278	0.0000068075	0.00000278	0.0000048625	2026
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.00441	0.08114563333	0.00441	0.05796116667	2026
Итого:				0.00441	0.08114563333	0.00441	0.05796116667	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00441	0.08114563333	0.00441	0.05796116667	2026
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.000461	0.0058831325	0.000461	0.0042022375	2026
Итого:				0.000461	0.0058831325	0.000461	0.0042022375	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000461	0.0058831325	0.000461	0.0042022375	2026
**0168, Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.0000778	0.0000032667	0.0000778	0.000002333	2026
Итого:				0.0000778	0.0000032667	0.0000778	0.000002333	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000778	0.0000032667	0.0000778	0.000002333	2026
**0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								

Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.0001417	0.00000595	0.0001417	0.00000425	2026
Итого:				0.0001417	0.00000595	0.0001417	0.00000425	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0001417	0.00000595	0.0001417	0.00000425	2026
**0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.00025	0.0006125	0.00025	0.0004375	2026
Итого:				0.00025	0.0006125	0.00025	0.0004375	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00025	0.0006125	0.00025	0.0004375	2026
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001			0.0183	0.07525	0.0183	0.05375	2026
Итого:				0.0183	0.07525	0.0183	0.05375	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.00882	0.128074415	0.00882	0.091481725	2026
Итого:				0.00882	0.128074415	0.00882	0.091481725	
Всего по загрязняющему веществу:				0.02712	0.203324415	0.02712	0.145231725	2026
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001			0.0238	0.097825	0.0238	0.069875	2026
Итого:				0.0238	0.097825	0.0238	0.069875	
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.0014335	0.0208244884166667	0.0014335	0.0148746345833333	2026
Итого:				0.0014335	0.0208244884166667	0.0014335	0.0148746345833333	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0252335	0.118649484166667	0.0252335	0.0847496345833333	2026
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001			0.0031	0.01254166667	0.0031	0.008958333333	2026
Итого:				0.0031	0.01254166667	0.0031	0.008958333333	

Всего по загрязняющему веществу:				0.0031	0.01254166667	0.0031	0.00895833333	2026
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0.0061	0.02508333	0.0061	0.01791667	2026
Итого:				0.0061	0.02508333	0.0061	0.01791667	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0061	0.02508333	0.0061	0.01791667	2026
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0.0153	0.06270833	0.0153	0.044791667	2026
Итого:				0.0153	0.06270833	0.0153	0.044791667	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6001			0.003694	0.067897667	0.003694	0.04849833	2026
Итого:				0.003694	0.067897667	0.003694	0.04849833	
Всего по загрязняющему веществу:				0.018994	0.130605997	0.018994	0.09329	2026
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6001			0.000489	0.0058526	0.000489	0.0041804	2026
Итого:				0.000489	0.0058526	0.000489	0.0041804	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000489	0.0058526	0.000489	0.0041804	2026
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6001			0.000917	0.005025066	0.000917	0.0035893333	2026
Итого:				0.000917	0.005025066	0.000917	0.0035893333	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000917	0.005025066	0.000917	0.0035893333	2026
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6001			0.39822	0.8536091667	0.39822	0.609720833	2026
Итого:				0.39822	0.8536091667	0.39822	0.609720833	
Всего по загрязняющему веществу:				0.39822	0.8536091667	0.39822	0.609720833	2026

веществу:								
**0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.15945	0.153003083	0.15945	0.1092879166	2026
Итого:				0.15945	0.153003083	0.15945	0.1092879166	
Всего по загрязняющему веществу:				0.15945	0.153003083	0.15945	0.1092879166	2026
**1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.0197	0.029575	0.0197	0.021125	2026
Итого:				0.0197	0.029575	0.0197	0.021125	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0197	0.029575	0.0197	0.021125	2026
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.03679	0.04707325	0.03679	0.03362375	2026
Итого:				0.03679	0.04707325	0.03679	0.03362375	
Всего по загрязняющему веществу:				0.03679	0.04707325	0.03679	0.03362375	2026
**1119, 2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.01538	0.023041667	0.01538	0.01645833	2026
Итого:				0.01538	0.023041667	0.01538	0.01645833	
Всего по загрязняющему веществу:				0.01538	0.023041667	0.01538	0.01645833	2026
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.033	0.035974925	0.033	0.025696375	2026
Итого:				0.033	0.035974925	0.033	0.025696375	
Всего по загрязняющему веществу:				0.033	0.035974925	0.033	0.025696375	2026
**1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Организованные источники								
Строительная площадка	0001			0.0007	0.03033	0.0007	0.002166	2026
Итого:				0.0007	0.03033	0.0007	0.002166	

Всего по загрязняющему веществу:				0.0007	0.03033	0.0007	0.002166	2026
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0.0007	0.03033	0.0007	0.002166	2026
Итого:				0.0007	0.03033	0.0007	0.002166	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0007	0.03033	0.0007	0.002166	2026
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6001			0.13454	0.089106733	0.13454	0.06364766	2026
Итого:				0.13454	0.089106733	0.13454	0.06364766	
Всего по загрязняющему веществу:				0.13454	0.089106733	0.13454	0.06364766	2026
**2750, Сольвент нафта (1149*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6001			0.0347	0.0045966	0.0347	0.0032833	2026
Итого:				0.0347	0.0045966	0.0347	0.0032833	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0347	0.0045966	0.0347	0.0032833	2026
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6001			0.38842	0.8642891833	0.38842	0.6173494166	2026
Итого:				0.38842	0.8642891833	0.38842	0.6173494166	
Всего по загрязняющему веществу:				0.38842	0.8642891833	0.38842	0.6173494166	2026
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	0001			0.0073	0,0301	0.0073	0.0215	2026
Итого:				0.0073	0,0301	0.0073	0.0215	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительная площадка	6001			0.0582282975	0.050317983	0.0582282975	0.0360539166	2026
Итого:				0.0582282975	0.050317983	0.0582282975	0.0360539166	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0655282975	0,080417983	0.0655282975	0.0575539166	2026

веществу:								
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.26907	0.59503033916	0.26907	0.42502167083	2026
Итого:				0.26907	0.59503033916	0.26907	0.42502167083	
Всего по загрязняющему веществу:				0.26907	0.59503033916	0.26907	0.42502167083	2026
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.1454666	0.0191140425	0.1454666	1.2836528875	2026
Итого:				0.1454666	0.0191140425	0.1454666	1.2836528875	
Всего по загрязняющему веществу:				0.1454666	0.0191140425	0.1454666	1.2836528875	2026
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.0046	0.00049758333	0.0046	0.00035541667	2026
Итого:				0.0046	0.00049758333	0.0046	0.00035541667	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0046	0.00049758333	0.0046	0.00035541667	2026
Всего по объекту:				1.7935616775	4.845425	1.7935616775	3.453875	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.0753	0.309575	0.0753	0.221125	
Итого по неорганизованным источникам:				1.7182616775	5.145	1.7182616775	3.675	

Таблица 17. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период эксплуатации предприятия
Карагандинская область, г. Сарань, ТОО "MEDEON"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид)								
Не организованные источники								
Производственный корпус №1	6001			0.02777	0.19	0.02777	0.19	2027
Производственный корпус №1	6007			0.0386	0.0139	0.0386	0.0139	2027
Производственный корпус №1	6008			0.001388	0.00085	0.001388	0.00085	2027
Итого:				0.067758	0.20475	0.067758	0.20475	
Всего по загрязняющему веществу:				0.067758	0.20475	0.067758	0.20475	2027
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Не организованные источники								
Производственный корпус №1	6007			0.00303	0.00109	0.00303	0.00109	2027
Итого:				0.00303	0.00109	0.00303	0.00109	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00303	0.00109	0.00303	0.00109	2027
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственный корпус №1	0001			0.796	13.2694	0.796	13.2694	2027
Инфраструктурные объекты Завода	0002			0.213	6.75	0.213	6.75	2027
Итого:				1.009	20.0194	1.009	20.0194	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Производственный корпус №1	6003			0.0583	0.105	0.0583	0.105	2027
Производственный корпус №1	6007			0.1297	0.0555	0.1297	0.0555	2027
Производственный корпус №1	6009			0.0583	0.3024	0.0583	0.3024	2027
Производственный корпус №2	6012			0.958	2.415	0.958	2.415	2027
Итого:				1.2043	2.8779	1.2043	2.8779	
Всего по загрязняющему веществу:				2.2133	22.8973	2.2133	22.8973	2027
***0303, Аммиак (32)								
Организованные источники								
Производственный корпус №1	0001			1.15	4.015	1.15	4.015	2027
Итого:				1.15	4.015	1.15	4.015	
Неорганизованные источники								
Производственный корпус №1	6003			0.575	1.035	0.575	1.035	2027
Производственный корпус №1	6009			0.575	2.98	0.575	2.98	2027
Производственный корпус №2	6012			1.917	4.83	1.917	4.83	2027
Итого:				3.067	8.845	3.067	8.845	
Всего по загрязняющему веществу:				4.217	12.86	4.217	12.86	2027
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Инфраструктурные объекты Завода	0002			0.0346	1.097	0.0346	1.097	2027
Итого:				0.0346	1.097	0.0346	1.097	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0346	1.097	0.0346	1.097	2027
***0322, Серная кислота (517)								
Организованные источники								

Инфраструктурные объекты Завода	0003			0.00002	0.000423	0.00002	0.000423	2027
Итого:				0.00002	0.000423	0.00002	0.000423	
Неорганизованные источники								
Производственный корпус №2	6011			0.49392	6.85824	0.49392	6.85824	2027
Итого:				0.49392	6.85824	0.49392	6.85824	
Всего по загрязняющему веществу:				0.49394	6.858663	0.49394	6.858663	2027
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
Производственный корпус №1	0001			0.672	2.347	0.672	2.347	2027
Итого:				0.672	2.347	0.672	2.347	
Неорганизованные источники								
Производственный корпус №1	6003			0.336	0.605	0.336	0.605	2027
Производственный корпус №1	6009			0.336	1.742	0.336	1.742	2027
Производственный корпус №2	6012			0.1278	0.322	0.1278	0.322	2027
Итого:				0.7998	2.669	0.7998	2.669	
Всего по загрязняющему веществу:				1.4718	5.016	1.4718	5.016	2027
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Производственный корпус №1	0001			4.9133	80.099	4.9133	80.099	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Инфраструктурные объекты Завода	0002			0.2464	7.8	0.2464	7.8	2027
Инфраструктурные объекты Завода	0003			0.0022	0.03485	0.0022	0.03485	2027
Итого:				5.1619	87.93385	5.1619	87.93385	
Неорганизованные источники								
Производственный корпус №1	6003			0.4194	0.755	0.4194	0.755	2027
Производственный корпус №1	6007			0.03694	0.0133	0.03694	0.0133	2027
Производственный корпус №1	6009			0.4194	2.174	0.4194	2.174	2027
Производственный корпус №2	6012			3.83	9.66	3.83	9.66	2027
Итого:				4.70574	12.6023	4.70574	12.6023	
Всего по загрязняющему веществу:				9.86764	100.53615	9.86764	100.53615	2027
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Производственный корпус №1	6007			0.002583	0.00093	0.002583	0.00093	2027
Итого:				0.002583	0.00093	0.002583	0.00093	
Всего по загрязняющему веществу:				0.002583	0.00093	0.002583	0.00093	2027
***0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
Производственный корпус №1	6007			0.00278	0.001	0.00278	0.001	2027
Итого:				0.00278	0.001	0.00278	0.001	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00278	0.001	0.00278	0.001	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Производственный корпус №2	6012			1.278	0.828	1.278	0.828	2027
Итого:				1.278	0.828	1.278	0.828	
Всего по загрязняющему веществу:				1.278	0.828	1.278	0.828	2027
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Производственный корпус №1	6003			0.1622	0.292	0.1622	0.292	2027
Производственный корпус №1	6004			1.0543	1.898	1.0543	1.898	2027
Производственный корпус №2	6011			0.0811	0.0526	0.0811	0.0526	2027
Итого:				1.2976	2.2426	1.2976	2.2426	
Всего по загрязняющему веществу:				1.2976	2.2426	1.2976	2.2426	2027
***2902, Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники								
Производственный корпус №1	0001			0.01112	0.0388	0.01112	0.0388	2027
Итого:				0.01112	0.0388	0.01112	0.0388	
Неорганизованные источники								
Производственный корпус №1	6003			0.00556	0.01	0.00556	0.01	2027
Производственный корпус №1	6009			0.00556	0.0288	0.00556	0.0288	2027
Производственный корпус №2	6010			0.00278	0.0018	0.00278	0.0018	2027
Производственный корпус №2	6012			2.86	7.21	2.86	7.21	2027
Производственный корпус №2	6015			0.0052	0.0412	0.0052	0.0412	2027
Итого:				2.9025	7.3316	2.9025	7.3316	
Инфраструктурные объекты Завода	6021			0.0234	0.0398	0.0234	0.0398	2027
Итого:				2.9025	7.3316	2.9025	7.3316	

Всего по загрязняющему веществу:				2.91362	7.3704	2.91362	7.3704	2027
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Производственный корпус №1	6006			0.000657	0.00364147	0.000657	0.00364147	2027
Производственный корпус №1	6007			0.00278	0.001	0.00278	0.001	2027
Итого:				0.003437	0.00464147	0.003437	0.00464147	
Всего по загрязняющему веществу:				0.003437	0.00464147	0.003437	0.00464147	2027
***2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Производственный корпус №2	6015			0.0034	0.02693	0.0034	0.02693	2027
Инфраструктурные объекты Завода	6021			0.0153	0.026	0.0153	0.026	2027
Итого:				0.0187	0.05293	0.0187	0.05293	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0187	0.05293	0.0187	0.05293	2027
Всего по объекту:				23.885788	159.97145447	23.885788	159.97145447	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				8.03864	115.451473	8.03864	115.451473	
Итого по неорганизованным источникам:				15.847148	44.51998147	15.847148	44.51998147	

1.8.1.4 Мероприятия по организации мониторинга атмосферного воздуха

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов.
- мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов НДВ.

Мониторинг выполняется расчетным методом с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК. Этот метод применяется для расчета неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89), «Временным руководством по контролю источников загрязнения атмосферы (РНД 211.3.01-06-97).

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации представлен в таблицах 18, 19.

Согласно пп. 1 п. 11 «Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля», утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208 автоматизированная система мониторинга выбросов не предусматривается («Автоматизированная система мониторинга выбросов устанавливается на основных стационарных организованных источниках выбросов, соответствующих одному из следующих критериев: валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год от одного стационарного организованного источника»).

Таблица 18. План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на период проведения строительно-монтажных работ

Карагандинская область, г. Сарань, ТОО "MEDEON"

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.0183 0.0238 0.0031 0.0061 0.0153 0.0007 0.0007 0.0073	74762.0689 97231.5431 12664.6128 24920.6896 62505.992 2859.75127 2859.75127 29823.1204	Предприятием	0003
6001	Строительная площадка	Титан диоксид (1219*) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз/ квартал	0.00000278 0.00441 0.000461 0.0000778 0.0001417		Предприятием	0003
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/		0.00025			

	(Хром шестивалентный) (647) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Этанол (Этиловый спирт) (667) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Сольвент нафта (1149*) Уайт-спирит (1294*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый,	1 раз/ кварт	0.00882 0.0014335 0.003694 0.000489 0.000917 0.39822 0.15945 0.0197 0.03679 0.01538 0.033 0.13454 0.0347 0.38842 0.0582282975 0.26907 0.1454666			0003
			0.0046			

	Монокорунд) (1027*)					
ПРИМЕЧАНИЕ:						
Методики проведения контроля: 0003 - Расчетным методом.						

Таблица 19. План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на период эксплуатации

Карагандинская область, г. Сарань, ТОО "MEDEON"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Производственный корпус №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.796		Аккредитованная лаборатория	0004
		Аммиак (32)	1 раз/ квартал	1.15		Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.672		Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	4.9133		Аккредитованная лаборатория	0004
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0.01112		Аккредитованная лаборатория	0004
0002	Инфраструктурные объекты Завода	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.213		Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.0346		Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.2464		Аккредитованная лаборатория	0004
0003	Инфраструктурные	Серная кислота (517)	1 раз/ квартал	0.00002		Аккредитованная лаборатория	0004

1	2	3	5	6	7	8	9
	объекты Завода	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.0022		ная лаборатория Аккредитованная	0004
6001	Производственный корпус №1	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0.02777		лаборатория Силами предприятия	0003
6003	Производственный корпус №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.0583		Силами предприятия	0003
		Аммиак (32)	1 раз/ квартал	0.575		Силами предприятия	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.336		Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.4194		Силами предприятия	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0.1622		Силами предприятия	0003
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0.00556		Силами предприятия	0003
6004	Производственный корпус №1	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	1.0543		Силами предприятия	0003
6006	Производственный корпус №1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.000657		Силами предприятия	0003
6007	Производственный корпус №1	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0.0386		Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ квартал	0.00303		Силами предприятия	0003

1	2	3	5	6	7	8	9
6008	Производственный корпус №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.1297		Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.03694		Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ квартал	0.002583		Силами предприятия	0003
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ квартал	0.00278		Силами предприятия	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.00278		Силами предприятия	0003
		Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ квартал	0.001388		Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.0583		Силами предприятия	0003
		Аммиак (32)	1 раз/ квартал	0.575		Силами предприятия	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.336		Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.4194		Силами предприятия	0003
6010	Производственный корпус №2	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0.00556		Силами предприятия	0003
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0.00278		Силами предприятия	0003
6011	Производственный	Серная кислота (517)	1 раз/ квартал	0.49392		Силами	0003

1	2	3	5	6	7	8	9
6012	Производственный корпус №2	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0811		предприятия Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.958		Силами предприятия	0003
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт	1.917		Силами предприятия	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.1278		Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	3.83		Силами предприятия	0003
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ кварт	1.278		Силами предприятия	0003
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	2.86		Силами предприятия	0003
6015	Производственный корпус №2	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.0052		Силами предприятия	0003
6021	Инфраструктурные объекты Завода	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ кварт	0.0034		Силами предприятия	0003
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.0234		Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ кварт	0.0153		Силами предприятия	0003

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
 0003 - Расчетным методом.
 0004 - Инструментальным методом.

Таблица 20. План-график контроля на границе СЗЗ
 Карагандинская область, г. Сарань, ТОО "MEDEON"

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических	Кем осуществляется контроль	Методика контроля

			условий (НМУ), раз в сутки		
№1 – контрольная точка на границе СЗЗ (с северной стороны) № 2 – контрольная точка на границе СЗЗ (с восточной стороны) №3 – контрольная точка на границе СЗЗ (с южной стороны) №4 – контрольная точка на границе СЗЗ (с западной стороны)	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	1 раз в день	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод

В соответствии со ст. 182 Кодекса производственный контроль уровня загрязнения атмосферы рекомендовано производить при штатной работе оборудования и в периоды НМУ с учетом фоновых концентраций на границе области воздействия, контрольных точках (постах). Уровень загрязнения окружающей среды при эксплуатации объекта оценивать в сравнении с текущим (базовым) состоянием компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, земель, почвенного покрова, подземных вод, включая местообитания видов животных и птиц) на рассматриваемой территории, взятых до начала проведения намечаемой деятельности.

1.8.2 Ожидаемое воздействие на водный бассейн

Постоянная гидрографическая сеть территории намечаемой деятельности планируемого предприятия по производству катодной меди представлена Саранским водохранилищем и реками, впадающими в водохранилище - Карагандинка, Ашылыайрык, Жосалы.

Река Карагандинка берет свое начало с западных склонов гор Теректы, расположенные между городами Караганда и Темиртау. Исток р. Карагандинка расположен на уровне относительных отметок 540-550 м. Р. Карагандинка протекает через Чкаловское и Саранское водохранилища, большой пруд у с. Стан и впадает в р. Сокур на расстоянии 21 км от места впадения. Площадь водосбора р. Карагандинка составляет 410 км², средний уклон реки – 2,2 промилле.

Крупным притоком р. Карагандинки является р. Ашылыайрык, длина которой составляет 19 км. Р. Ашылыайрык берет начало в п. Тихоновка, на высоте 520 м. Общая площадь водосбора составляет 84,3 км². Основной приток р. Узенка, длина которой составляет 4,8 км. На реке расположен каскад из трех прудов.

С севера в Саранское водохранилище впадает р. Жосалы (длина 11 км), сток которой формируется в мелкосопочнике междуречья р. Сокур, ее притока р. Биткурт и р. Карагандинки.

Были направлены запрос о расположении планируемого участка места работ по отношению к водным объектам в Нуры-Сарыускую бассейновую инспекцию, Управление природных ресурсов Карагандинской области, Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области.

В ответах от «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области и «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» указано, территория намечаемой деятельности расположена за пределами установленных водоохраных зон и полос поверхностных водных объектов. Ближайшая водоохранная зона водного объекта – Саранского водохранилища, расположена на расстоянии 2,6 км от ближайшей точки участка намечаемой деятельности.

Для реализации намечаемой деятельности по водоснабжению технической водой – будет пробурена скважина. Удельные нормы водопотребления на период эксплуатации предприятия будут согласованы с государственным органом с дальнейшим получением специального разрешения на специальное водопользование.

1.8.2.1 Предложения по организации экологического мониторинга поверхностных и подземных вод

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ сведена к минимуму.

Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Учитывая, что намечаемая деятельность не предусматривает организацию сбросов загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду и не оказывает диффузного загрязнения водных объектов, что исключает воздействие на качественный и

количественный состав вод реки, таким образом мониторинг воздействия на поверхностные водные объекты проектом не предусмотрен.

1.8.2.2 Анализ относительно влияния планируемой намечаемой деятельности на загрязнение месторождений подземных и поверхностных вод

Был направлен запрос в АО «Национальная геологическая служба» о наличии на территории участка намечаемой деятельности месторождений подземных вод. Территория намечаемой деятельности расположена за пределами территорий водоохранных зон и полос водных объектов, ближайшим водным объектом является Саранское водохранилище. Как было описано выше, в соответствии с ответом от РГУ «Нуры-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», было указано, что участок работ расположен за пределами водоохранных зон и полос водных объектов. Прямое влияние на водные объекты оказано не будет. Водоносный горизонт эксплуатироваться не будет. Воздействие на подземные воды также не будет оказано.

1.8.2.3 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод с обоснованием мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

При проведении строительно-монтажных работ и на период эксплуатации, проектируемые работы не приведут к ухудшению качества гидрологического состояния водных объектов рассматриваемого района (включая загрязнение, засорение или истощение), в том числе подземных вод. В таблице 21 представлен расчет комплексной оценки и значимости воздействия на водные ресурсы от планируемых работ.

Таблица 21. Расчет комплексной оценки и значимости воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Производственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Воздействия на поверхностные воды	Влияние деятельности предприятия на качество воды в реках	0 баллов – локальное воздействие на поверхностные воды	0 баллов – воздействие средней продолжительности	0 баллов – незначительное воздействие	0 баллов	Воздействие отсутствует
Воздействие на подземные воды	Влияние деятельности предприятия на качество подземных вод	1 балл – локальное воздействие на подземные источники	4 балла – воздействие многолетней продолжительности	1 балл – незначительное воздействие	4 балла	Воздействие низкой значимости

1.8.3 Ожидаемое воздействие на водный бассейн

Проект не предусматривает использование участков недр для добычи полезных ископаемых или подземных вод.

Вся деятельность осуществляется в границах существующей производственной территории, где геологическая структура уже изучена и не требует дополнительного освоения недр.

1.8.4 Ожидаемое воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие возможно при поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Почвы на территории промышленной площадки антропогенно преобразованы: покрыты асфальтобетонным и щебеночным покрытием, местами — строительным мусором и техногенными насыпями.

Плодородный слой почвы на участке отсутствует, естественные почвы сохранены лишь частично по периферии.

В процессе строительства и эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова. Выполнение всех мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от намечаемых строительно-монтажных работ.

1.8.4.1 Мониторинг за состоянием загрязнением почв

Намечаемая деятельность по строительству и эксплуатации предприятия по производству катодной меди не влечет за собой загрязнения почв, по причине того, что работы будут вестись на антропогенно-нарушенной территории, в индустриальной зоне.

1.8.5 Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир

1.8.5.1 Ожидаемое воздействие на растительный покров

Объект будет размещаться на антропогенно-нарушенной территории. Растительный покров в зоне размещения представлен ограниченно, в связи с чем дополнительное воздействие на растительность не прогнозируется.

Деятельность осуществляется в пределах существующей промышленной площадки. При соблюдении технологических регламентов и природоохранных требований негативное воздействие на растительный покров оценивается как незначительное и допустимое.

В ответе от РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» сказано, территория осуществления намечаемой деятельности расположена за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

1.8.5.2 Ожидаемое воздействие на животный мир

Животный мир представлен видами, характерными для городской и промышленной среды, не имеющими высокой природоохранной ценности. Редкие и охраняемые виды флоры и фауны на территории не отмечены.

Основными факторами потенциального воздействия в период строительства являются шум от работы техники, движение транспорта и присутствие людей. Указанные воздействия носят временный и локальный характер.

Проведение дополнительных полевых исследований не требуется ввиду промышленного освоения территории и достаточной изученности природных условий.

В период эксплуатации при штатном режиме работы предприятия негативное воздействие на растительный и животный мир прилегающей территории не прогнозируется.

1.8.5.3 Мероприятия по охране растительного и животного мира

С целью сохранения биоразнообразия района, данным проектом предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

1. Перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
2. Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение и восстановление естественных форм рельефа;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

При соблюдении всех правил на период проведения строительно-монтажных работ и на период эксплуатации, дополнительного отрицательного влияния на растительную среду оказано не будет.

Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой деятельности. С учетом реализации природоохранных мероприятий, планируемая деятельность не окажет негативного влияния на растительный мир рассматриваемой территории.

Животный мир

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- соблюдение норм светового воздействия и максимально возможное снижение светового фактора на окружающую фауну;
- разработка строго согласованных маршрутов передвижения производственной техники;
- ограждение территории, исключающее случайное попадание на площадку предприятия животных;

1.8.6 Факторы физического воздействия

Физические воздействия промышленных предприятий на окружающую природную среду подразделяются на электромагнитные, виброакустические, неионизирующие, ионизирующие (излучения, поля) загрязнения, а также радиационное воздействие.

1.8.6.1 Источники шумового воздействия

Шум – один из наиболее распространённых неблагоприятных физических факторов окружающей среды, приобретающих важное социально-гигиеническое значение, в связи с

урбанизацией, а также механизацией и автоматизацией технологических процессов, дальнейшим развитием дизелестроения, реактивной авиации, транспорта.

Основной параметр шума его частота (число колебаний в секунду). Единица измерения частоты 1 Герц (Гц), равный одному колебанию звуковой волны в секунду. Слух человека улавливает колебания частот от 20 Гц до 20 000 Гц.

Для определения шумового воздействия предприятия на окружающую среду, на здоровье населения необходимо определить нормативы допустимого шумового загрязнения.

Все механизмы, системы, агрегаты, машины имеют собственные нормированные характеристики. Под нормированием шумовых характеристик на оборудование (агрегаты, системы) понимают установление ограничений на значения этих характеристик, при которых шум, воздействующий на человека, не должен превышать допустимых уровней, регламентированных действующими санитарными нормами и правилами.

Промышленное предприятие нужно рассматривать как единую систему, единый механизм, создающий шумовое загрязнение окружающей среды. В этом случае нормативом шумового загрязнения будут служить уровни звуковой мощности в октавных полосах частот (дБ) и скорректированный уровень звуковой мощности (дБА) для предприятия в целом на границе промплощадки.

В настоящее время нет действующих санитарных норм и правил, устанавливающих предельно допустимый уровень (ПДУ) шума на границе СЗЗ предприятия. В связи с тем, что СЗЗ является границей, ограничивающей распространение возможного физического воздействия на жилую застройку, в качестве нормативных значений приняты уровни шума для территорий жилой застройки согласно СанПин №3.01.035-97, которые имеют следующие значения:

С 7 до 23 ч.

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 55, дБА;
- Максимальный уровень звука, LA_{макс}, - 70 дБА

С 23 до 7 ч.

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 45, дБА;
- Максимальный уровень звука, LA_{макс}, - 60 дБА

ПДУ для промплощадки предприятий составляют (п.4 МСН 2.04-03-2005):

- Уровень звука LA, (эквивалентный уровень звука Аэкв) - 80, дБА; - Максимальный уровень звука, LA_{макс}, - 95 дБА

При проведении работ на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации объекта в рамках настоящего проекта уровень шума не будет превышать допустимых нормированных шумов – 60 дБ(А), на расстоянии более 2 км (расстояние до жилой зоны) источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

1.8.9.2 Источники вибрационного воздействия

Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, других работах, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека, установлены в СП «Гигиенический норматив к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (Утвержденный приказом Министра Национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169).

В зависимости от источника возникновения выделяют три типа вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций на источниках производится на этапах проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта отдает предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Для снижения вибрации необходимы устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Предусмотрено использование техники, которая обеспечит уровень вибрации в пределах, установленных в СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающие воздействие на человека» (Утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169).

Основными мероприятиями по снижению вибрации в источнике вибрационного воздействия являются:

- 1) виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и др.;
- 2) виброизоляция ограждающих конструкций, устройство резонансных поглотителей, облицовка стен, потолков и пола;
- 3) применение виброизолирующих фундаментов для оборудования компрессорных машин, установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- 4) применение невибрирующих технологических процессов и агрегатов, использование наиболее рациональных схем размещения оборудования производственных участков;
- 5) снижение вибрации, возникающей при работе машины или оборудования, путем увеличения жесткости и вибро-демпфирующих свойств.

Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной, нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации источника возбуждения, а также применение конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

1.8.9.3 Источники неионизирующего воздействия

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии

электропередачи, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК), широко используемые в производстве – все это источники излучений. Большее значение с экологической и гигиенической точки зрения имеют электромагнитные колебания радиочастотного диапазона. Радиоволны занимают небольшую часть спектра электромагнитных излучений с частотой колебаний от 3×10^{11} Гц до 10^{-3} Гц в пределах длин волн от 10^{-3} до 5×10^3 м. Диапазон миллиметровых, сантиметровых и дециметровых волн (300 ГГц...300 МГц) обычно объединяют термином «сверхвысокочастотный, СВЧ» или «микроволны». Станции радиосвязи излучают электромагнитную энергию преимущественно в пределах ультравысоких (УВЧ) и высоких (ВЧ) частот.

На период проведения строительно-монтажных работ и на период эксплуатации оборудование с электромагнитным излучением применяться не будет.

1.8.9.4 Источники радиационного воздействия

Ежемесячный информационный бюллетень по результатам работ, выполняемых специализированными подразделениями по ведению мониторинга за состоянием окружающей среды на наблюдательной сети национальной гидрометеорологической службы, размещается на портале РГП «Казгидромет».

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на метеорологических станциях. Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,03-0,34 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на метеорологических станциях путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На метеорологических станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение – излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение. В соответствии с п.2.5 НРБ-99/2009 при осуществлении оценки воздействия ионизирующего излучения объекта при нормальной эксплуатации источников излучения следует руководствоваться следующими основными принципами:

- не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников (принцип нормирования);
- запрет всех видов деятельности по использованию источников излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным облучением (принцип обоснования);
- поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника излучения (принцип оптимизации).

Уровень радиационного воздействия от источников объекта определяется в мкЗв/ч с учетом воздействия в течение 24 часов. В соответствии с санитарными правилами СП 2.6.1.759-99 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009) основополагающим

критерием оценки воздействия ионизирующих излучений на окружающую среду является уровень воздействия на организм человека, как часть биосферы. Так, устанавливаются следующие категории облучаемых лиц:

- персонал (группы А и Б);
- все население, включая лиц из персонала, вне сферы и условий их производственной деятельности.

Для категорий облучаемых лиц устанавливаются три класса нормативов (НРБ-99/2009):

- основные пределы доз (ПД);
- допустимые уровни монофакторного воздействия, являющиеся производными от основных пределов доз;
- контрольные уровни (дозы, уровни активности, плотности потоков и др.).

При этом принцип необходимости оценки воздействия ионизирующего излучения не распространяется на источники излучения, создающие при любых условиях обращения с ними (п.1.4 НРБ – 99/2009):

- индивидуальную годовую эффективную дозу не более 10 мкЗв;
- индивидуальную годовую эквивалентную дозу в коже не более 50 мЗв и в хрусталике не более 15 мЗв;
- коллективную эффективную годовую дозу не более 1 чел.-Зв, либо когда при коллективной дозе более 1 чел.-Зв оценка по принципу оптимизации показывает нецелесообразность снижения селективной дозы. С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники рационального воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно НРБ-99/2009, хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается. Радиационный фон – не превышает установленных уровней допустимого воздействия. В связи с этим и в соответствии с НРБ-99/2009 оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационного воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия.

1.9 Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объекта

В данной главе приводятся основные сведения по видам и типам отходов, объемам образования и размещения, представлены сведения по качественной характеристике отходов и их воздействию на компоненты окружающей среды.

Отходы производства — остатки, образовавшихся при производстве продукции или выполнении работ и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства, соответствующие применению в этом производстве.

Отходы потребления – изделия или материалы и предметы, утратившие свои потребительские свойства в результате физического или морального износа. К отходам потребления относятся бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала.

Виды отходов и их отнесение к опасным или неопасным определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны

окружающей среды (далее – классификатор отходов), с учетом требований Экологического Кодекса РК.

1.9.1 Рекомендуемые способы переработки, утилизации или удаления отходов в соответствии с принципом иерархии

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» – reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение. Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива Европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами – так называемая Иерархия управления отходами. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст. 329, п.1 ст. 358 Экологического кодекса РК):



Рисунок 9. Иерархия обращения с отходами

Согласно п.1 ст. 329 предприятием предусмотрено следующая иерархия мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;

- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап – появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап – сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап – идентификация отходов, которая может быть визуальной;

4 этап – сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап – паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап – упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап – складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап – хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап – утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлических соединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов.

Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В компании сложилась определенная система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Принципиально это система обеспечивает охрану окружающей среды. Отходы, образующиеся при нормальном режиме эксплуатации из-за их незначительного и постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в

пронумерованные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках. Все образующиеся отходы на предприятии временно хранятся на площадках с последующей передачей специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется согласно разработанным внутренним инструкциям по обращению с отходами. Договоры на вывоз и дальнейшую утилизацию всех образующихся отходов производства и потребления заключаются ежегодно.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии;
- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии;
- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы согласно ст 359 ЭК РК;
- соблюдение норм ст. 327 ЭК РК;
- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов;
- ответственность за обеспечение надлежащего управления отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Согласно п. 2 ст.359 ЭК РК предприятием при складировании отходов необходимо учитывать условия местности, минимизировать загрязнение окружающей среды, обеспечивать безопасность и стабильность объекта. Требуется также планирование и проведение мониторинга за состоянием объекта и его окружения, а также разработка планов реагирования на возможные проблемы. После закрытия объекта также необходим наблюдательный период для контроля за окружающей средой.

Согласно п. 3 ст.359 ЭК РК предприятием ежегодно предоставляется отчет о мониторинге воздействия на окружающую среду в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение ТОО назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»).

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Отходы, не подлежащие размещению на полигонах или регенерации на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе со специализированной организацией.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов – обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Обезвреживание отходов на промышленной площадке не предусмотрено.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

Уменьшение объема

Образование отходов производства определяется их сроком службы и уменьшение количества этих отходов возможно при правильной эксплуатации оборудования.

Возможности сокращения объемов отходов ограничены, так как они в основном зависят от производственной деятельности.

Повторное использование

При повторном использовании отходы могут использоваться точно так же, как и исходный материал, в альтернативных или вспомогательных технологических процессах, либо неиспользуемые материалы могут найти применение в других отраслях.

Регенерация/утилизация

После рассмотрения всех возможных вариантов сокращения количества отходов и их повторного использования, оцениваются мероприятия по регенерации и утилизации отходов. Примером такой меры является переработка металлолома, отработанных аккумуляторных батарей, передача для утилизации специализированным предприятиям отработанных люминесцентных ламп.

Рециклинг отходов

Процесс возвращения отходов в процессы техногенеза. По договору сдаваемые отходы, такие как строительные отходы, возвращаются в производственный цикл для производства той же продукции.

Размещение отходов – хранение и захоронение отходов

Хранение – изоляция с учётом временной нейтрализации отходов. Этот способ удаления применим для отходов, не поддающихся дальнейшим превращениям. Отходы с повышенным содержанием веществ, которые могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, не подлежат такому хранению.

Одним из сооружений временного хранения (складирования) отходов являются контейнеры ТБО. При использовании подобных объектов исключается контакт размещённых в них отходов с почвой и водными объектами. Осуществлять ежедневную уборку территории от мусора с последующим поливом. Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров, следить за их техническим состоянием.

Выполнение санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду, позволит свести это влияние до минимума. Основным принципом в области обращения с отходами производства и потребления является охрана здоровья человека, поддержание и восстановление благоприятного состояния окружающей природной среды, и сохранение биологического разнообразия. В целях улучшения состояния окружающей природной среды, предупреждения заболеваний населения и персонала, создания благоприятных условий проживания, необходима современная и эффективная система управления отходами.

Сбор и накопление отходов производства и потребления

Образующиеся отходы на территории площадки ТОО «МЕДЕОН» до вывоза по договорам временно накапливаются и хранятся на территории промплощадки, сроком не более 6 месяцев.

Паспортизация отходов

Паспортизация отходов проводится согласно нормативным документам, действующим на территории Республики Казахстан.

Уровень опасности и паспорт отходов определяются экспериментальным путем независимой лаборатории, а также по литературным источникам. В паспорте отражается основная информация об отходе: наименование, перечень опасных свойств, состав, токсичность и меры предосторожности при обращении с отходом.

Требования к транспортировке отходов

Транспортировка отходов производится на договорной основе со специализированными организациями в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, с обеспечивающим удобства при перегрузке, а также в соответствии с требованиями ст. 345 ЭК.

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала подразделения.

1.9.2 Виды и объем образования отходов

В результате проведения строительно-монтажных работ будут образованы следующие виды отходов: промасленная ветошь, буровой шлам, твердые бытовые отходы.

Отходы сварочных электродов – образуются в результате сварочных работ, которые осуществляются на постах сварки. Годовой объем принимаемых отходов – 0,18 т. Временное хранение будет осуществляться на площадке с твердым покрытием в герметичных, металлических контейнерах, с дальнейшей их передачей на утилизацию сторонней организации по договорной основе.

Тара из-под ЛКМ – образуются в процессе проведения лакокрасочных работ. Годовой объем планируемых к утилизации отхода – 0,3 т. Временное хранение будет осуществляться на площадке с твердым покрытием в закрытых контейнерах, с дальнейшей их передачей на утилизацию сторонней организации на договорной основе.

ТБО – отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала.

Определение массы и объема образования твердых бытовых отходов произведено с помощью норм накопления бытовых отходов на расчетную единицу. Согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Расчет образования ТБО выполнен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МООН РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 m^3 /год на человека, списочной численности работающих - 175 человек и средней плотности отходов- 0,25 т/ m^3 .

Таблица 22. Расчет объема образования ТБО на период проведения строительно-монтажных работ

Источники образования отходов	Норма образования отходов, м ³ /год	Численность персонала	Плотность отходов т/м ³	Количество отходов, т/год
Деятельность рабочих на период строительных работ	0,3	175	0,25	13,5

На период эксплуатации завода по производству катодной меди будут образовываться следующие виды отходов: огарки сварочных электродов, фильтровальная ткань, СИЗ (средства индивидуальной защиты), ТБО, шлаки отвалы, отработанные фильтры, упаковочные материалы, пыль от рукавных фильтров.

Отходы сварочных электродов – образуются в результате сварочных работ, которые осуществляются на постах сварки. Годовой объем принимаемых отходов – 0,0132 т. Временное хранение будет осуществляться на площадке с твердым покрытием в герметичных, металлических контейнерах, с дальнейшей их передачей на утилизацию сторонней организации по договорной основе.

Фильтровальная ткань – отходы образуются в результате ее использования на разных этапах производства: на участке электролитического рафинирования, на участке свинцового сплава веркблей. Фильтровальная ткань используется для удаления мелкодисперсных примесей, для фильтрации твердых частиц. Годовой объем образования отходов – 1,5 т. Временное хранение будет осуществляться на площадке с твердым покрытием в герметичных, металлических контейнерах, с дальнейшей их передачей на утилизацию сторонней организации по договорной основе.

ТБО – отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала.

Определение массы и объема образования твердых бытовых отходов произведено с помощью норм накопления бытовых отходов на расчетную единицу. Согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Расчет образования ТБО выполнен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих - 210 человек и средней плотности отходов- 0,25 т/м³.

Таблица 23. Расчет объема образования ТБО на период эксплуатации

Источники образования отходов	Норма образования отходов, м ³ /год	Численность персонала	Плотность отходов т/м ³	Количество отходов, т/год
Деятельность рабочих на период строительных работ	0,3	210	0,25	15,75

СИЗ (Средства индивидуальной защиты) – данные отходы образуются в результате производственной деятельности работниками на предприятии. Годовой объем

образования отходов – 0,3 т. Временное хранение будет осуществляться на площадке с твердым покрытием в герметичных, металлических контейнерах, с дальнейшей их передачей на утилизацию сторонней организации по договорной основе.

Шлаки отвалыные – данные отходы образуются в результате переработки шлаков огневого рафинирования. Годовой объем образования отходов – 1174,438 т. Временное хранение будет осуществляться на площадке с твердым покрытием в герметичных, металлических контейнерах, с дальнейшей их передачей на утилизацию сторонней организации по договорной основе.

Пыль от рукавных фильтров – образуется в результате улавливания рукавными фильтрами угаров на этапе производства медных анодов. Годовой объем образования отходов – 127,4 т. Временное хранение будет осуществляться на площадке с твердым покрытием в герметичных, металлических контейнерах, с дальнейшей их передачей на утилизацию сторонней организации по договорной основе.

Упаковочные материалы – образуется при получении оборудования или вспомогательного материала. Годовой объем образования отходов – 7 т. Временное хранение будет осуществляться на площадке с твердым покрытием в герметичных, металлических контейнерах, с дальнейшей их передачей на утилизацию сторонней организации по договорной основе.

Отработанные фильтры – образуются при эксплуатации аспирационных установок. Годовой объем образования отходов – 1,5 т. Временное хранение будет осуществляться на площадке с твердым покрытием в герметичных, металлических контейнерах, с дальнейшей их передачей на утилизацию сторонней организации по договорной основе.

1.9.2.1 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Все отходы будут оборудованы местами хранения, что снизит воздействие на территорию накопления отходами. По мере накопления отходы будут вывозиться специализированными организациями, согласно договору. Производственный контроль за соблюдением правил хранения и своевременным вывозом отходов осуществляется ответственным персоналом, назначенным руководством объекта.

1.9.2.2 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению

Полигона захоронения отходов на территории площадки не имеется.

Отходы, не подлежащие захоронению на полигоне отходов – при отсутствии собственного полигона на территории площадки предприятия или повторному использованию на предприятии, должны транспортироваться на специализированные предприятия для обезвреживания в целях уменьшения или устранения опасных свойств, восстановления (повторное использование, переработка для извлечения полезных компонентов или материалов, утилизация в качестве энергетического или вторичного материального ресурса) и (или) удаления (захоронение без намерения их изъятия, уничтожение без цели производства продукции или извлечения энергии).

Перевозка к месту захоронения и утилизации, переработки данных отходов производится грузовыми автомобилями-мусоровозами или автосамосвалами с использованием пологов для исключения загрязнения окружающей среды пылящими отходами.

Отправка отходов на специализированные предприятия, имеющие лицензию на право работы с отходами, должна производиться на договорной основе. Транспортировку всех видов отходов следует производить специализированным автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Согласно экологическому кодексу РК ст.320, сроки временного хранения отходов на производственной площадке не должны превышать шести месяцев.

Общие сведения об образуемых отходах на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации представлены в таблице 24.

Таблица 24 - Отходы, способы их образования, хранения и утилизации

№	Наименование отхода	Код отхода	Место временного хранения	Качественный состав	Способ утилизации отходов
На период строительно-монтажных работ					
1	ТБО	20 03 01	На твердом покрытии в металлических контейнерах	Бумага, пищевые остатки, упаковочный материал, пластмасса и пр.	Передача спец. предприятию по договору
2	Огарки сварочных электродов	12 01 13	На твердом покрытии в металлических контейнерах	Огарки электродов	Передача спец. предприятию по договору
3	Тара из-под ЛКМ	15 01 10*	На твердом покрытии в металлических контейнерах	Пластиковая тара	Передача спец. предприятию по договору
На период эксплуатации					
1	Огарки сварочных электродов	12 01 13	На твердом покрытии в металлических контейнерах	Огарки электродов	Передача спец. предприятию по договору
2	Фильтровальная ткань	15 02 02*	На твердом покрытии в металлических контейнерах	Ткань	Передача спец. предприятию по договору
3	ТБО	20 03 01	На твердом покрытии в металлических контейнерах	Бумага, пищевые остатки, упаковочный материал, пластмасса и пр.	Передача спец. предприятию по договору
4	Средства индивидуальной защиты (СИЗ)	15 02 03	На твердом покрытии в металлических контейнерах	Защитная одежда	Передача спец. предприятию по договору
5	Шлаки отвалыные	10 06 01	На твердом покрытии в металлических контейнерах	Защитная одежда	Передача спец. предприятию по договору

6	Пыль от рукавных фильтров	10 06 07*	На твердом покрытии в металлических контейнерах	Защитная одежда	Передача спец. предприятию по договору
7	Упаковочные материалы	15 01 05	На твердом покрытии в металлических контейнерах	Защитная одежда	Передача спец. предприятию по договору
8	Отработанные фильтры	10 02 08	На твердом покрытии в металлических контейнерах	Защитная одежда	Передача спец. предприятию по договору

* Кодировка отходов приведена в соответствии с Классификатором отходов, утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г №23903

1.9.2.3 Виды и количество отходов производства и потребления

Согласно ст. 41 Экологического кодекса РК, в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются:

- 1) лимиты накопления отходов;
- 2) лимиты захоронения отходов.

Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, осуществлялось в соответствии с пунктом 5 статьи 41 Кодекса и методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.

Лимиты накопления отходов.

Объем лимитов накопления отходов на период проведения строительно-монтажных работ приняты согласно расчету, представленного в таблице 25.

Таблица 25. Лимиты накопления отходов на период проведения строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		13,98
в том числе отходов производства		0,48
отходов потребления		13,5
<i>Опасные отходы</i>		
Тара из-под ЛКМ 15 01 10*		0,3
<i>Неопасные отходы</i>		
Огарки сварочных электродов 12 01 13		0,18
Твердые бытовые отходы 20 03 01		13,5
Зеркальные		
-		

Таблица 26. Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		1327,9012
в том числе отходов производства		1312,1512
отходов потребления		15,75
<i>Опасные отходы</i>		
Пыль от рукавных фильтров 10 06 07*		127,4
Фильтровальная ткань 15 02 02*		1,5
<i>Неопасные отходы</i>		
Огарки сварочных электродов 12 01 13		0,0132
Твердые бытовые отходы 20 03 01		15,75
Средства индивидуальной защиты 15 02 03		0,3
Шлаки отвалы 10 06 01		1174,438
Отработанные фильтры 10 02 08		1,5
Упаковочные материалы 15 01 05		7
<i>Зеркальные</i>		
-		

1.9.2.4 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

В административном отношении планируемые строительно-монтажные работы и эксплуатация завода по производству катодной меди будет осуществляться на территории индустриальной зоны г. Сарань.

Вид права на земельный участок осуществляется на основе возмездного долгосрочного землепользования. Срок и дата окончания аренды – до 2 июня 2042 г, с последующим первоочередным продлением. Целевое назначение земельного участка – строительство и обслуживание завода по производству катодной меди. Строительство и эксплуатация завода по производству катодной меди будет осуществляться на территории земельного участка с кадастровым номером – 09-144-001-623, по адресу – г. Сарань, п.з. Северная, уч. 27.

Участки возможного воздействия

Основное воздействие намечаемой деятельности связано с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Зона их распространения определяется расчётами рассеивания с учётом метеорологических условий и, ограничивается территорией предприятия и размерами санитарно-защитной зоны.

Воздействие на водные ресурсы незначительное, так как сбросы загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты не предусматриваются. Перенос загрязняющих веществ в подземные воды не прогнозируется.

Воздействие на почвы и земельные ресурсы носит локальный характер и ограничено границами промышленной площадки.

Физические факторы (шум, вибрация) распространяются на ограниченное расстояние и не оказывают значимого воздействия за пределами санитарно-защитной зоны.

Участки извлечения природных ресурсов и размещения отходов

Извлечение природных ресурсов на территории объекта не предусмотрено.

Образующиеся отходы подлежат временному накоплению на территории предприятия с последующей передачей специализированным организациям.

Таким образом, затрагиваемая территория включает промышленную площадку г. Сарань. При соблюдении проектных решений и природоохранных мероприятий воздействие на население и окружающую среду оценивается как допустимое и не выходящее за пределы нормативных требований.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Хозяйственная деятельность неизбежно приводит к воздействию на естественное состояние окружающей среды. Характер и масштаб негативного воздействия на различные компоненты природы могут варьироваться в зависимости от вида выполняемых работ.

3.1 Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности

Возможные альтернативные варианты осуществления намечаемой деятельности не предусмотрены в рамках данного проекта.

Исследования и расчеты, проведенные в рамках подготовки отчета, показывают, что все этапы намечаемой деятельности, предлагаемые к реализации в данном варианте, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды. Данный вид разработанных решений, наиболее благоприятен с точки зрения охраны жизни и здоровья людей. В связи с чем отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта реализации намечаемой деятельности.

4. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

- отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта;
- соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды;
- соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;
- доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;
- отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

4.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления

Строительство и эксплуатация завода по производству катодной меди будет осуществляться на территории индустриальной зоны г. Сарань. Согласно выданному кадастровому паспорту с правом на возмездное долгосрочное землепользование с первоочередным правом на его продление и с целевым назначением земельного участка – строительство и обслуживание завода по производству катодной меди, выбор альтернативных мест не предусмотрен.

Осуществление проектной деятельности будет способствовать улучшению как социально-экономической ситуации в регионе, так и для местного населения. В рамках реализации намечаемой деятельности проектная численность работников составит в период строительно-монтажных работ до 175 новых рабочих мест, а на период эксплуатации - до 210 новых рабочих мест.

В целом, производственная деятельность объекта будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта.

4.2 Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку на всех этапах намечаемой деятельности соответствует законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Разработанные в проекте решения соответствуют требованиям законодательства Республики Казахстан. Разработанные материалы подтверждают полное соответствие принятых решений нормативным требованиям законодательства Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды: Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК; Водный кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК, Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2024 г.); Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании; Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения».

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку соответствует на всех этапах намечаемой деятельности законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

4.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Реализация настоящего проекта будет способствовать улучшению социально-экономической обстановки в регионе, развитию программ, направленных на расширение и рост строительства значимых объектов.

В рамках реализации намечаемой деятельности проектная численность работников составит:

- на период строительства - 175 рабочих мест;
- на период эксплуатации – 210 рабочих мест.

Таким образом, данный принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью соответствует целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления планируемой деятельности.

5. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основными объектами природной и социально-экономической среды, которые могут быть подвержены воздействиям при осуществлении намечаемой деятельности являются следующие компоненты:

Социально-экономические:

- жизнь и здоровье людей;
- условия проживания населения;
- экономические интересы сообщества;
- землепользование;
- транспортная инфраструктура.

Природные:

- атмосферный воздух (загрязненность газами, пылью, уровень шума);
- водные ресурсы (загрязненность подземных вод);
- земельные ресурсы, почва;
- биологические ресурсы (растения, животные).

5.1 Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие на местное население может быть оказано в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией, а также при вероятности возникновения аварийных ситуаций.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Для определения и предотвращения экологического риска будут предусмотрены:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено,

что уровень производства средний и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах.

Предполагается положительное воздействие в виде повышения качества жизни персонала, занятого при эксплуатации объекта, создание новых рабочих мест и увеличение доходов рабочего персонала.

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда. Строительство и эксплуатация завода по производству катодной меди позволит создать дополнительные рабочие места, что повлияет на занятость населения близлежащих территорий.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Площадка расположена на территории промышленной территории, естественная растительность отсутствует.

Животный мир типичен для городской и промышленной зоны и не имеет природоохранной ценности. Редкие и охраняемые виды флоры и фауны не встречаются.

Деятельность будет осуществляться только на территории объекта. При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительного отрицательного влияния на растительную среду при проведении данного вида работ происходить не будет. Воздействие оценивается как допустимое.

Использование растительных ресурсов не предусмотрено, вырубка, срезка и пересадка зеленых насаждений не будет проводиться.

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

5.3 Земельные ресурсы (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Производственная площадка будет располагаться на территории индустриальной зоны г. Сарань.

Жилой застройки, ООПТ, памятников природы в пределах области воздействия нет. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии более 1 км от площадки.

Территория промышленно освоена, благоустроена, находится в санитарно-защитной зоне предприятия, где уже размещено действующее котельное и энергетическое оборудование.

На расстоянии 1 км отсутствуют: леса, сельскохозяйственные угодья, транспортные магистрали, зоны отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеи, памятники архитектуры, санатории, дома отдыха и т. д. Объект находится за пределами водоохраной зоны водных объектов в соответствии с полученными ответами от уполномоченных органов.

Особо охраняемые территории, леса и сельскохозяйственные угодья, селитебная зона, граничащая с площадкой рассматриваемого объекта – отсутствует.

Завод по производству катодной меди будет осуществлять деятельность на данной территории на основе возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок. Срок и дата окончания аренды – до 2 июня 2042 г, с последующим первоочередным продлением. Целевое назначение земельного участка – строительство и обслуживание завода по производству катодной меди. Строительство и эксплуатация завода по производству катодной меди будет осуществляться на территории земельного участка с кадастровым номером – 09-144-001-623, по адресу – г. Сарань, п.з. Северная, уч. 27.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительно-монтажных работ может служить захламление почвы.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся при производственных работах и в процессе жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Учитывая отсутствие существенного влияния на почвенный покров, воздействие на почвенный покров следует рассматривать как:

- ничтожное – по площади;
- кратковременное – по продолжительности;
- незначительное – по интенсивности.

Согласно статье 238 ЭК РК при выполнении строительных работ будут предусмотрены следующие меры:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
- при необходимости проводить рекультивацию нарушенных земель.

При проведении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

- нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан для целей строительства и обслуживания имущественного комплекса;
- снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

В процессе строительства и эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова. Выполнение всех мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от намечаемых строительно-монтажных работ.

5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Ближайший водный объект – Саранское водохранилище, расположенное на расстоянии 3 км.

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод.

Гидрогеологические условия характеризуются как условно благоприятные: первый водоносный горизонт вскрыт на глубине 4–5 м, воды сульфатно-кальциевые, пресные, слабоминерализованные (до 1 г/л), слабой агрессивности.

Подтопления и затопления паводковыми водами не наблюдаются.

Сброс сточных вод в водные объекты не планируется — они будут направлены в существующую канализационную сеть предприятия.

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод:

- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- организация специальной площадки для сбора и кратковременного хранения отходов и их своевременный вывоз.

В связи с тем, что уже существует вся система водоснабжения и водоотведения и учитывая отсутствие в непосредственной близости поверхностных водопроявлений, деятельность по реализации проектных решений не окажет отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды и не затронет существующие технологические процессы, связанные с водопотреблением и водоотведением.

5.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Факторами воздействия на компонент окружающей среды – атмосферный воздух, являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период проведения строительно-монтажных работ и на период эксплуатации.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха в проекте применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов:

- максимально-разовые (ПДК м.р.), согласно приложению 1 к «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70);

- ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно Таблицы 2 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Для веществ, которые не имеют ПДКм.р. приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на четыре класса опасности. Группы веществ с суммирующим эффектом воздействия приводятся в соответствии с нормативным документом РК «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций в проекте на период проведения работ показал, что ни по одному из загрязняющих веществ превышений норм ПДК не выявлены.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

5.6 Материальные активы, объекты, историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Проектируемый участок не относится к особо охраняемым природным территориям, так как площадка строительства располагается в пределах индустриальной зоны г. Сарань.

Памятники истории и культуры

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (статья 10). «Осуществление архитектурной, градостроительной и строительной деятельности должно исходить из условий сохранности территорий и объектов, признанных в установленном законодательством порядке историческими, культурными ценностями и охраняемыми ландшафтными объектами.

Порядок использования земель в границах указанных зон регулируется Земельным кодексом Республики Казахстан (2003), в соответствии с которым (статья 127) «Землями

историко-культурного назначения признаются земельные участки, занятые объектами историко-культурного наследия, в том числе памятниками истории и культуры.».

Территория, отведённая под строительство, расположена в границах действующей индустриальной зоны и является полностью антропогенно преобразованной и исключает наличие объектов археологического и этнографического характера.

6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Согласно статье 66, п.1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- VI ЗРК в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

- прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
- косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
- кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

В настоящем проекте были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации.

Таблица с интегрированной оценкой воздействия составлена в соответствии с методическими подходами. В этой таблице объединены ранее полученные показатели воздействия (масштаб, время, интенсивность, значимость) для каждого компонента природной среды.

Следует отметить, что полученные оценки воздействия выполнены преимущественно по наихудшим возможным показателям намечаемой деятельности, и поэтому они отражают максимальный уровень возможного воздействия при штатной деятельности. Описание возможных существенных воздействий во время эксплуатации объекта приведена в таблице 28.

Таблица 28. Интегральная оценка воздействия на окружающую среду

Компонент природной среды	Тип воздействия	Критерий оценки воздействия на окружающую среду			Интегральная оценка воздействия в баллах
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность	
Атмосферный воздух	Выбросы на период эксплуатации от производственных процессов	Ограниченное воздействие (2)	Продолжительное воздействие (4)	Слабое воздействие (2)	16
Почвы и недры	Возможное захламление почвы отходами на краткосрочный период.	Незначительное воздействие (1)	Краткосрочное воздействие (2)	Слабое воздействие (2)	4
Поверхностные воды	Влияние на поверхностные воды оказываться не будет	-	-	-	-
Подземные воды	Использование воды от технической скважины	Незначительное воздействие (1)	Продолжительное воздействие (4)	Слабое воздействие (2)	8
Биологические ресурсы	Влияние на биологические ресурсы оказываться не будет	-	-	-	-
Ландшафты	Влияние на ландшафты оказываться не будет	-	-	-	-

Как следует из таблицы 28, значимость негативных воздействий оценивается на как низкой и средней степени значимости.

7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

7.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух

При проведении расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы сметные данные, данные по объемам производства на период эксплуатации.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63, максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в инвентаризации, согласно методикам расчета выбросов вредных веществ, на основании следующих нормативных документов:

1. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.3.1. Литейные цеха

2. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

3. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

7. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при производстве металлопокрытий гальваническим способом (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.07-2004. Астана, 2005

8. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п 5.

9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. П.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

10. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительно монтажных работ составят:

- в 2026 г – 5,145 т/год;

- в 2027 г – 3,675 т/год;

1 класс опасности – Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513), Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647).

2 класс опасности - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617), Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид), Формальдегид (Метаналь), Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые/в пересчете на фтор/) (615)

3 класс опасности – Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274), Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446), Азот (II) оксид (Азота оксид), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102), Взвешенные частицы (116), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Метилбензол (349), взвешенные частицы (116)

4 класс опасности – Углерод оксид (Окись углерода, угарный газ), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C), Пропан-2-он (Ацетон) (470), Этанол (Этиловый спирт) (667), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110).

Неопределенного класса опасности: Титан диоксид (1219*), 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*), Уайт-спирит (1294*)

Предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации предприятия составит – 159,971 т.

1 класс опасности – вещества отсутствуют;

2 класс опасности - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617), Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые/в пересчете на фтор/) (615), Серная кислота (517)

3-й класс опасности - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274), Азот (II) оксид (Азота оксид), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Взвешенные частицы (116), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494).

4-й класс опасности – Аммиак (32), Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C), Пропан-2-он (Ацетон) (470).

Неопределенного класса опасности – Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд).

Анализ результатов расчетов рассеивания величин приземных концентраций в атмосферном воздухе показывает, что максимальные приземные концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны предприятия и жилой зоны на период строительства и эксплуатации не превышают норм ПДК.

7.2 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные объекты

Хозяйственно-бытовые сточные воды, отводятся в биотуалет. Биотуалет представляет собой полностью герметичную емкость, с целью исключения попадания в подземные горизонты биологических отходов. Дезинфекция септика будет периодически производиться хлорной известью, вывоз стоков будет производиться ассенизационной машиной, заказываемой по договору с коммунальным предприятием.

Таблица 29. Водопотребление на период проведения строительно-монтажных работ и на период эксплуатации

Источники водопотребления	Норма Водопотребления, л/сут	Исходные данные	Количество рабочих дней	Расход воды, м ³ /год
<i>На период строительно-монтажных работ</i>				
Хозяйственно-бытовые нужды персонала	25	175 чел	240	1050
<i>На период эксплуатации</i>				
Хозяйственно-бытовые нужды персонала	25	210 чел	240	1260
Производственные нужды				547500

Таблица 30. Сброс воды на период проведения строительно-монтажных работ и на период эксплуатации

№ п/п	Источники сброса воды	Сброс воды, м ³ /год
<i>На период строительно-монтажных работ</i>		
1	Хозяйственно-бытовые нужды персонала	1050
	Всего	1050
<i>На период эксплуатации</i>		
1	Хозяйственно-бытовые нужды персонала	1260

	Всего	1260
--	-------	------

7.3 Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду

Согласно «Инструкции по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников» под вредным физическим воздействием на атмосферный воздух и их источников понимают вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду.

Шум. Всякий нежелательный для человека звук является шумом. Интенсивное шумовое воздействие на организм человека неблагоприятно влияет на протекание нервных процессов, способствует развитию утомления, изменениям в сердечно-сосудистой системе и появлению шумовой патологии, среди многообразных проявлений которой ведущим клиническим признаком является медленно прогрессирующее снижение слуха.

Обычные промышленные шумы характеризуются хаотическим сочетанием звуков. В производственных условиях источниками шума являются работающие станки и механизмы, ручные, механизированные и пневмоинструменты, электрические машины, компрессоры, кузнечно-прессовое, подъемно-транспортное, вспомогательное оборудование и т.д.

Источниками шума и вибрации на проектируемом объекте является спецтехника и автотранспорт используемые во время строительно-монтажных работ, так и на период эксплуатации.

Вибрация. Под вибрацией понимают механические, часто синусоидальные, колебания системы с упругими связями, возникающие в машинах и аппаратах при периодическом смещении центра тяжести какого-либо тела от положения равновесия, а также при периодическом изменении формы тела, которую оно имело в статическом состоянии.

Вибрацию по способу передачи на человека (в зависимости от характера контакта с источниками вибрации) подразделяют на местную (локальную), передающуюся чаще всего на руки работающего, и общую, передающуюся посредством вибрации рабочих мест и вызывающую сотрясение всего организма. В производственных условиях не редко интегрировано действует местная и общая вибрации.

Длительное воздействие вибрации высоких уровней на организм человека приводит к преждевременному утомлению, снижению производительности труда, росту заболеваемости и, нередко, к возникновению профессиональной патологии – вибрационной болезни.

Наиболее опасная частота общей вибрации лежит в диапазоне 6-9 Гц, поскольку она совпадает с собственной частотой колебаний тела человека (6 Гц), его желудка (8 Гц). В результате может возникнуть резонанс, который приведет к механическим повреждениям или разрыву внутренних органов.

Для снижения аэродинамического и механического шумов предусмотрены следующие мероприятия:

- автотранспортные средства, спроектированы с низкими аэродинамическими шумовыми характеристиками.

Исходя из вышеизложенного можно сделать выводы, что физическое воздействие на окружающую среду будет допустимым.

Оценка шумового воздействия

В процессе деятельности предприятия неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Это, прежде всего: шум.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду во время работы будут работающие технологическое оборудование.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов.

Критерии шумового воздействия

Предельно-допустимые уровни шума в помещениях жилых и общественных зданий, на территориях жилой застройки и предприятий регламентируются санитарными правилами и нормами Республики Казахстан и составляют следующие величины:

- для территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов допустимый эквивалентный уровень звука установлен равным 70 дБА днем (с 09.00 до 22.00 в будние и с 10.00 до 23.00 в выходные и праздничные дни) и 60 дБА ночью (с 22.00 до 9.00 в будние и с 23.00 до 10.00 в выходные и праздничные дни).

- для помещений с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами допустимый эквивалентный уровень постоянного и непостоянного шума – 95 дБА. Максимальный уровень звука непостоянного шума на рабочих местах не должен превышать 110 дБА. Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звукового давления свыше 135 дБА в любой октавной полосе.

Эквивалентные уровни, дБА, для шума, создаваемого средствами транспорта (автомобильного, железнодорожного, воздушного) в 2 м от ограждающих конструкций зданий, обращенных в сторону источников шума, допускается принимать на 10 дБ выше нормативных уровней звука, указанных для жилых зданий.

Расчёт расстояния, на котором уровни звукового давления равны предельно допустимым

Расчет уровней звукового давления от источника шума, расположенного на территории предприятия рассчитывается согласно МСН 2.04-03-2005 "Защита от шума".

Октавные уровни звукового давления L в дБ в расчетных точках, если источник шума и расчетные точки расположены на территории жилой застройки или на площадке предприятия, следует определить по формуле:

$$L = L_w - 15 \lg r + 10 \lg \Phi - \frac{\beta_\alpha r}{1000} - 10 \lg \Omega$$

где L_w – октавный уровень звуковой мощности, дБ. Согласно источнику "Звукоизоляция и звукопоглощения", Учебное пособие под редакцией академика РААСН, профессора, доктора технических наук Г.Л. Осипова, изд-во "Астрель", Москва, 2004г. (табл. 16.5 на с. 295 и табл. 16.6 на с. 297). Для данного типа оборудования октавный уровень звуковой мощности в дБ.

Согласно данным предприятия, для данного типа оборудования октавный уровень звуковой мощности в дБ:

Уровни звукового давления L_p (эквивалентные уровни звукового давления $L_{эkv}$) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц								Уровни звука L_A и эквивалентные уровни звука $L_{эkv}$ в дБА
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Автосамосвал								
96,30	86,10	78,60	73,20	70,0	68,80	69,00	71,10	70,00
Бульдозер								
110,30	100,10	92,60	87,20	84,0	82,80	83,00	85,10	84,00
Погрузчик								
96,30	86,10	78,60	73,20	70,0	68,80	69,00	71,10	70,00

Φ - фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением $\Phi = 1$);

Ω - пространственный угол излучения звука, принимаемый для источников шума, расположенных: в пространстве - $\Omega = 4\pi$; на поверхности территории или ограждающих конструкций зданий и сооружений - $\Omega = 2\pi$; в двухгранном углу, образованном ограждающими конструкциями зданий и сооружений - $\Omega = \pi$;

В данном случае источник расположен на поверхности территории

$\Omega = 2\pi$

β_a - затухание звука в атмосфере в дБ/км, принимаемое по таблице:

Среднегеометрические частоты октавных полос в Гц							
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000

r - подбираемое нами расстояние в м от источника шума до точки в которой $L_{сум} < L_{ПДУ}$.

В соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука шума на территории жилой застройки не должны превышать нижеприведенных табличных величин (приложение 2 ГН № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.):

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука L _A , (эквивалентн	Максимальный уровень звука,
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		

22 Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	9.00-22.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	22.00-9.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Октавные уровни звукового давления от нескольких источников шума $L_{\text{сум}}$ в дБ следует определять, как сумму уровней звукового давления L в дБ в выбранной расчетной точке от каждого источника шума (или каждой преграды, через которую проникает шум в помещение или в атмосферу) по формуле:

$$L_{\text{сум}} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 L_i}$$

Проводя расчеты получим что на расстоянии $r = 97$ м, уровень звукового давления рассматриваемого оборудования меньше ПДУ:

Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления $L_{\text{ЭКВ}}$) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Автосамосвал								
$L_{\text{расч}}$	58,52	48,25	40,67	35,13	31,63	29,85	28,89	28,66
Бульдозер								
$L_{\text{расч}}$	72,52	62,25	54,67	49,13	45,63	43,85	42,89	42,66
Погрузчик								
$L_{\text{расч}}$	58,52	48,25	40,67	35,13	31,63	29,85	28,89	28,66
Октавные уровни звукового давления от всех источников								
$L_{\text{сум}}$	72,85	62,58	55,00	49,46	45,97	44,19	43,22	42,99
Сравнение ПДУ с суммарным уровнем								
$L_{\text{расч}} - L_{\text{ПДУ}}$ с 9 до 22 ч	-2,15	-3,42	-4,00	-4,54	-4,03	-2,81	-1,78	-1,01

В соответствии с полученными результатами расчета по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах 63-8000, *превышений* допустимых уровней звукового давления на нормируемых территориях (граница СЗЗ) *не обнаружено*.

Вывод: Учитывая то, что максимальный уровень шумового воздействия автотранспорта на территории объекта предприятия составляет 84 дБА, отсутствие превышения допустимых уровней звукового давления на рабочем месте и нормируемых территориях границ СЗЗ, можно сделать вывод что **шумовое воздействие от источников шума соответствует предельно допустимым уровню воздействия.**

7.4 Выбор операций по управлению отходами

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (статья 319) под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) Накопление отходов на месте их образования;
- 2) Сбор отходов;
- 3) Транспортировка отходов;
- 4) Восстановление отходов;
- 5) Удаление отходов;
- 6) Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сбор отходов – деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса РК.

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

На период строительно-монтажных работ:

Твердые бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала, в составе пластиковой, стеклянной, картонной тары, утиля, бытового мусора и пищевых отходов собираются в металлическом контейнере на территории промышленной площадки, с последующим вывозом в специально установленные места.

Тара из-под ЛКМ – будет накапливаться в герметичных металлических емкостях на участках образования. Утилизация отходов будет производиться путем передачи в специализированные организации.

Отходы сварочных электродов – утилизация будет производиться путем передачи в специализированные организации.

На период эксплуатации:

Отходы сварочных электродов – будут временно размещаться в металлических контейнерах, на специальной площадке. Утилизация будет осуществляться путем передачи специализированным организациям.

Фильтровальная ткань – данные отходы будут временно размещаться в металлических контейнерах на специальной площадке, с последующей передачей сторонним организациям на утилизацию.

ТБО – отходы будут размещаться на площадке временного хранения ТБО, с последующей передачей отходов специализированным организациям.

СИЗ – будут временно размещать на площадке хранения производственных отходов в специальных контейнерах. Далее будут передаваться сторонним организациям на утилизацию.

Шлаки отвалы – будут временно храниться на площадке временного хранения промышленных отходов с последующей передачей сторонним организациям.

Пыль от рукавных фильтров – будет временно размещаться в специальных контейнерах на площадке временного хранения промышленных отходов. Далее будут передаваться сторонним организациям на утилизацию.

Упаковочные материалы – будут временно размещаться на площадке временного накопления промышленных отходов. Далее будут передаваться сторонним организациям на утилизацию.

Отработанные фильтры - будут временно размещаться на площадке временного накопления промышленных отходов. Далее будут передаваться сторонним организациям на утилизацию.

Лимиты накопления отходов приведены в таблицах настоящего Проекта. Настоящим проектом предусматривается полное соблюдение следующих мер:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию; оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по эксплуатации объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе эксплуатации объекта должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;

- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Принятые проектными решениями мероприятия позволят минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

7.5 Обоснование предельных объемов захоронения отходов

Отходы захоронения на планируемом предприятии не предусмотрены на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации.

7.6 Процесс сортировки отходов до его утилизации

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия. Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за их сбором и хранением, утилизацией и обезвреживанием.

В соответствии с «Классификатором отходов» (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) отходы делятся на опасные, неопасные и зеркальные виды отходов.

На подразделениях предприятия для производственных и коммунальных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации должен быть предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы производства и потребления собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов.

Сортировка (с обезвреживанием)

В процессе строительства и эксплуатации на проектируемом объекте производится раздельный сбор отходов:

- Промышленные отходы – отходы сварочных электродов, тара из-под ЛКМ, фильтровальная ткань, СИЗ (средства индивидуальной защиты), шлаки отвалы, пыль от рукавных фильтров, упаковочные материалы, отработанные фильтры – смешению не подлежат. Для каждого вида отходов предусмотрены специальные контейнеры (емкости), расположенные на специально отведенных местах.

- Коммунальные отходы – подлежат раздельному сбору утилизируемых фракций твердых бытовых отходов (пластик, стекло, металл) в контейнеры на специально отведенной площадке на территории предприятия.

Контейнеры для временного хранения отходов промаркированы и окрашены для каждого вида отхода и установлены на специально организованных и оборудованных площадках.

Отходы имеют предупредительные надписи с соответствующей табличкой опасности (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и т.д.), согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации.

Складирование отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов.

Обезвреживание отходов на предприятии не осуществляется.

Образующиеся отходы по мере их накопления вывозятся специализированной организацией на основании договора.

Согласно п. 5 Требований к отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному отдельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, утвержденных приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года №482 смешивание различных отходов не разрешается.

Складирование отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов.

8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Экологический риск — это вероятность возникновения отрицательных изменений окружающей среды или последствий этих изменений, возникающих вследствие отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду.

– Загрязнение природной среды газообразными, жидкими и твердыми веществами и отходами производства, вызывающее деградацию среды обитания и наносящее ущерб здоровью населения, остается наиболее острой экологической проблемой, имеющей приоритетное социальное и экономическое значение.

– Риск воздействия загрязнителя того или иного вида определяется как вероятность возникновения у человека или его потомства какого-либо вредного эффекта в результате этого воздействия.

– Экологический риск, как один из видов риска, можно классифицировать, опираясь на базовую классификацию рисков, по масштабу проявления, по степени допустимости, по прогнозированию, по возможности предотвращения, по возможности страхования.

Природно-экологические риски - риски, обусловленные изменениями в окружающей природной среде.

Технико-экологические риски - риски, обусловленные появлением и развитием техносферы.

Риск устойчивых техногенных воздействий - риск, связанный с изменениями окружающей среды в результате обычной хозяйственной деятельности. На основе классификации экологических рисков выделяются субъекты, чья деятельность является источником повышенной опасности для окружающей среды, и предпринять мероприятия по предотвращению реализации рисков, по защите объекта от воздействия на него экологических факторов риска, негативным воздействием на окружающую среду;

- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

8.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

При эксплуатации объекта могут возникнуть различные аварийные ситуации. Борьба с ними требует трудовых ресурсов и материальных затрат. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, путей быстрой ликвидации возникших осложнений приобретает большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении проекта используется для определения:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Потенциальные опасности, связанные с осуществлением намечаемой деятельности, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- ливневые атмосферные осадки.

С учетом вероятной возможности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район размещения намечаемой деятельности не расположен сейсмоактивной зоне, риск возникновения наводнений и паводков минимален. Степень интенсивности возникновения опасных природных явлений невысока.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

8.2 Причина возникновения аварий

Аварии на подобных объектах как правило, сопровождаются пожарами, взрывами, что может стать причиной образования новых токсичных веществ в виде продуктов горения.

При транспортировке исходного сырья, отходов производства, горюче-смазочных материалов возможно их просыпание и проливы на почву. Площадь такого загрязнения небольшая. Мера предотвращения – регулярное техобслуживание и проверка транспортных средств перед каждой поездкой. В случае аварии при транспортировке следует немедленно вызвать аварийную бригаду, которая должна собрать просыпи, проливы и вывезти их на предприятия, занимающиеся утилизацией соответствующих отходов.

Основной опасностью при аварийных ситуациях является неисправность емкостей и тары, используемых для горючих материалов (мазута, дизельного топлива, бензина, масел, красок) и их возгорание при нештатных ситуациях.

В помещениях с горючими материалами будут предусмотрены поддоны во избежание растекания горючих материалов и автоматическое пожаротушение.

В целом на ликвидацию аварий, связанных с технологическим процессом проведения работ, затрачивается много времени и средств (до 10%). Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- обучению персонала и проведению практических занятий;
- осуществлению постоянного контроля за соблюдением стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- обеспечению здоровых и безопасных условий труда;
- повышению ответственности технического персонала.

В связи с тем, что влияние многочисленных факторов, воздействующих на природную среду, невозможно оценить количественно, в проекте принят балльный метод оценки воздействия, позволяющий сопоставить различные по характеру виды воздействий.

Предлагаемые матрицы – это таблицы, где столбцы соответствуют компонентам окружающей среды, в которых проявились негативные последствия намечаемой деятельности, а строки соответствуют грациям уровням тяжести этих последствий. В матрице экологического риска, показанной на таблице, используются баллы значимости воздействия, полученные при оценке воздействия аварий и их вероятность.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок.

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия:

Таблица 31. Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия.

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное воздействие	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных фаций (неделимый элементарный ПТК) и урочищ (часть местности, отличная от остальных участков окружающей местности).
Ограниченное воздействие	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	<i>Ограниченное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности
Местное воздействие	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта (конкретная территория, однородная по своему происхождению).
Региональное воздействие	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды

		100 км от линейного объекта		на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.
--	--	-----------------------------	--	--

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок.

Таблица 32. Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	<i>Кратковременное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	<i>Воздействие средней продолжительности</i> – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное воздействие	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	<i>Продолжительное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года, но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее воздействие	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	<i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных оценок.

Таблица 33. Шкала величины интенсивности воздействия

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1

Слабое воздействие	Изменения природной среды не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению.	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению.	4

Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия.

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{\text{integr}}^i = Q_i^t \times Q_i^S \times Q_i^j,$$

Где Q_{integr}^i – комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t – балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^S – балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^j – балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Таблица 34. Расчет значимости воздействия аварийной ситуации

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Балл показателей воздействия			Суммарный балл значимости воздействия
		Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	-Повреждение технологического оборудования -Возгорания на промплощадке	1 (Локальное воздействие)	1 (Кратковременное воздействие)	2 (Слабое воздействие)	2
Почвы					
Подземные воды					

Таблица 35. Матрица экологического риска для возможных аварийных ситуаций

Значимость воздействия,	Компоненты природной	Частота аварий (число случаев в год)					
		$<10^{-6}$	$\geq 10^{-6} < 10^{-4}$	$\geq 10^{-4} < 10^{-3}$	$\geq 10^{-3} < 10^{-1}$	$\geq 10^{-1} < 1$	≥ 1

балл	среды	Практически невозможная (невероятная) авария	Редкая (Неправдоподобная) авария	Мало-вероятная авария	Случайная авария	Вероятная авария	Частая авария
0-10	Атмосфера, Почвы, подземные воды.			х			
11-21							
22-32							
33-43							
44-54							
55-64							

Сопоставление значений воздействий по каждому параметру оценивается по балльной системе по указанным выше критериям. Каждый критерий базируется на количественном или параметрическом показателе (характер воздействия).

В ходе проведенной предварительной оценки воздействия на окружающую среду показано, что намечаемая деятельность не окажет воздействие «высокой» значимости на природную среду.

8.3 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды при проведении проектируемых работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками.

При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Также основное внимание следует уделять таким элементам оборудования, как противопожарное оборудование, средства индивидуальной защиты, устройство для экстренной эвакуации.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

Строгое выполнение проектных решений при проведении работ на всех этапах.

Обязательное соблюдение всех правил проведения работ;

Периодическое проведение инструктажей, занятий по технике безопасности и штабные учения по реализации Плана ликвидации аварий;

Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности;

Своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов и дизелей;

Строгое следование Плану управления отходами, в том числе использование контейнеров для сбора отработанных масел;

Все операции по заправке, хранению, транспортировке горюче-смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;

Своевременное проведение профилактического осмотра и ремонта оборудования;

Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности;

Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.

Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий, предусматривающих безаварийную работу объекта, для исключения возможности возникновения аварийной ситуации.

Согласно статье 211. Экологического Кодекса экологические требования по охране атмосферного воздуха при авариях следующие:

1. При ухудшении качества атмосферного воздуха, которое вызвано аварийными выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите.

2. При возникновении аварийной ситуации на объектах, в результате которой происходит или может произойти нарушение установленных экологических нормативов, оператор объекта безотлагательно, но в любом случае в срок не более двух часов с момента обнаружения аварийной ситуации обязан сообщить об этом в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и предпринять все необходимые меры по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха вплоть до частичной или полной остановки эксплуатации соответствующих стационарных источников или объекта в целом, а также по устранению негативных последствий для окружающей среды, вызванных такой аварийной ситуацией.

Согласно п.3 ст. 210 Экологического кодекса Республики Казахстан в периоды кратковременного загрязнения атмосферного воздуха в городских и иных населенных пунктах, вызванного неблагоприятными метеорологическими условиями предприятие обязуется:

-соблюдать временно введенные местным исполнительным органом соответствующей административно- территориальной единицы требования по снижению выбросов стационарных источников вплоть до частичной или полной остановки их эксплуатации.

В таблице 36 приведен план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды

Таблица 36. План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов)

№ п/п	Возможные аварийные ситуации и аварии, места их возникновения	Потенциальное воздействие	Профилактика	Действие (первичное)	Действия производственного персонала по спасению людей, ликвидации аварийных ситуаций и аварий	Исполнители и должностные лица, ответственные за выполнение работ по ликвидации аварийных ситуаций и аварий	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий	Действия пожарной части
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период строительно-монтажных работ								
1	Разлив ГСМ техники	Загрязнение почвы	Хранение на бетонной площадке; наличие сорбентов	Немедленно остановить технику	Локализовать пролив; засыпать сорбентом; собрать загрязненный грунт; передать отходы лицензированной организации	Начальник участка		
2	Пылеобразование	Загрязнение воздуха	Орошение площадки; при перевозке твердых и пылевидных отходов предусмотреть укрытие пологом кузова автомобилей	Сообщить руководителю работ	Усилить орошение; приостановить работы при сильном ветре	Начальник участка		
3	Пожар техники	Выбросы продуктов горения	Исправность техники; огнетушители	Отключить двигатель	Применить средства тушения; вызвать 101; локализовать возможный пролив ГСМ	Ответственный за ПБ		
Период эксплуатации								
1	Отказ газоочистки	Атмосфера	Поломка, отключение питания	Снизить нагрузку котла	При необходимости остановить работу оборудования; восстановить работу оборудования;	Служба КИПиА		

					провести контроль выбросов			
2	Пожар в производственных зданиях	Воздух, почва	Короткое замыкание	Обесточить оборудование	Вызвать 101; локализовать пожар; предотвратить попадание стоков пожаротушения в ливневую сеть	Ответственный за ПБ		
3		Воздух, почва	Короткое замыкание	Обесточить оборудование	1. Окриком «Пожар» предупредить об опасности лиц, находящихся поблизости	Первый заметивший аварию	Нажать извещатель пожарный ручной.	
4					2. Все работающие в смене временно обязаны прекратить выполняемую работу и переключиться на ликвидацию аварии			
5					3. Выставить посты для ограждения опасной зоны. Сообщить о пожаре в охрану предприятия в вечернее и ночное время, и в выходные дни - дежурному по предприятию, вызвать районную пожарную, сообщить начальнику смены и должностным лицам, указанным в плане ликвидации аварий	Начальник смены	Автотранспорт, телефонная или радиосвязь, пожарная сирена	Действия согласно обязанностям боевого расчета и по указанию ответственного лица за ликвидацию аварий.
6	Загорание в закрытом контейнере (на				4. Принять срочные меры по спасению и	Мастер	Дежурная машина по	

	площадке сбора отходов)				эвакуации пострадавших, если они есть.		необходимо сти.	
7					5. Для ликвидации пожара необходимо использовать пенный огнетушитель ОХП-10 песок или ОВПУ-100.	Мастер	Огнетушители ОХП-10, ОУ-2, ОУ-5 или передвижной на колесах ОВПУ-100. Песок и огнетушители ОХП-10 находятся в летнее время на площадке хранения отработанных масел, в зимнее время в легкой доступности для предотвращения пожаров	
8	Загорание в закрытом контейнере (на площадке сбора отходов)				6. Обесточить все токоведущие линии к очагу пожара.	Энергетик		
9					7. После ликвидации пожара вся смена должна приступить к устранению последствий аварии.	Начальник смены, мастер		

10	Разлив ГСМ				1. Сдерживать поток опасных отходов в пределах возможного	Начальник смены		
11					2. Быстро убрать опасные отходы и любые загрязненные материалы или почву.	Мастер		

8.4 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействия должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок к возникновению аварий, бедствий и катастроф, непринятии мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действиях, несут дисциплинарную, административную, имущественную и уголовную ответственность, а организации – имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

8.5 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

8.6 Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств,

государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства, и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

9. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Необходимость проведения природоохранных мероприятий обусловлена необходимостью решения проблем по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду.

На период проведения строительно-монтажных работ и на период эксплуатации будет реализован комплекс мер, направленных на предотвращение и снижения воздействия на окружающую среду.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля и снижения негативного воздействия на окружающую среды является производственный мониторинг окружающей среды.

Среди общих организационных мероприятий можно выделить следующее:

- применение наиболее современных технологий и совершенствование технологического цикла;
- соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов РК, а также внутренних документов и стандартов предприятия;
- своевременное обслуживание технологического оборудования;
- организация движения автотранспорта строго выделенным маршрутам.
- все строительно-монтажные работы должны проводиться в пределах выделенного земельного участка.

Выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и др.») нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах.

9.1 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы в период проведения строительно-монтажных работ и на период эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- проведение работ по пылеподавлению на участках разведки и на территории лицензионного участка, согласно приложению 4 ЭК РК;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все машины, механизмы;
- упорядоченное движение транспорта и другой техники на территории лицензионного участка;
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта;

- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;
- устранение открытого хранения и, погрузки и перевозки сыпучих материалов;
- завершение строительства уборкой и благоустройством территории;
- оснащение рабочих мест соответствующим инвентарем;
- укрытие пологом кузова автомобилей при транспортировке руды;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ.

В период проведения строительно-монтажных работ согласно п.п. 3 п.1 приложения 4 Экологического кодекса предусмотрены мероприятия по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников путем орошения подъездных дорог поливооросительной машиной в количестве 1 ед. до 2 раз в сутки.

При соблюдении всех решений, принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации объекта не ожидается.

В качестве мероприятий для соблюдения экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств предусмотрено:

- технический осмотр техники на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения;

При перевозке твердых и пылевидных отходов предусмотреть укрытие пологом кузова автомобилей, согласно п. 23 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №КР ДСМ 331/2020.

9.1.1 Мероприятия по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение Казгидромета Карагандинской области. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Справка о перечне городов с НМУ представлена в приложении.

Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ.

Первый режим работы.

Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 %. Мероприятия по первому режиму работы носят организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности:

- отмена всех профилактических работ на технологическом оборудовании на всем протяжении НМУ;
- ужесточение контроля точного соблюдения технологического регламента производства;
- усиление контроля за источниками выбросов, дающими максимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации; - приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации; - запрещение работы на форсированном режиме оборудования;
- усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами; - исключение продувки и чистки оборудования, трубопроводов, емкостей;
- полив территории предприятия.

Второй режим работы предприятия при неблагоприятных метеорологических условиях предусматривает сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия 1 режима работы плюс мероприятия по сокращению производительности производства:

- снижение производительности отдельных технологических участков, аппаратов до безопасных значений в соответствии с интенсивностью НМУ;
- ограничение движения автотранспорта по территории предприятия. Третий режим работы предприятия предусматривает сокращение концентрации загрязняющих веществ, примерно на 40-60%, а в некоторых случаях, при особо опасных условиях необходимо предусматривать полное сокращение выбросов.

Третий режим работы предприятия предусматривается в наиболее опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения. При этом снижение загрязненности до 50% может быть достигнуто за счет смещения во времени технологических процессов, связанных с выделением оксидов азота и углерода.

Эти мероприятия обеспечат уменьшение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

Таблица 37. Мероприятия по сокращению выбросов ЗВ в атмосферу в периоды НМУ в период строительно-монтажных работ (2026-2027 гг.)

График работ источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов															
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %					
						Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с		мощность выбросов после мероприятий, г/с				
				второго конца линейного источника															
				X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15					
37 д/год 8 ч/сут	Строительная площадка (1)	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0001	Площадка 1			3.5	0.01	5.4	0.0004241 / 0.0004241	200 / 200	0.0183	0.01464	20				
					2040 / 1040								0.0238	0.01904	20				
													0.0031	0.00248	20				
													0.0061	0.00488	20				

211	Строительная площадка (2)	Мероприятия 2-режима	Сера (IV) оксид (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6001	2040 / 980	140/100	2	1.5	24.6 / 24.6	0.0153	0.01224	20
			Титан диоксид (1219*)							0.0007	0.00056	20
			Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца							0.0007	0.00056	20
										0.0073	0.00584	20
										0.00000278	0.000001668	40
										0.00441	0.002646	40
										0.000461	0.0002766	40

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			(IV) оксид (327) Олово оксид (в									0.0000778	0.00004668	40

		пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)									0.0001417	0.00008502	40
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)											
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)									0.00025	0.00015	40
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0.050102	0.0300612	40
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.0081419	0.00488514	40
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.00711	0.004266	40
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0055586	0.00333516	40
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.067597	0.0405582	40
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0.000489	0.0002934	40
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в									0.000917	0.0005502	40

			пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Этанол (Этиловый спирт) (667) 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Керосин (654*) Сольвент нефтя (1149*) Уайт-спирит (1294*)										0.39822	0.238932	40
													0.15945	0.09567	40
													0.0197	0.01182	40
													0.03679	0.022074	40
													0.01538	0.009228	40
													0.033	0.0198	40
													0.13454	0.080724	40
													0.014321	0.0085926	40
													0.0347	0.02082	40
													0.38842	0.233052	40

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -									0.0582282 975	0.03493697 85	40
												0.26907	0.161442	40
												0.1454666	0.08727996	40

			глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Титан диоксид (1219*) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								0.0046	0.00276	40	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	2040 / 1040		3.5	0.01	5.4	0.0004241 / 0.0004241	200 / 200	0.0183	0.00732	60
37 д/год 8 ч/сут 211 д/год 8 ч/сут	Строительная площадка (3)	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001	2040 / 980	140/100	2		1.5		24.6 / 24.6	0.050102	0.0200408	60
37 д/год 8 ч/сут	Строительная площадка (3)	Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	2040 / 1040		3.5	0.01	5.4	0.0004241 / 0.0004241	200 / 200	0.0238	0.00952	60
211 д/год 8 ч/сут	Строительная площадка (3)	Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6001	2040 / 1040	140/100	2		1.5		24.6 / 24.6	0.0081419	0.00325676	60

д/год	я площадка	3-режима	оксид) (6)		980						24.6			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8 ч/сут 37 д/год 8	(3) Строительна я площадка (3)	Мероприятия 3-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0001	2040 / 1040		3.5	0.01	5.4	0.0004241 / 0.0004241	200 / 200	0.0031	0.00124	60
211 д/год 8	Строительна я площадка (3)	Мероприятия 3-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6001	2040 / 980	140/100	2		1.5		24.6 / 24.6	0.00711	0.002844	60
37 д/год 8	Строительна я площадка (3)	Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	2040 / 1040		3.5	0.01	5.4	0.0004241 / 0.0004241	200 / 200	0.0061	0.00244	60
211 д/год 8	Строительна я площадка (3)	Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6001	2040 / 980	140/100	2		1.5		24.6 / 24.6	0.00555 86	0.002223 44	60
37 д/год 8	Строительна я площадка (3)	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	2040 / 1040		3.5	0.01	5.4	0.0004241 / 0.0004241	200 / 200	0.0153	0.00612	60
211 д/год 8	Строительна я площадка (3)	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6001	2040 / 980	140/100	2		1.5		24.6 / 24.6	0.06759 7	0.027038 8	60
ч/сут			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия									0.00048 9	0.000195 6	60
												0.00091 7	0.000366 8	60

			гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Этанол (Этиловый спирт) (667) 2-Этоксигетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0.39822	0.159288	60
												0.15945	0.06378	60
												0.0197	0.00788	60
												0.03679	0.014716	60
												0.01538	0.006152	60
												0.033	0.0132	60
37 д/год	Строительная площадка	Мероприятия 3-режима	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акральдегид)	0001	2040 / 1040		3.5	0.01	5.4	0.0004241 / 0.0004241	200 / 200	0.0007	0.00028	60

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8 ч/сут	(3)		(474)											
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0.0007	0.00028	60
211 д/год 8 ч/сут	Строительная площадка (3)	Мероприятия 3-режима	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6001	2040 / 980	140/100	2		1.5		24.6 / 24.6	0.13454	0.053816	60
			Керосин (654*)									0.014321	0.0057284	60
			Сольвент нефтя (1149*)									0.0347	0.01388	60
			Уайт-спирит (1294*)									0.38842	0.155368	60
37 д/год 8 ч/сут	Строительная площадка (3)	Мероприятия 3-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0001	2040 / 1040		3.5	0.01	5.4	0.0004241 / 0.0004241	200 / 200	0.0073	0.00292	60

211	Строительная площадка (3)	Мероприятия 3-режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6001	2040 / 980	140/100	2	1.5	24.6 / 24.6	0.0582282975	0.023291319	60
д/год 8 ч/сут										0.26907 0.1454666	0.107628 0.05818664	60 60
										0.0046	0.00184	60

Таблица 38. Мероприятия по сокращению выбросов ЗВ в атмосферу в периоды НМУ на период эксплуатации

График работ источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов									Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							
						Номер на карте-схеме объекта	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	

				(горо- да)	второго конца линейного источника			м						
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
365 д/год 24 ч/сут	Первый режим работы предприятия в период НМУ													
	Площадка 1													
	Производст в енный корпус №1 (1)	Организацио н но- технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	0/0		32	18				0.796	0.6368	20
			Аммиак (32)									1.15	0.92	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.672	0.5376	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									4.9133	3.93064	20
			Взвешенные частицы (116)									0.01112	0.008896	20
	Производст в енный корпус №2 (1)	Мероприятия 2-режима	Взвешенные частицы (116)	6010	0/0				1.5			0.00278	0.002224	20
	Производст в енный корпус №2 (1)	Мероприятия 2-режима	Серная кислота (517)	6011	0/0				1.5			0.49392	0.395136	20
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды									0.0811	0.06488	20

	Производственный корпус №2 (1)	Мероприятия 2-режима	предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6012	0/0				1.5			0.958	0.7664	20
												1.917	1.5336	20
												0.1278	0.10224	20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Производственный корпус №2 (1)	Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Взвешенные частицы (116) Взвешенные частицы (116)	6015	0/0				1.5			3.83	3.064	20
												1.278	1.0224	20
												2.86	2.288	20
												0.0052	0.00416	20
	Инфраструктурные объекты Завода (1)	Мероприятия 3-режима	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	0/0							0.0034	0.00272	20
365 д/год 24 ч/сут												0.213	0.1704	20

		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										0.0346	0.02768	20
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										0.2464	0.19712	20

9.2 Мероприятия по охране водных объектов

В целях реализации требований Водного кодекса РК (ст. 75, 76, 77, 78, 85, 86, 50), а также для предотвращения загрязнения, засорения и истощения водных ресурсов при строительных работ и эксплуатации объекта в целом предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

- выполнение требований водоохранного законодательства РК;
- проведение всех работ строго в пределах участка землеотвода.
- заправка техники, хранение ГСМ и иных веществ только с применением маслоулавливающих поддонов и на оборудованных площадках;
- наличие адсорбентов и специальных металлических контейнеров для сбора загрязнённых нефтепродуктами отходов и почв;
- исключение сброса загрязняющих веществ, твёрдых и нерастворимых отходов в водные объекты и на водосборные площади;
- применение оборотного технического водоснабжения;
- устройство биотуалетов на рабочих площадках;
- обеспечение персонала питьевой водой из сертифицированных источников;
- наличие резервного источника питьевой воды в виде 19-литровых бутылей на случай ЧС;
- исключение использования подземных вод, пригодных для питьевых целей, для иных нужд.

Для использования технической воды будут согласованы с государственным органом удельные нормы водопотребления и водоотведения. После согласования удельных норм водопотребления и водоотведения будет оформлено разрешение на специальное водопользование.

9.3 Мероприятия по охране недр и подземных вод

Воздействие на геологическую среду и подземные воды являются тесно взаимосвязанными, в связи с чем комплекс мероприятий по минимизации данных воздействий корректно рассмотреть едино.

Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия предприятия на грунтовую толщу и подземные воды должен включать в себя меры по устранению последствий и локализацию возможных экзогенных геологических процессов, а также учитывать мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды и подземных вод.

С целью предотвращения загрязнения геологической среды и подземных вод в результате реализации проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- недопущение разлива ГСМ;
- регулярное проведение проверочных работ спецтехники и автотранспорта на исправность;
- недопущение к эксплуатации неисправной и неотрегулированной техники;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- охрана животного и растительного мира;
- ограждение территории участков работ.

9.4 Мероприятия по охране недр и подземных вод

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе эксплуатации объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями ст. 319, 320, 321, 331 Экологического кодекса Республики Казахстан и т.д. Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

План мероприятий по реализации программы управления отходами представлен в таблице 39.

План действий при чрезвычайных и аварийных ситуациях, которые могут возникнуть при управлении опасными отходами представлен в таблице 40.

Таблица 39. План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственный за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы (тыс. тенге) в год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям по договору на период строительства (12 мес)							
1	Организация сбора, временного хранения и вывоз с территории отходов потребления (ТБО)	13,5 тонн/период	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за сбор и утилизацию отходов на предприятии	-	100,0	Собственные средства
2	Организация сбора, временного хранения и вывоз с территории отходов производства	0,48 тонн/период	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за сбор и утилизацию отходов на предприятии	-	100,0	Собственные средства
Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям по договору на период эксплуатации							
1	Организация сбора, временного хранения и вывоз с территории отходов потребления (ТБО)	15,75 тонн/год	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за сбор и утилизацию отходов на предприятии	-	100,0	Собственные средства
2	Организация сбора, временного хранения и вывоз с территории отходов производства	1312,1512 тонн/год	Снижение нагрузки на окружающую среду	Ответственный за сбор и утилизацию отходов на предприятии	-	2000,0	Собственные средства

Таблица 40. План действий при чрезвычайных и аварийных ситуациях, которые могут возникнуть при управлении опасными отходами

№ п/п	Возможные аварийные ситуации и аварии, места их возникновения	Действия производственного персонала по спасению людей, ликвидации аварийных ситуаций и аварий	Исполнители и должностные лица, ответственные за выполнение работ по ликвидации аварийных ситуаций и аварий	Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий	Действия пожарной части
1	2	3	4	5	6
1	Загорание в закрытом контейнере (на площадке сбора отходов)	1. Окриком «Пожар» предупредить об опасности лиц, находящихся поблизости	Первый заметивший аварию	Нажать извещатель пожарный ручной.	
		2. Все работающие в смене временно обязаны прекратить выполняемую работу и переключиться на ликвидацию аварии			
		3. Выставить посты для ограждения опасной зоны. Сообщить о пожаре в охрану предприятия, сообщить начальнику смены и должностным лицам, указанным в плане ликвидации аварий	Начальник смены	А/транспорт, телефонная или радиосвязь, пожарная сирена	ДПД действует согласно обязанностям боевого расчета и по указанию ответственного лица за ликвидацию аварий.
1	Загорание в закрытом контейнере (на площад-ке сбора отходов)	4. Принять срочные меры по спасению и эвакуации пострадавших, если они есть.	Мастер	Дежурная машина по необходимости.	
		5. Для ликвидации пожара необходимо использовать пенный огнетушитель ОХП-10 песок или ОВПУ-100.	Мастер	Огнетушители ОХП-10, ОУ-2, ОУ-5 или передвижной на колесах ОВПУ-100. Песок и огнетушители ОХП-10 находятся в летнее время на площадке хранения пожарного поста, в зимнее время в легкой доступности для предотвращения пожаров	
		6. Обесточить все токоведущие линии к очагу пожара.	Энергетик		
		7. После ликвидации пожара вся смена должна приступить к устранению последствий аварии.	Начальник смены, мастер		

9.5 Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

Снижение воздействия физических факторов на окружающую среду в результате эксплуатации объекта возможно за счет следующих мероприятий:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемностью;
- создание дорожных обходов;
- оптимизация работы технологического оборудования;
- использование звукопоглощающих материалов;
- использование индивидуальных средств защиты от шума.

В результате этих мер физические воздействия в результате строительства и эксплуатации объекта не распространятся за пределы производственного объекта.

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

Физическое воздействие на окружающую среду в результате строительства и эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

10. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем, и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;
- 4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории (в акватории) в результате антропогенных воздействий.

Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Характер намечаемой производственной деятельности показывает, что:

- использование земель, пригодных для сельского хозяйства отсутствует;
- использование объектов растительного мира отсутствует;
- использование объектов животного мира отсутствует;
- пути миграций диких животных в районе промышленной площадке отсутствуют.

На исследуемой территории не выявлено местообитаний ценных видов птиц, млекопитающих. Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается.

На промышленном участке отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

Ранее в данном отчете была дана предварительная идентификация и оценка наиболее вероятных неблагоприятных воздействий на компоненты окружающей природной среды. Определена предварительная значимость каждого вида воздействия, перечислены меры, разработанные в проектной документации для смягчения воздействий. Дана комплексная оценка воздействия на атмосферный воздух, почвенный покров, растительный мир, на водную среду и животный мир.

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду проектируемого объекта выявлено, что и на стадии эксплуатации объекта отсутствуют риски утраты биоразнообразия.

Реализация намечаемой деятельности не приведет:

- к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

- к потере биоразнообразия из-за отсутствия участков с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

- к потере биоразнообразия из-за отсутствия соответствующей современному уровню технологии.

В связи с этим, проведение оценки потери биоразнообразия и разработка мероприятий по их компенсации не требуется.

11. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В настоящем проекте были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в период строительства и эксплуатации объекта.

Ранее в таблице воздействия на природные компоненты были отражены все основные характеристики (определения), используемые для классификации каждого воздействия по его значимости (от незначительного до сильного уровня значимости).

Установлено, что во время намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой и средней значимости. Воздействие высокой значимости не выявлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что реализация проекта по строительству и эксплуатации завода по производству катодной меди не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием данного проекта.

12. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Согласно Статье 78 Экологического Кодекса РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Не позднее срока, указанного в части второй пункта 1 настоящей статьи, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

Составитель несет административную и уголовную ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие сведений, полученных при проведении послепроектного анализа, и представление недостоверных сведений в заключении по результатам послепроектного анализа

13. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данном проекте рассмотрены все виды воздействия от намечаемой производственной деятельности.

В таблице 41 в качестве дополнения к приведенным общим организационным мерам, приведен ряд мероприятий, которые позволят ограничить и уменьшить воздействие от намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды.

Таблица 41. Краткое описание мероприятий по снижению воздействия на природную среду

Фаза	Работы	Потенциальное воздействие	Мероприятия по снижению воздействия	Остаточное воздействие
Строительство	Земляные работы	Загрязнение атмосферного воздуха, нарушение почвенного покрова	• Соблюдение нормативно-законодательных требований; • учет природных особенностей района работ; • минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя; • использование транспортных средств с низким удельным давлением на грунт; • ограничение скорости движения транспорта на дорогах; • сокращение до минимума передвижения автотранспорта в ночное время, с целью снижения негативного влияния на животных с ночной активностью; • посыпка гравием нарушенных участков; • проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшей эрозионной опасностью и наименьшим воздействием на почвы; • не вскрывать одновременно грунт на большой площади, для предотвращения возникновения эрозионных процессов; • оптимизация строительных работ на всех этапах позволяющая выполнить эти работы в кратчайшие сроки; • рекультивация нарушенных земель. Мероприятия по охране земель: • исключение проливов ГСМ, своевременная ликвидация • разработка и согласование оптимальной схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники; • проведение земляных работ в пределах выделенной полосы отвода земель.	Незначительное
			• применение наилучших доступных технологий; ▪ применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред,	Незначительное

Фаза	Работы	Потенциальное воздействие	Мероприятия по снижению воздействия	Остаточное воздействие
	Строительство объектов	Загрязнение атмосферного воздуха, грунта, нарушение почвенного покрова, растительный мир, животный мир	а также их полная герметизация; ■ обеспечение объектов резервным оборудованием, которое позволит выполнить график работ и обеспечить быстрое реагирование в случае возникновения нештатной ситуации; ● проведение строительно-монтажных работ в пределах выделенной полосы отвода земель; ● расчет оборудования, арматуры и трубопроводов на давление, превышающее максимально возможное рабочее; ● санитарная очистка территории строительства; ● обеспечение производственного контроля соблюдения технологии при производстве строительных работ, монтажа оборудования и пуско-наладочных работ; ● компенсация ущерба эмиссий путем выплат платежей за эмиссии в окружающую среду; Мероприятия по охране водных ресурсов: ● проведение санитарной очистки территории строительства, является одним из пунктов технической рекультивации земель, предотвращающие загрязнение и истощение водных ресурсов;	
Эксплуатация	Эксплуатация объектов	Загрязнение атмосферного воздуха, загрязнение почв	● организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех отходов; ● организация мониторинга за состоянием окружающей среды в процессе эксплуатации объекта. ● своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования; ● все регулирующие устройства (регуляторы давления) рассчитываются и выбираются, исходя из условий обеспечения необходимых параметров работы и минимального уровня шума. ● санитарная уборка помещений и площадок надземных сооружений; ● компенсация ущерба эмиссий путем выплат платежей за эмиссии в окружающую среду; ● заключение договора на утилизацию отходов производства и потребления; ● проведение мониторинга окружающей среды на этапе эксплуатации.	Незначительное

14. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

При составлении Отчета о возможных воздействиях, в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду, были использованы следующие источники информации:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Водный кодекс Республики Казахстан 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК
3. Лесной Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года, № 477-II ЗРК
4. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК
5. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании».
6. Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения».
7. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175- III ЗРК.
8. Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».
9. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II.
10. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения» https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=1009648
11. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»
12. Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.06.2021г. № 280.
13. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239 «Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр»
14. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ 71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»
15. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4), Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

19. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.3.1. Литейные цеха
20. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
21. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
22. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
23. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005
24. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при производстве металлопокрытий гальваническим способом (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.07-2004. Астана, 2005
25. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п 5.
26. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. П.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
27. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
28. ГОСТ 17.5.3.04 - 83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
29. ГОСТ 17.5.1.02 - 85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
30. ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия»
31. ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Введен на территории Республики Казахстан с 1 января 2016 года (Приложение к приказу Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерство по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 октября 2015 года № 217-од)
32. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.)
33. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра здравоохранения РК от 02 августа 2022 года № ҚР 70.
34. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.
35. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические

требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

36. Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

37. Рабочий проект «Завод по производству меди катодной в ИЗ «Сарань». Исходные данные для разработки проекта ОВОС. П-МЗ 002-2025-001

38. Рабочий проект «Завод по производству меди катодной в ИЗ «Сарань». Исходные данные для разработки проекта ОВОС. П-МЗ 002-2025-001. Дополнения и изменения

15. ОПИСАНИЕ МЕР, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ИНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, УКАЗАННЫХ В ЗАКЛЮЧЕНИИ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ40VFW00538661 от 31.03.2026 г, содержит следующие выводы, требующие описание мер, направленных на обеспечение соблюдения следующих требований:

От Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

1. Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).

Согласно Правил необходимо представить:

- 1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 2) проект отчета о возможных воздействиях;
- 3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;

Ответ-пояснение: В соответствии со статьей 72 Экологического Кодекса РК в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» будут представлены:

- заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- проект отчета о возможных воздействиях;
- письмо-ответ о согласовании общественных слушаний от Управления природных ресурсов Карагандинской области

2. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи, необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.

Ответ-пояснение: Ожидаемое воздействие на окружающую среду будет оказано в пределах одной административно-территориальной единицы – Карагандинская область, Сарань Г.А., г. Сарань. Общественные слушания соответственно пройдут в г. Сарань.

3. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130);

Ответ-пояснение: Ситуационная карта схема с размещением предприятия по отношению к водным объектам, жилой застройке представлена в приложении к проекту.

4. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.

Ответ-пояснение: Актуальные данные о состоянии компонентов окружающей среды представлены в разделе 1.2 текущего проекта.

5. Необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно защитным зонам;

Ответ-пояснение: Информация о расположении проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, СЗЗ представлена в данном отчете о возможных воздействиях в разделах 1.8 и 5.3.

6. Необходимо дать характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности.

Ответ-пояснение: Характеристика воздействия на атмосферный воздух представлена в разделе 1.8.

Характеристика негативного и положительного воздействий приведена в данном проекте.

7. Предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные).

Ответ-пояснение: Информация об ожидаемых видах, характеристике и объема эмиссий представлена в разделе 1.8 данного проекта.

8. Добавить информацию о наличии земель особо-охраняемых территорий, государственного-лесного фонда, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.

Ответ-пояснение: Информация о наличии земель особо-охраняемых территорий, государственного-лесного фонда, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ представлена в аннотации к данному проекту. Соответствующие справки-подтверждения от государственных органов представлены в приложении.

9. Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).

Ответ-пояснение: Информация об объемах образования всех видов отходов на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации представлена в разделе 1.9

10. Описать методы обращения со всеми видами образуемых отходов. Согласно ст.329 необходимо придерживаться принципа иерархии. Образователи и владельцы

отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов.

Ответ-пояснение: Методы обращения с отходами в соответствии с иерархией мер по их обращению представлены в разделе 1.9 данного проекта.

11. Необходимо привести информацию по отсутствию/наличию подземных вод питьевого качества по отношению участка согласно Водного кодекса РК.

Ответ-пояснение: Данный запрос о наличии или отсутствии подземных вод питьевого качества на территории земельного участка направлен в АО «Национальная геологическая служба».

12. Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений.

Ответ-пояснение: Описание технических и технологических решений представлена в разделе 1.5.2

13. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений.

Ответ-пояснение: Будут разработаны мероприятия по посадке зеленых насаждений.

14. Необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 Кодекса).

Ответ-пояснение: при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств будут соблюдены требования ст. 208 Экологического Кодекса.

15. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

Ответ-пояснение: на предприятии на объектах временного накопления, отходы будут размещаться не более 6 месяцев.

16. Предусмотреть мероприятия по организации контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов и почвы.

Ответ-пояснение: мероприятия по организации контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов и почв представлены в данном проекте.

17. Соблюдать требования ст.207 Кодекса Запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Ответ-пояснение: Установки очистки газов предусмотрены данным проектом, информация по пылегазоочистному оборудованию представлена в разделе 1.5.2.1

18. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, организации экологического мониторинга почв с указанием точек контроля на схеме.

Ответ-пояснение: экологический мониторинг будет осуществлен на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации.

19. Предусмотреть внедрение природоохранных мероприятий.

Ответ-пояснение: природоохранные мероприятия представлены в соответствующих разделах данного проекта.

20. Необходимо включить расчеты по физическому воздействию от намечаемой деятельности и в случае выявления предусмотреть мероприятия по шуму и звукоизоляции, вибрации, электромагнитному излучению и другим физическим воздействиям.

Ответ-пояснение: Информация по обоснованию предельных количественных и качественных показателей физических воздействий представлена в разделе 7.3

21. Необходимо предоставить описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.

Ответ-пояснение: Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий представлено в разделе 1.6.

Замечания и предложения от Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан.

1. Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок с координатами: 49° 50'43.37" с.ш., 72°47'50.11" в.д.; расположен за пределами поверхностных водных объектов, установленных водоохраных зон и полос.

Также согласно п.5 ст.92 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию.

В связи с этим, в целях недопущения нарушения водного законодательства РК, необходимо представить информацию уполномоченного органа по изучению недр о наличии либо отсутствии контуров месторождений подземных вод, используемых и предназначенных для питьевых целей на данном участке.

Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.45, 46 Водного кодекса РК.

Ответ-пояснение: Запрос о наличии или отсутствии подземных вод питьевого качества на территории земельного участка направлен в АО «Национальная геологическая служба».

Перед началом эксплуатации удельные нормы водопотребления и водоотведения с последующим получением разрешения на специальное водопользование будут согласованы с уполномоченным органом.

Замечания и предложения от Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

1. Необходимо в заявлениях о намечаемой деятельности необходимо указывать наличие разрешительного документа к объектам высокой эпидемической значимости из Перечня или уведомления о начале (прекращении) деятельности если объект относится к объектам незначительной эпидемиологической значимости.

Также, согласно подпункту 2) пункта 4 статьи 46 Кодекса, государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проводится

санитарно эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно-допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам (далее-Проекты нормативной документации).

В свою очередь, экспертиза Проектов нормативной документации проводится в рамках предоставляемых государственных услуг, в порядке определенных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения».

Ответ-пояснение:

Предприятие по производству катодной меди относится к объектам высокой эпидемической значимости в соответствии с приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020, как объект I класса опасности.

Перед началом эксплуатации предприятия проектная нормативная документация будет направлена санитарно-эпидемиологическую экспертизу для получения соответствующего заключения.

16. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Оператором объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду является ТОО «MEDEON».

Наименование рабочего проекта: «Завод по производству меди катодной в ИЗ Сарань».

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «MEDEON».

Место осуществления намечаемой деятельности: земельный участок с кадастровым номером 09-144-001-623, расположенный по адресу: г. Сарань, п.з. Северная, уч. 27.

Основной предмет рабочего проекта: целью проекта «Завод по производству меди катодной в ИЗ Сарань» является производство продукции промышленного назначения – меди катодной на период эксплуатации.

Географические координаты: границы территории земельного участка расположены в следующих угловых точках:

1. С.Ш. 49° 50' 24.26"; В.Д. 72° 47' 35.51"
2. С.Ш. 49° 50' 28.33"; В.Д. 72° 47' 27.38"
3. С.Ш. 49° 50' 47.71"; В.Д. 72° 47' 45.57"
4. С.Ш. 49° 50' 43.92"; В.Д. 72° 47' 55.35".

Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Целевое назначение земельных участков: строительство и обслуживание завода по производству катодной меди.

Основные показатели по проекту:

Основным видом деятельности предприятия является производство и отгрузка меди катодной. Попутно планируется производство свинцового сплава веркблей, как способа утилизации шламов, образующихся в процессе электролиза меди.

На производственной площадке планируемого предприятия будут расположены следующие здания и вспомогательные производственные сооружения: производственный корпус №1, производственный корпус №2, котельная, здание фильтров, склад товароматериальных ценностей, склад прекурсоров, комплексное очистное сооружение ливневых стоков, площадка сбора и временного хранения производственных отходов, газорегуляторный пункт, канализационная насосная станция, площадки сбора и временного хранения отходов, КПП, административное здание, криогенный резервуар для кислорода, криогенный резервуар для азота, кислородный криогенный газификатор, азотный криогенный газификатор. Производство катодов медных планируется в объеме – 17935,8 т в год.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения

Общий срок проведения строительно-монтажных работ – 12 месяцев, с мая 2026 г по апрель 2027 г. Сроки начала реализации намечаемой деятельности, ввод в эксплуатацию – май 2027 года.

Основным предметом данного проекта: является строительство и эксплуатация завода по производству катодной меди.

Обзорная карта расположения объекта представлена на рис. 1.

Космоснимок расположения объекта по отношению к ближайшему населенному пункту представлен на рис. 2.

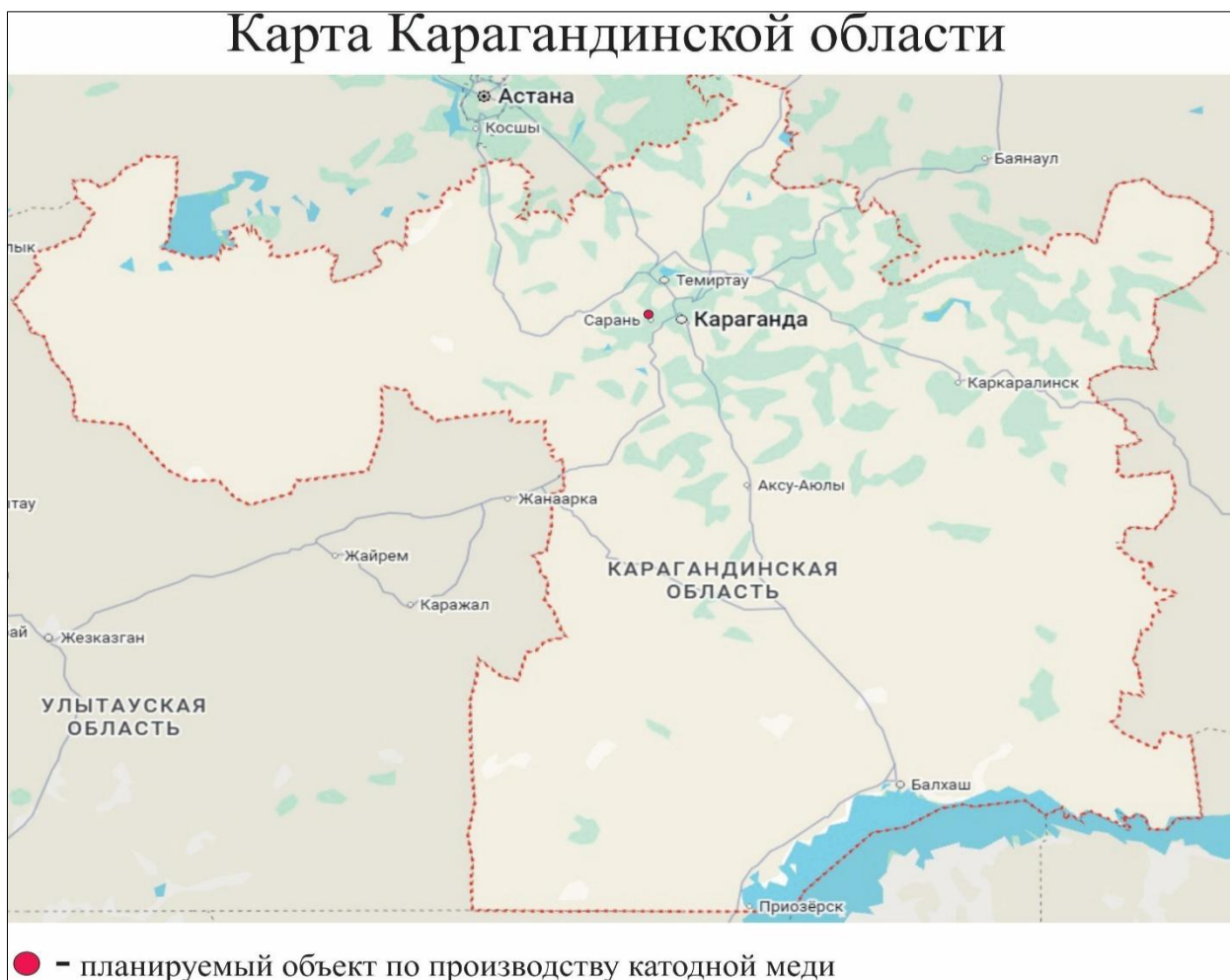


Рис. 1 Обзорная карта размещения объекта

Карта размещения объекта намечаемой деятельности ТОО «Medeon»



Рис. 2 Космоснимок расположения лицензионной территории по отношению к ближайшему населенному пункту

Основным видом деятельности предприятия является производство и отгрузка меди катодной. Попутно планируется производство свинцового сплава веркблей, как способа утилизации шламов, образующихся в процессе электролиза меди.

На производственной площадке планируемого предприятия будут расположены следующие здания и вспомогательные производственные сооружения: производственный корпус №1, производственный корпус №2, котельная, здание фильтров, склад товароматериальных ценностей, склад прекурсоров, комплексное очистное сооружение ливневых стоков, площадка сбора и временного хранения производственных отходов, газорегуляторный пункт, канализационная насосная станция, площадки сбора и временного хранения отходов, КПП, административное здание, криогенный резервуар для кислорода, криогенный резервуар для азота, кислородный криогенный газификатор, азотный криогенный газификатор.

Производственный корпус №1

Размеры: длина - 126,4 м, ширина – 25,2 м, высота – 14 м.

В производственном корпусе №1 размещены следующие производственные участки:

- участок приемки сырья;
- участок подготовки шихты;
- участок огневого рафинирования – производства анодов медных;
- операторская процесса огневого рафинирования;
- участок переработки шлаков огневого рафинирования;
- участок производства свинцового сплава веркблей.

Производственный корпус №2

Размеры: длина – 78 м, ширина – 44 м, высота – 14 м

В производственном корпусе №2 расположены:

- участок электролитического рафинирования меди – производство катодов медных;
- участок приготовления и циркуляции растворов электролита;
- участок ремонта матриц катодных;
- склад готовой продукции;
- участок подготовки анодов;
- компрессорная;
- комплектные трансформаторные подстанции;
- мастерские, операторская.

Производительность объекта (в первый год эксплуатации): производство катодов медных – 17935,8 тонн в год.

Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

На период строительно-монтажных работ представлен один неорганизованный источник загрязняющих веществ – Строительная площадка.

Предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ на период проведения строительно-монтажных работ составят:

- в 2026 г – 5,145 т/год;
- в 2027 г – 3,675 т/год;

На период проведения строительно-монтажных работ установлен 1 источник загрязнения атмосферы – Строительная площадка. Выбросы будут осуществляться от следующих источников загрязнения и источников выделения:

- Источник загрязнения N 6001 Строительная площадка
- Источник выделения N 001 Компрессор передвижной
- Источник выделения N 002 Сварочный аппарат
- Источник выделения N 003 Аппарат газовой сварки
- Источник выделения N 004 Аппарат газовой резки
- Источник выделения N 005-012, 028-029 Покрасочные работы
- Источник выделения N 014 Паяльник
- Источник выделения N 015-021 ДВС транспортной техники
- Источник выделения N 022-023 Станки
- Источник выделения N 024-026 Разгрузка инертных материалов
- Источник выделения N 027 Котел битумный

Предполагаемые объемы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации предприятия составит – 159,971 т/год.

На период эксплуатации будет установлено 23 источника загрязнения атмосферы. Выбросы будут осуществляться от следующих источников загрязнения и источников выделения:

- Источник загрязнения N 0001 Дымовая труба
- Источник выделения N 0001 Печь отражательная поворотная
- Источник выделения N 0002 Печь шахтная восстановительной плавки
- Источник выделения N 0003 Барабан сушильный
- Источник выделения N 0004 Печь отражательная стационарная
- Источник загрязнения N 0002 Дымовая труба котельной
- Источник выделения N 0001 Котельная
- Источник загрязнения N 0003 Заводская лаборатория
- Источник выделения N 0001 Шкаф вытяжной
- Источник выделения N 0002 Печь-муфельная
- Источник загрязнения N 6001 Крытый склад приемки сырья
- Источник выделения N 0001 Участок приемки сырья
- Источник загрязнения N 6002 Участок подготовки шихты
- Источник выделения N 0001 Пресс пакетировочный гидравлический
- Источник загрязнения N 6003 Комплекс разливочный
- Источник выделения N 001 Подача расплава из печи к ковшу
- Источник выделения N 002 Ковш раздающий, перелив расплава в ковш разливочный
- Источник выделения N 003 Ковш разливочный, перелив расплава в изложницу
- Источник выделения N 004 Ванны охлаждения анодов
- Источник загрязнения N 6004 Ванна охлаждения анодов
- Источник выделения N 001 Изложницы машины разливочной
- Источник загрязнения N 6006 Участок переработки шлаков огневого рафинирования
- Источник выделения N 001 Дробилка шековая
- Источник выделения N 002 Дробление ручным инструментом
- Источник загрязнения N 6007 Пост сварочный
- Источник выделения N 001 Аппарат сварочный
- Источник выделения N 002 Газокислородный резак

Источник загрязнения N 6008 Участок подготовки шихты на основе шламов медеелектролитных

Источник выделения N 001 Смеситель лопастной горизонтальный

Источник загрязнения N 6009 Участок переработки шламов медеелектролитных

Источник выделения N 001 Производство свинцового сплава веркблей

Источник загрязнения N 6010 Участок подготовки анодов медных

Источник выделения N 001 Фрезеровка контактной поверхности уха анода медного

Источник загрязнения N 6011 Участок электролитического рафинирования меди

Источник выделения N 001 Ванна промывки анодов медны

Источник выделения N 002 Ванна электролизная

Источник выделения N 003 Ванна электролизная регенеративных катодов

Источник загрязнения N 6012 Участок промывки и сдирки катодов медных

Источник выделения N 001 Машина автоматической промывки

Источник выделения N 002 Сдирка катодов медных

Источник загрязнения N 6013 Участок обработки катодов медных

Источник выделения N 001 Линия пакетирования и упаковки катодов медных

Источник загрязнения N 6014 Участок приготовления и циркуляции растворов электролита

Источник выделения N 001 Бак запасной растворов электролита

Источник выделения N 002 Бак сборный циркуляции растворов электролита

Источник выделения N 003 Бак расходный циркуляции растворов электролита

Источник выделения N 004 Бак конденсатный аппаратов теплообменных

Источник выделения N 005 Бак сборный циркуляции растворов электролита регенеративных

Источник выделения N 006 Бак расходный циркуляции растворов электролита ванн

Источник выделения N 007 Бак циркуляции промывочных растворов ванн промывки анодов медных

Источник выделения N 008 Бак-ресивер сбора шламов медеелектролитных из ванн электролитических

Источник выделения N 009 Бак коллоидных добавок

Источник выделения N 010 Бак обезмеживания десульфуризации шламов медеелектролитных

Источник выделения N 011 Бак-реактор

Источник загрязнения N 6015 Участок ремонта матриц катодных

Источник выделения N 001 Станок шлифовальный

Источник загрязнения N 6016 Склад прекурсоров

Источник выделения N 001 Тара с серной кислотой

Источник выделения N 002 Тара с соляной кислотой

Источник загрязнения N 6017 Вентиляционная камера

Источник выделения N 001 Калорифер КСк 4-12

Источник загрязнения N 6018 Криогенные емкости и газификаторы

Источник выделения N 001 Криогенные емкости

Источник загрязнения N 6019 Резервуар резервного топлива

Источник выделения N 001 Резервуар резервного топлива

Источник загрязнения N 6020 Склад кокса каменноугольного

Источник выделения N 001 Склад кокса

Источник загрязнения N 6021 Станок шлифовальный

Источник выделения N 001 Станок шлифовальный (при лаборатории)

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства и эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- проведение работ по пылеподавлению на строительных участках;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов всех механизмов;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- организация и проведение работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;

При соблюдении всех решений, принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух проектируемого объекта не ожидается.

Воздействие на водные объекты

Ближайшим водным объектом является Саранское водохранилище, расположенное на расстоянии – 2,6 км. Водоохранная зона Саранского водохранилища составляет 500 м.

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод.

С учетом отсутствия в непосредственной близости поверхностных водопроявлений, деятельность по реализации проектных решений не окажет отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды и не затронет существующие технологические процессы, связанные с водопотреблением и водоотведением.

Отвод сточных вод

На период строительно-монтажных работ для водоотведения сточных вод будет организован биотуалет.

На период эксплуатации на предприятии с помощью канализационной насосной станции хозяйственно-бытовые сточные воды будут перекачиваться в канализационную сеть индустриальной зоны.

На предприятии будут также функционировать очистные сооружения ливневых стоков.

Таблица 8. Водопотребление на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации предприятия

Источники водопотребления	Норма Водопотребления, л/сут	Исходные данные	Количество рабочих дней	Расход воды, м ³ /год
<i>На период строительно-монтажных работ</i>				
Хозяйственно-бытовые нужды персонала	25	175 чел	240	1050
<i>На период эксплуатации</i>				

Хозяйственно-бытовые нужды персонала	25	210 чел	240	1260
Производственные нужды				547500

Таблица 9. Объемы сброса воды

№ п/п	Объем сброса воды	Ед. измерения	Кол-во
<i>На период строительства</i>			
1.	Бытовые сточные воды	м ³ /год	1050
	Всего:	м ³ /год	1050
<i>На период эксплуатации</i>			
1	Бытовые сточные воды	м ³ /год	1260
	Всего:	м ³ /год	1260

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Почвы на территории промышленной площадки антропогенно преобразованы: покрыты асфальтобетонным и щебеночным покрытием, местами — строительным мусором и техногенными насыпями.

Плодородный слой почвы на участке отсутствует, естественные почвы сохранены лишь частично по периферии.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

В процессе строительства и эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова. Выполнение всех мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от намечаемых строительно-монтажных работ.

Воздействие на растительный и животный мир

Объект будет располагаться на уже антропогенно нарушенной территории.

Деятельность будет осуществляться только на территории объекта. При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительного отрицательного влияния на растительную среду при проведении данного вида работ происходить не будет. Воздействие оценивается как допустимое.

Животный мир типичен для городской и промышленной зоны и не имеет природоохранной ценности. Редкие и охраняемые виды флоры и фауны не встречаются.

Проведение дополнительных полевых исследований не требуется, так как территория промышленная, экологически изучена, и воздействие от нового водогрейного котла на природные компоненты будет незначительным и локализованным в пределах ТЭЦ.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств, горение электрических огней.

В период эксплуатации при соблюдении штатного режима работы предприятия негативного воздействия на растительный и животный мир прилегающей территории не ожидается.

Факторы физического воздействия

В процессе деятельности предприятия неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Это, прежде всего: шум.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду во время работы будут работающие технологическое оборудование.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНИПами и требованиями международных документов.

Воздействие на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие на местное население может быть оказано в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией, а также при вероятности возникновения аварийных ситуаций.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Для определения и предотвращения экологического риска будут предусмотрены:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства средний и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах.

Предполагается положительное воздействие в виде повышения качества жизни персонала, занятого при эксплуатации объекта, создание новых рабочих мест и увеличение доходов рабочего персонала.

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда. Строительство и эксплуатация завода по производству катодной меди позволит создать дополнительные рабочие места, что повлияет на занятость населения близлежащих территорий.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Воздействие на объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические)

На территории проектируемого объекта и в его непосредственной близости отсутствуют археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы). Район участка запланированной деятельности не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Виды и объем отходов, которые будут образованы в ходе реализации намечаемой деятельности

В результате проведения строительно-монтажных работ будут образованы следующие виды отходов: промасленная ветошь, буровой шлам, твердые бытовые отходы.

На период эксплуатации завода по производству катодной меди будут образовываться следующие виды отходов: огарки сварочных электродов, фильтровальная ткань, СИЗ (средства индивидуальной защиты), ТБО, шлаки отвалы, отработанные фильтры, упаковочные материалы, пыль от рукавных фильтров.

На территории предприятия на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации будет организована площадка временного накопления – для отходов производства и для отходов потребления.

Таблица 25. Лимиты накопления отходов на период проведения строительно-монтажных работ

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		13,98
в том числе отходов производства		0,48
отходов потребления		13,5
<i>Опасные отходы</i>		
Тара из-под ЛКМ 15 01 10*		0,3
<i>Неопасные отходы</i>		
Огарки сварочных электродов 12 01 13		0,18
Твердые бытовые отходы 20 03 01		13,5
<i>Зеркальные</i>		
-		

Таблица 26. Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		1327,9012
в том числе отходов производства		1312,1512
отходов потребления		15,75
<i>Опасные отходы</i>		
Пыль от рукавных фильтров 10 06 07*		127,4
Фильтровальная ткань 15 02 02*		1,5
<i>Неопасные отходы</i>		
Огарки сварочных электродов 12 01 13		0,0132
Твердые бытовые отходы 20 03 01		15,75
Средства индивидуальной защиты 15 02 03		0,3
Шлаки отвалы 10 06 01		1174,438
Отработанные фильтры 10 02 08		1,5
Упаковочные материалы 15 01 05		7
<i>Зеркальные</i>		
-		

Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений

При эксплуатации объекта могут возникнуть различные аварийные ситуации. Борьба с ними требует трудовых ресурсов и материальных затрат. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, путей быстрой ликвидации возникших осложнений приобретает большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении проекта используется для определения:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Потенциальные опасности, связанные с осуществлением намечаемой деятельности, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- ливневые атмосферные осадки.

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферный воздух

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы в период проведения строительно-монтажных работ и в период эксплуатации, необходимо выполнить следующие мероприятия:

- проведение работ по пылеподавлению на участках разведки и на территории лицензионного участка, согласно приложению 4 ЭК РК;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все машины, механизмы;
- упорядоченное движение транспорта и другой техники на территории лицензионного участка;
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;
- устранение открытого хранения и, погрузки и перевозки сыпучих материалов;
- завершение строительства уборкой и благоустройством территории;
- оснащение рабочих мест соответствующим инвентарем;
- укрытие пологом кузова автомобилей при транспортировке руды;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ.

В период проведения строительно-монтажных работ согласно п.п. 3 п.1 приложения 4 Экологического кодекса предусмотрены мероприятия по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников путем орошения подъездных дорог поливооросительной машиной в количестве 1 ед. до 2 раз в сутки.

При соблюдении всех решений, принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации объекта не ожидается.

Мероприятия по охране недр и подземных вод

Воздействие на геологическую среду и подземные воды являются тесно взаимоувязанными, в связи с чем комплекс мероприятий по минимизации данных воздействий корректно рассмотреть едино.

Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия предприятия на грунтовую толщу и подземные воды должен включать в себя меры по устранению последствий и локализацию возможных экзогенных геологических процессов, а также учитывать мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды и подземных вод.

С целью предотвращения загрязнения геологической среды и подземных вод в результате реализации проекта предусматриваются следующие мероприятия:

- недопущение разлива ГСМ;
- регулярное проведение проверочных работ спецтехники и автотранспорта на исправность;
- недопущение к эксплуатации неисправной и неотрегулированной техники;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- эксплуатация септиков для сбора сточных вод с водонепроницаемым дном и стенками;

- организация регулярной уборки территории;
- соблюдение санитарных и экологических норм.

Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

Снижение воздействия физических факторов на окружающую среду в результате эксплуатации объекта возможно за счет следующих мероприятий:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемностью;
- создание дорожных обходов;
- оптимизация работы технологического оборудования;
- использование звукопоглощающих материалов;
- использование индивидуальных средств защиты от шума.

В результате этих мер физические воздействия в результате строительства и эксплуатации объекта не распространятся за пределы производственного объекта.

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

Физическое воздействие на окружающую среду в результате строительства и эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

Мероприятия по охране растительного покрова

1. Перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
2. Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение и восстановление естественных форм рельефа;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

При соблюдении всех правил на период проведения строительно-монтажных работ и на период эксплуатации, дополнительного отрицательного влияния на растительную среду оказано не будет.

Мероприятия по охране животного мира

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- соблюдение норм светового воздействия и максимально возможное снижение светового фактора на окружающую фауну;
- разработка строго согласованных маршрутов передвижения производственной техники;
- ограждение территории, исключающее случайное попадание на площадку предприятия животных;

Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду

1. Рабочий проект «Завод по производству меди катодной в ИЗ «Сарань». Исходные данные для разработки проекта ОВОС. П-МЗ 002-2025-001
2. Рабочий проект «Завод по производству меди катодной в ИЗ «Сарань». Исходные данные для разработки проекта ОВОС. П-МЗ 002-2025-001. Дополнения и изменения
3. Перечень источников загрязнения к проекту «Завод по производству меди катодной в ИЗ Сарань»
4. Локальный сметный расчет к ПОС «Завод по производству меди катодной в ИЗ «Сарань»
5. Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
ТОО «Зеленый мост»**

23007448



ЛИЦЕНЗИЯ

28.03.2023 года

02632P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Тұран, дом № 59/2,
Нежилое помещение 12
БИН: 130340015103

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

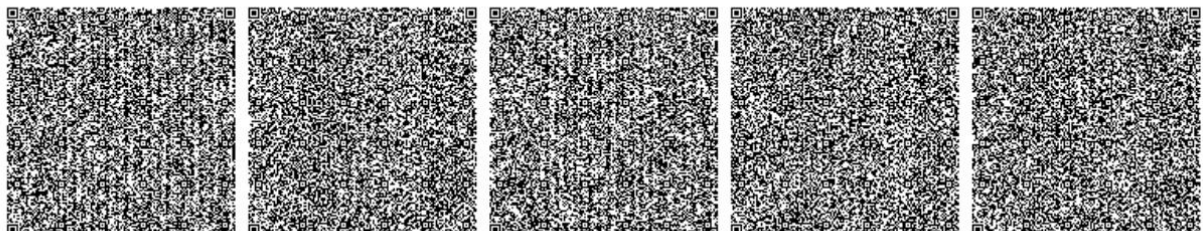
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **30.01.2014**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



23007448

Страница 1 из 2



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02632Р

Дата выдачи лицензии 28.03.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Тұран, дом № 59/2, Нежилое помещение 12, БИН: 130340015103

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г. Астана, район Есиль проспект Тұран, дом 59/2, н.п. 12

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

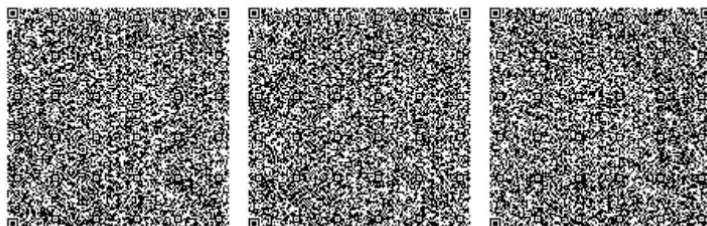
Срок действия

Дата выдачи приложения

28.03.2023

Место выдачи

г.Астана



23007448

Страница 1 из 2



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02632Р

Дата выдачи лицензии 28.03.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Зеленый мост"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Проспект Тұран, дом № 59/2, Нежилое помещение 12, БИН: 130340015103

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г. Астана, район Есиль проспект Тұран, дом 59/2, н.п. 12

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

002

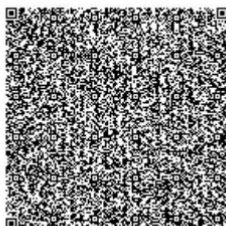
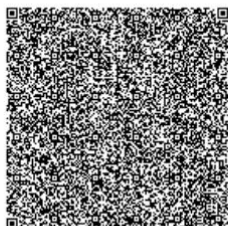
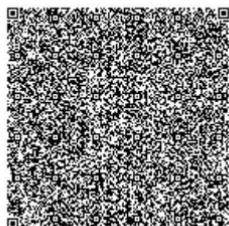
Срок действия

Дата выдачи приложения

28.03.2023

Место выдачи

г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



Министерство
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№

Заклучение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту Товарищество с ограниченной ответственностью «МЕДЕОН».

Материалы поступили на рассмотрение № KZ08RYS01603734 от 24.02.2026 г.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "МЕДЕОН", 050012, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АЛМАТЫ, АЛМАЛИНСКИЙ РАЙОН, Проспект Сейфуллина, дом № 506/99, Нежилое помещение 6, 250440014699, ШАМШИЕВ КАЙРАТ АЛИМХАНОВИЧ, 87020009888, o.alexeyeva@medeon.kz

Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация. Намечаемая деятельность по строительству производственных цехов и эксплуатации предприятия по производству меди катодной и проволоки медной электротехнической. По классификации Приложение 1 раздел 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК объект относится к пп. 3.3, п.3 – Установки по производству нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объекта). Общий срок проведения строительно-монтажных работ – 12 месяцев, с апреля 2026 г по апрель 2027 г. Сроки начала реализации намечаемой деятельности, ввод в эксплуатацию – май 2027 года. Эксплуатация объекта планируется до срока окончания аренды возмездного долгосрочного землепользования земельного участка – до 02.06.2042 г, с его возможным первоочередным продлением.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности. Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Сарань, Территория индустриальной зоны «Сарань». Координаты участка работ: 49° 50'43.37" с.ш., 72°47'50.11" в.д.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. Основным видом деятельности предприятия является производство и отгрузка меди катодной и проволоки медной. Попутно планируется производство свинцового сплава веркблей, как способа утилизации шламов, образующихся в процессе электролиза меди. На производственной площадке планируемого предприятия будут расположены следующие здания и вспомогательные производственные сооружения: производственный корпус №1, производственный корпус №2, производственный корпус №3,



котельная, здание фильтров, склад товароматериальных ценностей, склад прекурсоров, комплексное очистное сооружение ливневых стоков, площадка сбора и временного хранения производственных отходов, газорегуляторный пункт, канализационная насосная станция, площадки сбора и временного хранения отходов, КПП, административное здание, криогенный резервуар для кислорода, криогенный резервуар для азота, кислородный криогенный газификатор, азотный криогенный газификатор. Производственный корпус №1 Размеры: длина - 126,4 м, ширина – 25,2 м, высота – 14 м. В производственном корпусе №1 размещены следующие производственные участки: - участок приемки сырья; - участок подготовки шихты; - участок огневого рафинирования – производства анодов медных; - операторская процесса огневого рафинирования; - участок переработки шлаков огневого рафинирования; - участок производства свинцового сплава веркблей. Производственный корпус №2 Размеры: длина – 78 м, ширина – 44 м, высота – 14 м. В производственном корпусе №2 расположены: - участок электролитического рафинирования меди – производство катодов медных; - участок приготовления и циркуляции растворов электролита; - участок ремонта матриц катодных; - склад готовой продукции; - участок подготовки анодов; - компрессорная; - комплектные трансформаторные подстанции; - мастерские, операторская. Производственный корпус №3 Размеры: длина – 48 м, ширина – 36 м, высота – 12 м. В производственном корпусе №3 размещены: - участок производства проволоки медной; - участок подготовки шихты на основе лома медного для производства проволоки участок переработки отходов электрического и электронного оборудования. Производительность объекта (в первый год эксплуатации): проволоки медной диаметром 2,6 мм – 18000 тонн в год, производство катодов медных – 17935,8 тонн в год.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Производство меди катодной на предприятии будет осуществляться из вторичного сырья – лома и отходов меди и сплавов на основе меди. На первом этапе будет осуществляться подготовка шихты на основе медного лома для дальнейшего производства анодов медных. На этапе подготовки в результате сортировки и классификации выделяется три категории лома, направляемые: на производство медной электролитической фольги, на производство медной проволоки, на огневое рафинирование для производства анодов медных. На следующем этапе будет осуществляться огневое рафинирование – производство анодов медных в отражательной поворотной плавильной печи. На данном этапе осуществляется получение электрода анод для последующего производства катодов медных. Для ускорения процесса плавки и сокращения объема отходящих печных газов используются кислород и азот. На участке электролиза осуществляется процесс электролитического рафинирования – производство катодов медных. Данный технологический процесс направлен на получение меди. Технологический процесс электролитического рафинирования включает в себя: приготовление раствора электролита, подготовка и завеска анодов в ванны, подготовка и завеска катодных матриц в ванны, подогрев электролита в теплообменниках и циркуляция электролита в ваннах, регулирование состава электролита, выгрузка из ванн катодов и анодных остатков, промывка катодов и отправка на склад электролизного цеха, промывка анодных остатков, чистка ванн от шлама и его перекачка в участок регенерации электролита, перекачка отработанных растворов в участок регенерации электролита, частичная регенерация электролита. Для утилизации медеэлектролитных шламов, на предприятии организовано производство свинцового сплава веркблей. Данная технология включает в себя: - подготовка медеэлектролитных шламов; - приготовление шихты на основе медеэлектролитных шламов для плавки на сплав веркблей; - плавка на сплав веркблей. На участке производства проволоки медной осуществляется: - подготовка медного лома к плавке; - плавка сырья – меди катодной и медного лома в печах; - литье катанки диаметром 8 мм; - волочение катанки медной 8 мм в проволоку диаметром 2,6 мм.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды



Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Выбросы в атмосферный воздух на период СМР: 8.82 т/год Перечень загрязняющих веществ и их кл. опасности: 1 кл. опасн. – Свинец и его неорг. соедин. /в пересчете на свинец/ (513), Хром /в пересчете на хром (VI) оксид (647). 2 кл. опасн. – Марганец и его соедин. (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327), Азота (IV) диоксид, Фторист. газообразн. соедин. /в пересчете на фтор/ (617), Проп-2-ен-1-аль, Формальдегид, Фториды неорг. плохораств. (615) 3 кл. опасн. – Железо (II, III) оксиды (274), Олово оксид (446), Азот (II) оксид, Диметилбензол (203), Бутан-1-ол (102), Взвешенные частицы (116), Пыль неорганич., содержа. двуокись кремния в %: 70-20, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (516), Метилбензол (349) 4 кл. опасн. – Углерод оксид (Оксид углерода, угарный газ), Алканы C12-19 /в пересчете на C/, Пропан-2-он (Ацетон) (470), Этанол (667), Бутилацетат (110). Неопред-го кл. опасности: Титан диоксид (1219*), 2-Этоксизтанол (1497*), Уайт-спирит (1294*) Выбросы на период проведения СМР: Титан диоксид (1219*) 0.00000278 г/с, 0.00001167 т/г, Железо (II, III) оксиды (274) 0.00441 г/с, 0.1391068 т/г, Марганец и его соедин. (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) 0.000461 г/с, 0.01008537 т/г, Олово оксид (Олово (II) оксид) (446) 0.0000778 г/с, 0.0000056 т/г, Свинец и его неорг-е соедин. (513) 0.0001417 г/с, 0.0000102 т/г, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (647) 0.00025 г/с, 0.00105 т/г, Азота (IV) диоксид 0.02712 г/с, 0.34855614 т/г; Азот (II) оксид (Азота оксид) 0.0252335 г/с, 0.203399123 т/г, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0.0031 г/с, 0.0215 т/г, Сера диоксид (Сера (IV) оксид) (516) 0.0061 г/с, 0.043 т/г, Углерод оксид (584) 0.018994 г/с, 0.223896 т/г, Фтористые газобор. соедин. /в пересчете на фтор/ (617) 0.000489 г/с, 0.01003309 т/г, Фториды неорг. плохораств-е (615) 0.000917 г/с, 0.0086144 т/г, Диметилбензол (203) 0.39822 г/с, 1.46333 т/г, Метилбензол (349) 0.15945 г/с, 0.262291 т/г, Бутан-1-ол (102) 0.0197 г/с, 0.0507 т/г, Этанол (667) 0.03679 г/с, 0.080697 т/г, 2-Этоксизтанол (1497*) 0.01538 г/с, 0.0395 т/г, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) 0.033 г/с, 0.0616713 т/г, Проп-2-ен-1-аль (474) 0.0007 г/с, 0.0052 т/г, Формальдегид (609) 0.0007 г/с, 0.0052 т/г, Пропан-2-он (Ацетон) (470) 0.13454 г/с, 0.1527544 т/г, Сольвент нафта (1149*) 0.0347 г/с, 0.00788 т/г, Уайт-спирит (1294*) 0.38842 г/с, 1.4816386 т/г, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ 0.0655282975 г/с, 0.1378594 т/г, Взвешенные частицы (116) 0.26907 г/с, 1.02005201 т/г, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494) 0.1454666 г/с, 3.03628 т/г, Пыль абразивная (1027*) 0.0046 г/с, 0.000853 т/г. Выбросы на период эксплуатации предприятия по производству катодной меди - 351.67 т/г Железо (II, III) оксиды (274) 0.62294 г/с, 0.401785 т/г, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) 0.007366 г/с, 0.001785 т/г, Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) (329) 1.2944 г/с, 19.72 т/г, Азота (IV) диоксид 6.159296 г/с, 94.413344 т/г, Серная кислота (517) 0.84672 г/с, 19.572 т/г, Сера диоксид (Сера (IV) оксид) (516), 0.11332 г/с, 1.616 т/год, Углерод оксид 2.2778 г/с, 51.0221 т/г, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) 0.003193 г/с, 0.00095 т/год, Фториды неорганические плохорастворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые/в пересчете на фтор/ (615) 0.00917 г/с, 0.0033 т/год, Метан (727*) 0.03668 г/с, 0.5228 т/год, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Ак-риальдегид) (474) 0.0472 г/с, 0.3264 т/год, Формальдегид (Метаналь) (609) 0.04444 г/с, 0.3072 т/год, Пропан-2-он (Ацетон) (470) 1.278 г/с, 27.6 т/год, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) 0.16221 г/с, 3.504 т/год, Взвешенные частицы (116) 15.9079 г/с, 131.690587 т/г, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494) 0.32399 г/с, 0.9584 т/г, Пыль абразивная (1027*) 0.036 г/с, 0.009102 т/г.

Описание сбросов загрязняющих веществ. Производственные сточные воды отсутствуют.

Водоснабжение. Источником водоснабжения на период проведения строительно-монтажных работ будет привозная вода питьевого качества. Источником водоснабжения на период эксплуатации предприятия – центральное водоснабжение г. Сарани. Расстояние до



ближайшего постоянного водного объекта составляет 2,5 км, соответственно намечаемая деятельность находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов.; видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая) Вид водопользования – общее. Качество воды – питьевая. Вид водопользования – общее. Качество воды – техническая вода. Объем водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды 1080 м³/год. Объем водопотребления на производственные нужды: 547500 м³/год.;

Описание отходов. В ходе реализации намечаемой деятельности на период проведения строительно-монтажных работ будут образовываться следующие отходы: огарки сварочных электродов – 0,18 т, ТБО – 13,5 т, тара из-под ЛКМ – 0,3 т. Данные виды отходов образуются в ходе проведения строительно-монтажных работ. В ходе эксплуатации предприятия по производству катодной меди будут образовываться следующие отходы: огарки сварочных электродов – 0,0132 т, фильтровальная ткань – 1,5 т, СИЗ – 0,3 т, ТБО – 15,75 т, шлаки отвалы – 1174,438 т, отработанные фильтры – 1,5 т, упаковочные материалы – 7 т, пыль от рукавных фильтров – 127,4 т. Огарки сварочных электродов образуются в ходе проведения сварочных работ. Фильтровальная ткань используется на участке огневого рафинирования. ТБО образуются в результате производственной деятельности сотрудниками предприятия. По мере накопления отходы будут передаваться сторонним организациям по договору. Шлаки отвалы образуются в результате переработки шлаков огневого рафинирования. Отработанные фильтры и упаковочные материалы образуются в результате производственной деятельности на период эксплуатации. Пыль от рукавных фильтров образуется в результате очистки фильтрами образующихся угаров.

Выводы:

1. Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).

Согласно Правил необходимо представить:

1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) проект отчета о возможных воздействиях;

3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;

2. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи, необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.

3. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130);

4. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.



5. Необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам;

6. Необходимо дать характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости, предварительная оценка их существенности.

7. Предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные).

8. Добавить информацию о наличии земель особо-охраняемых территорий, государственного-лесного фонда, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ.

9. Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).

10. Описать методы обращения со всеми видами образуемых отходов. Согласно ст.329 необходимо придерживаться принципа иерархии. Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

11. Необходимо привести информацию по отсутствию/наличию подземных вод питьевого качества по отношению участка согласно Водного кодекса РК.

12. Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений.

13. . Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений.

14. Необходимо предусмотреть соблюдение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных и иных передвижных средств (ст.208 Кодекса).

15. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

16. Предусмотреть мероприятия по организации контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов и почвы.

17. Соблюдать требования ст.207 Кодекса Запрещаются размещение, ввод в эксплуатацию и эксплуатация объектов I и II категорий, которые не имеют предусмотренных условиями соответствующих экологических разрешений установок очистки газов и средств контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.



18. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

19. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, организации экологического мониторинга почв с указанием точек контроля на схеме.

20. Предусмотреть внедрение природоохранных мероприятий.

21. Необходимо включить расчеты по физическому воздействию от намечаемой деятельности и в случае выявления предусмотреть мероприятия по шуму и звукоизоляции, вибрации, электромагнитному излучению и другим физическим воздействиям.

22. Необходимо предоставить описание планируемых к применению наилучших доступных технологий.

Замечания и предложения от Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан.

Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок с координатами: 49° 50'43.37" с.ш., 72°47'50.11" в.д.; расположен за пределами поверхностных водных объектов, установленных водоохраных зон и полос.

Также согласно п.5 ст.92 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию.

В связи с этим, в целях недопущения нарушения водного законодательства РК, необходимо представить информацию уполномоченного органа по изучению недр о наличии либо отсутствии контуров месторождений подземных вод, используемых и предназначенных для питьевых целей на данном участке.

Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.45, 46 Водного кодекса РК.

Замечания и предложения от Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

Согласно подпункту 1) пункта 1 статьи 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), разрешительным документом в области здравоохранения, наличие которого предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности является санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта высокой эпидемиологической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения или в соответствии части 2 статьи 17 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года №202-V уведомление о начале (прекращении) деятельности.

Объекты высокой эпидемиологической значимости определены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020 (далее - Перечень).

В этой связи, в заявлениях о намечаемой деятельности необходимо указывать наличие разрешительного документа к объектам высокой эпидемиологической значимости из Перечня или уведомления о начале (прекращении) деятельности если объект относится к объектам незначительной эпидемиологической значимости.

Также, согласно подпункту 2) пункта 4 статьи 46 Кодекса, государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно



допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам (далее-Проекты нормативной документации).

В свою очередь, экспертиза Проектов нормативной документации проводится в рамках предоставляемых государственных услуг, в порядке определенных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения».

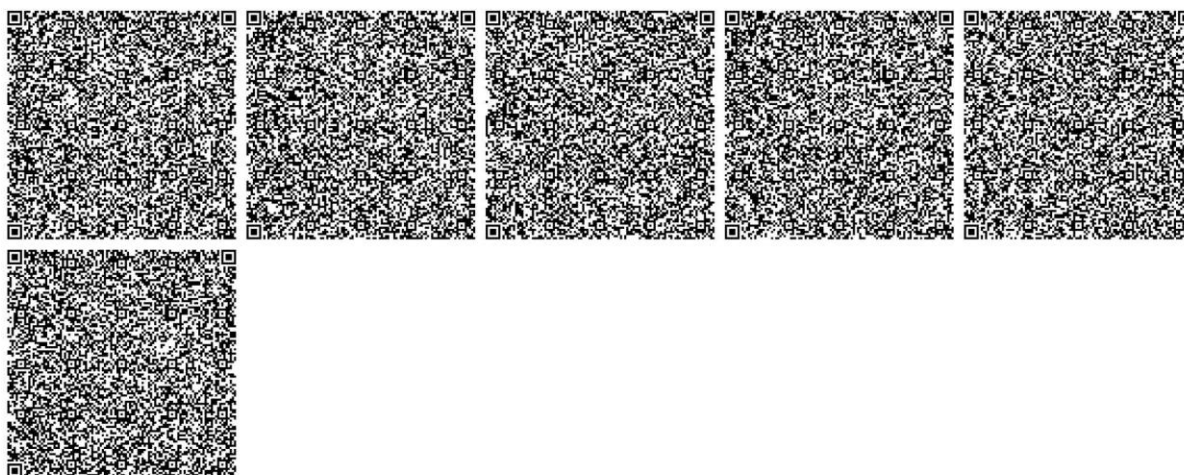
Заместитель председателя

А. Бекмухаметов

Исп. Толеуова М.
74-03-58

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович



ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Справка о фоновых концентрациях

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

30.03.2026

1. Город – **Сарань**
2. Адрес – **Карагандинская область, городской акимат Сарань**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"Зеленый мост\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ТОО \"Medeon\"**
6. Разрабатываемый проект – **Отчет о возможных воздействиях**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U [*]) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2	Азота диоксид	0.0926	0.0708	0.0853	0.072	0.0617
	Взвеш.в-ва	0.1541	0.1843	0.1823	0.1482	0.1594
	Диоксид серы	0.0036	0.0058	0.0085	0.0037	0.003
	Углерода оксид	1.1676	0.8554	1.2112	1.2902	1.0013
	Азота оксид	0.0135	0.0136	0.013	0.0124	0.0131

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Климатическая справка

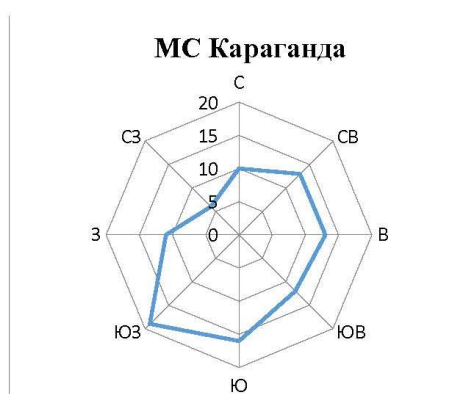
Приложение к письму

Климатические данные по МС Караганда (Карагандинская область г.Караганда)

Наименование	значение
Средняя годовая скорость ветра	3.5м/с

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	13	13	12	16	19	11	6	12



Примечание:

- Потребитель может самостоятельно скачать необходимые климатические данные по температуре воздуха и количеству осадков на официальном сайте РГП «Казгидромет» https://www.kazhydromet.kz/ru/meteo_db, пройдя предварительную регистрацию. После регистрации потребителю необходимо перейти во вкладку «Главная – Государственный климатический кадастр». Для получения метеорологических данных с 2000 года по настоящее время потребителю следует перейти во вкладку «Главная – Интерактивные карты и базы данных – Метеорологическая база данных».
- *МС Караганда близлежащая метеостанция к г.Сарань Карагандинская область

Исп: ДМ УК Е.Әшімғали
Тел: 8(7172) 79-83-02

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Ответы от государственных органов

**"Қазақстан Республикасының
Денсаулық сақтау министрлігі
Санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау комитеті Қарағанды
облысының санитариялық-
эпидемиологиялық бақылау
департаменті" республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Департамент
санитарно-эпидемиологического
контроля Карагандинской области
Комитета санитарно-
эпидемиологического контроля
Министерства здравоохранения
Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек
би атын ауданы, Әлиханов көшесі 2

Республика Казахстан 010000, район им.
Қазыбек би, улица Алиханова 2

17.03.2026 №ЗТ-2026-01079312/1

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Зеленый мост"

На №ЗТ-2026-01079312/1 от 13 марта 2026 года

Директору ТОО «Зеленый мост» Кузину В.В. г.Астана, район Нура, пр.Туран, 59/2, блок С, НП, 12
Ответ на обращение Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской
области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения
Республики Казахстан (далее - Департамент), рассмотрев Ваше обращение от 12 марта 2026
года №02-01-81, перенаправленное с Управления ветеринарии Карагандинской области
касательно предоставления информации о наличии или отсутствии очагов сибирской язвы на
территории планируемых работ по проекту «Завод по производству меди катодной в ИЗ
«Сарань»», в пределах компетенции сообщает следующее. Согласно данным Кадастра
стационарно-неблагополучных по сибирской язве населенных пунктов в Республики Казахстан,
зарегистрированным в период с 1948 по 2002 годы на территории Карагандинской области на
координатах: 1) северная широта - 49° 50' 48.85", восточная долгота - 72° 47' 49.40" 2) северная
широта - 49° 50' 46.17", восточная долгота - 72° 47' 56.95" 3) северная широта - 49° 50' 38.05",
восточная долгота - 72° 47' 49.57" 4) северная широта - 49° 50' 41.42", восточная долгота - 72° 47'
42.32" и в радиусе 1000 м от указанных координат эпидемические очаги сибирской язвы не
учтены. В период с 2003 года по настоящее время на территории г.Сарани Карагандинской
области в пределах рассматриваемого Вами участка, новые очаги сибирской язвы и других особо
опасных инфекций не установлены. В свою очередь, Департамент напоминает, что в
соответствии с п.6 главы 2 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к
организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических
мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний", утвержденных
приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-
114 «в санитарно-защитной зоне стационарно-неблагополучных пунктов и почвенных очагов
сибирской язвы не допускается отвод земельных участков для проведения агроомелиоративных,
изыскательских, гидромелиоративных, строительных работ, связанных с выемкой и
перемещением грунта сибиреязвенных захоронений, затоплением, а также передача в аренду,
продажа земельных участков в личную собственность, выделение под сады, огороды или

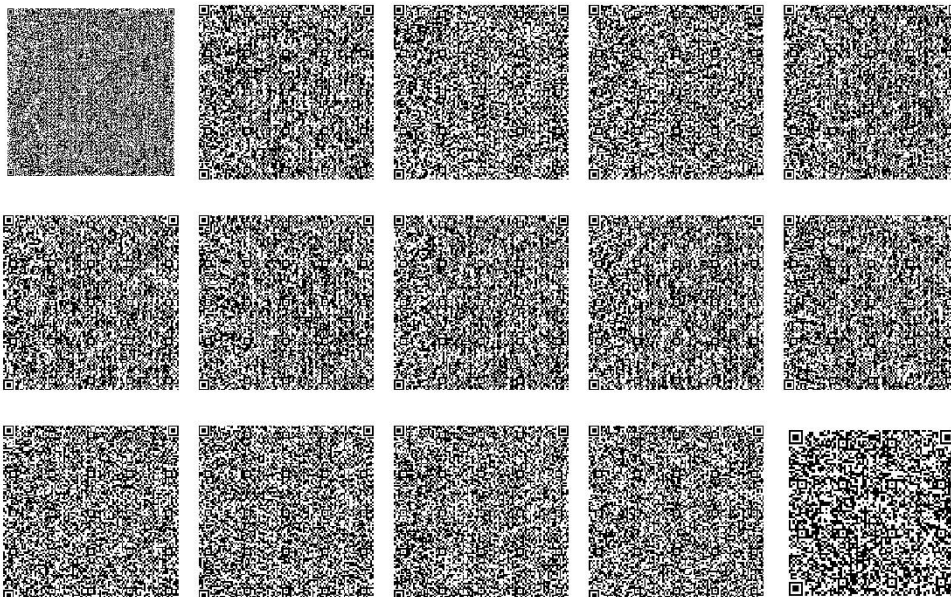
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-
бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного
процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

землепользование». Дополнительно сообщаем, что в случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 91, 89 часть 2 Административного процедурно-процессуального кодекса РК. Заместитель руководителя Байгутанова Г.Ж.

Заместитель руководителя департамента

БАЙГУТАНОВА ГУЛЖАН ЖАКТАЕВНА



Исполнитель

ЕЛЕУСИЗОВА АКБОТА АРКЕНОВНА

тел.: 7212411494

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**ҚР ЭТРМ Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің "Қарағанды облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы" РММ**



**Республиканское государственное
учреждение "Карагандинская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира" Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000,
Қарағанды облысы, Қрыпов 20 а

Республика Казахстан 010000,
Карагандинская область, Крылова 20 а

26.03.2026 №ЗТ-2026-01079515

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Зеленый мост"

На №ЗТ-2026-01079515 от 12 марта 2026 года

Директору ТОО «Зеленый мост» Кузину В.В. На письмо от 12.03.2026 года № 02-01-83 Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция) рассмотрев представленные координаты ТОО «Зеленый мост», сообщает следующее. Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесохозяйственное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает. В то же время, для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия». Между тем, данная территория не относится к путям миграции Бетпакдалинской популяции сайги, и не относится к местам обитания Казахстанского горного барана (архар). Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, являются объектами государственного природно-заповедного фонда. Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

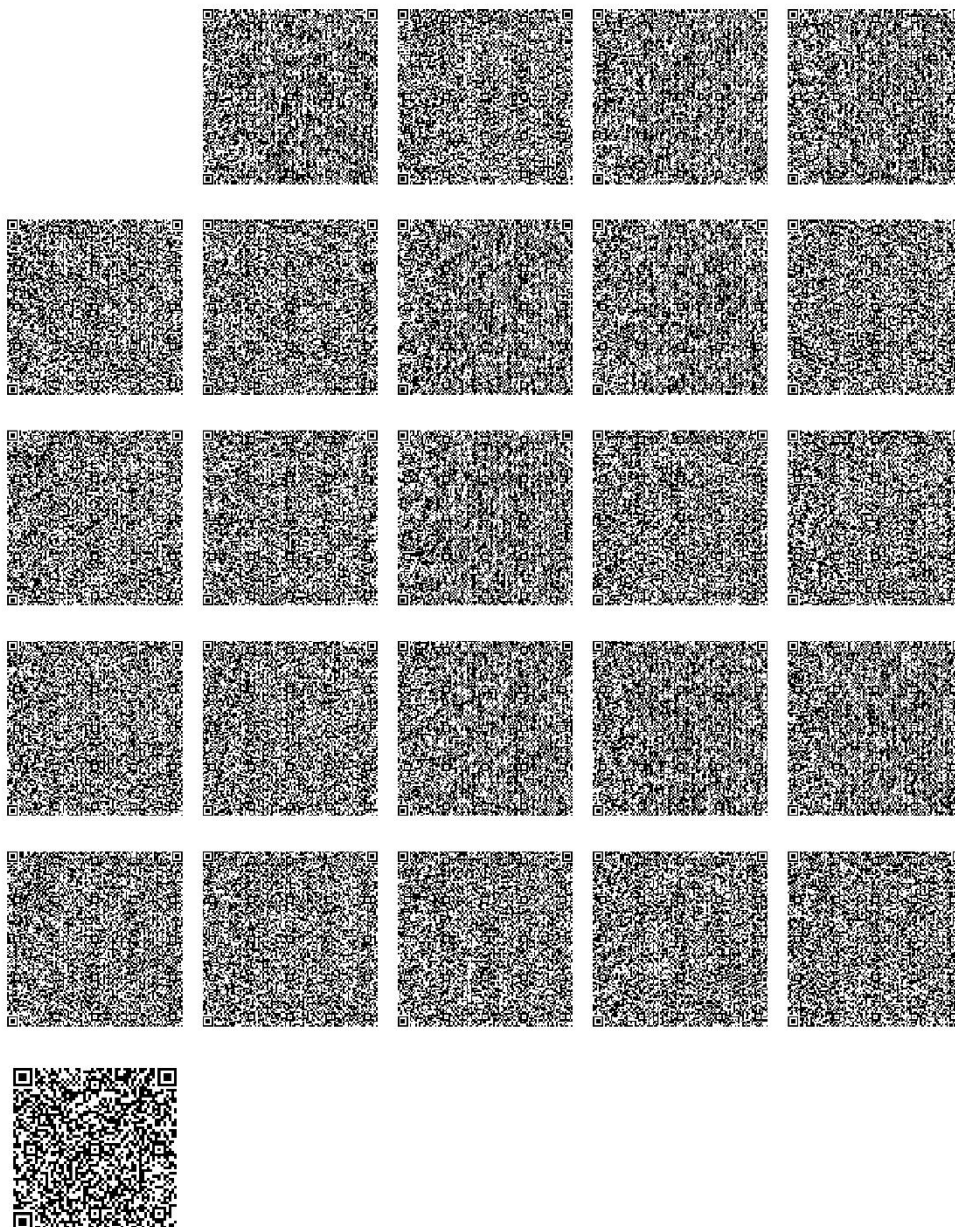
воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного. Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных. Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьями 339 и 339-1 Уголовного кодекса Республики Казахстан. Кроме того, согласно статье 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире», в случаях удаления дикорастущих растений (безвозвратной утраты) на земельных участках всех категорий земель, переводимых в другие категории для целей недропользования, строительства (реконструкции) зданий, сооружений, дорог, трубопроводов и иных объектов в соответствии с проектной документацией на такие объекты, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также принудительного отчуждения земельного участка для государственных нужд, физические и юридические лица обязаны возместить потери растительного мира. Нормативы возмещения потерь растительного мира утверждены приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года №60. Потери растительного мира подлежат возмещению в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок. В этой связи, в оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) необходимо указать размеры возмещения потерь растительного мира. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ предоставлен на языке обращения. Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель

БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МАРАТОВИЧ

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Исполнитель

ЕСИМОВА ЗАРИНА НУРБАЕВНА

тел.: 415861

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ВЕТЕРИНАРИЯ
БАСҚАРМАСЫ
МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
УПРАВЛЕНИЕ
ВЕТЕРИНАРИИ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

100008, Караганды қаласы, И. Лобода көшесі,
20 тел. факс.: 503606
ЖСК KZ85070102KSN3001000, «ҚР Қаржы
Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСК ККМФКЗ2А, Кбе 12, БИН 150240028640

3Т-2026-01079312
ДМІ ІБ. 03. 2026

100008, город Караганда, ул. И. Лободы, 20
тел. факс.: 503606
ИИК KZ85070102KSN3001000, ГУ "Комитет
казначейства Министерства финансов РК",
БИК ККМФКЗ2А, Кбе 12, БИН 150240028640

**ТОО «Зеленый мост»
ИНН130340015103**

Касательно обращения
№ 3Т-2026-01079312 от 13.03.2026г.

Управление ветеринарии, рассмотрев Ваше обращение сообщает, что в радиусе 1000 метров от предоставленных координат (49°50'48.85" 72°47'49.40"; 49°50'46.17" 72°47'56.95"; 49°50'38.05" 72°47'49.57"; 49°50'41.42" 72°47'42.32";), зарегистрированные скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют.

В случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

А. Жакетаев

Исп. К. Уалиев
Тел.: 562012

**"Қарағанды облысының
ветеринария басқармасы"
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек
би атын. ауданы, Лободы көшесі 20



**Государственное учреждение
"Управление ветеринарии
Карагандинской области"**

Республика Казахстан 010000, район им.
Казыбек би, улица Лободы 20

13.03.2026 №ЗТ-2026-01079312

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Зеленый мост"

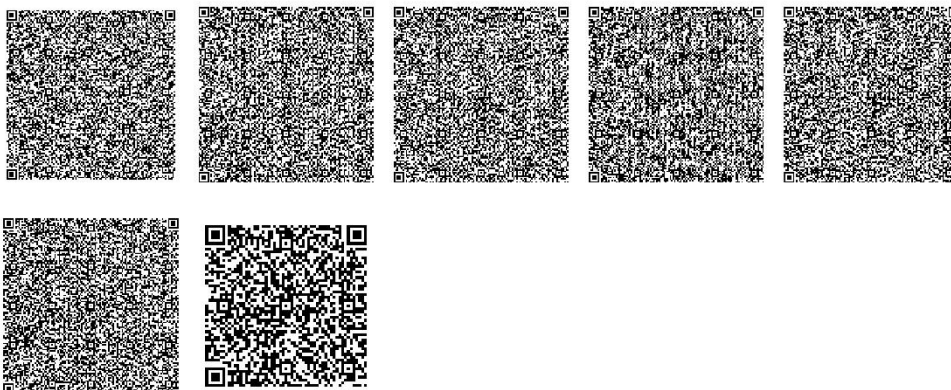
На №ЗТ-2026-01079312 от 12 марта 2026 года

Управление ветеринарии, рассмотрев Ваше обращение сообщает, что в радиусе 1000 метров от предоставленных координат (49°50'48.85" 72°47'49.40"; 49°50'46.17" 72°47'56.95"; 49°50'38.05" 72°47'49.57"; 49°50'41.42" 72°47'42.32";), зарегистрированные скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют. В случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель управление

ЖАКЕТАЕВ АМАНДЫК САКЕНОВИЧ



Исполнитель

УАЛИЕВ КАНАТ САЙЛАУБЕКОВИЧ

тел.: +77474424318

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**"Қарағанды облысының мәдениет,
архивтер және құжаттама
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек
би атын ауданы, Бұқар Жырау Даңғылы 32



**Государственное учреждение
"Управление культуры, архивов и
документации Карагандинской
области"**

Республика Казахстан 010000, район им.
Казыбек би, Проспект Бухар Жырау 32

31.03.2026 №ЗТ-2026-01079364

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Зеленый мост"

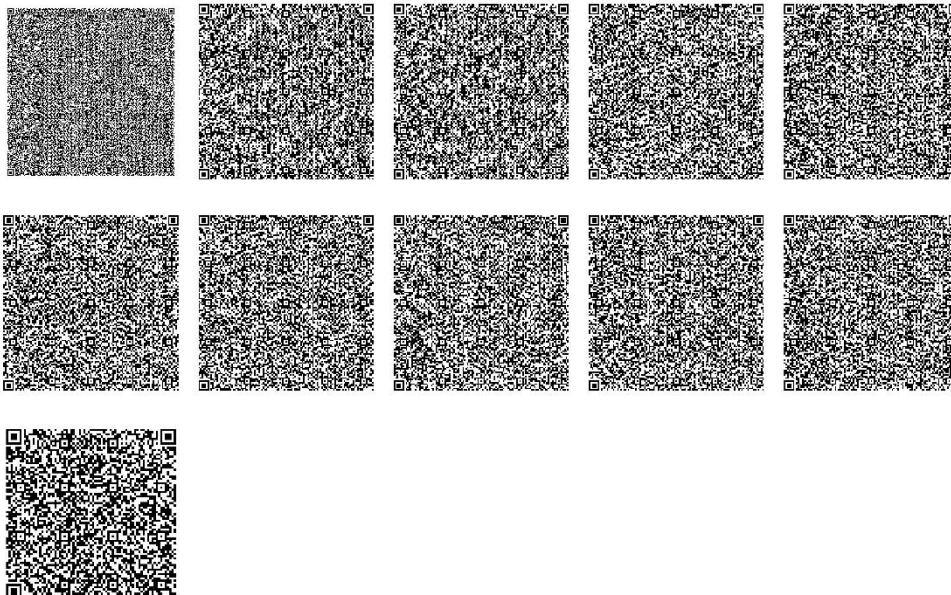
На №ЗТ-2026-01079364 от 12 марта 2026 года

Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области (далее Управление) в ответ на ваше обращение № ЗТ-2026-01079364 от 13.03.2026 г., сообщает следующее. На указанной Вами территории (Карагандинская область, г. Сарань, п.з. Северная, уч. 27) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются. В соответствии с требованиями ст.30 Закона РК «Об охране и использовании историко-культурного наследия» (26 декабря 2019 года № 288-VI) до отвода земельных участков необходимо произвести исследовательские работы по выявлению объектов историко-культурного наследия (историко-культурная экспертиза). Согласно ст.36-2 вышеуказанного Закона историко-культурную экспертизу проводят физические и юридические лица, осуществляющие деятельность в сфере охраны и использования объектов историко-культурного наследия, имеющие лицензию на деятельность по осуществлению научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры и (или) археологических работ, а также аккредитацию субъекта научной и (или) научно-технической деятельности в соответствии с законодательством Республики Казахстан о науке. Акты и заключения о наличии или отсутствии памятников истории и культуры на выделяемых территориях выдаются после проведения историко-культурной экспертизы. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) сообщаем, что участник административной процедуры имеет право обжаловать административный акт, административное действие (бездействие) в административном (досудебном) порядке. Также уведомляем, что рассмотрение жалобы в административном (досудебном) порядке осуществляется вышестоящим административным органом или уполномоченным должностным лицом. Кроме того, согласно статье 92 Кодекса жалоба на административный акт, административное действие (бездействие) подается в административный орган или уполномоченному лицу в течение трёх месяцев со дня принятия данного акта или совершения административного действия (бездействия).

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

ӨТЕЛБАЙҰЛЫ ҒАЛЫМЖАН



Исполнитель

ЖУМАЖАНОВА САБИНА САНСЫЗБАЕВНА

тел.: 87058238386

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**"Қарағанды облысының табиғи
ресурстар және табиғат
пайдалануды реттеу басқармасы"
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек
би атын ауданы, Лободы көшесі 20



**Государственное учреждение
"Управление природных ресурсов
и регулирования
природопользования
Карагандинской области"**

Республика Казахстан 010000, район им.
Казыбек би, улица Лободы 20

18.03.2026 №ЗТ-2026-01079434

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Зеленый мост"

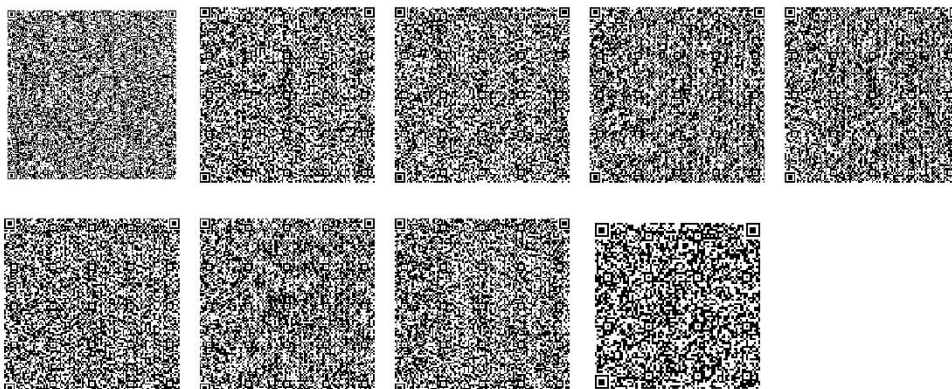
На №ЗТ-2026-01079434 от 12 марта 2026 года

ТОО «Зеленый мост» обл., нас.пункт г.Астана, ул./пр. пр. Туран, дом/корпус 59/2, кв. НП 12 №ЗТ-2026-01079434 16 марта 2026 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области», рассмотрев Ваш запрос о предоставлении информации о наличии водных объектов, водоохранных зон и полос по следующим координатам: 49°50'48.85" 72°47'49.40" 49°50'46.17" 72°47'56.95" 49°50'38.05" 72°47'49.57" 49°50'41.42" 72°47'42.32 сообщает, что на территориях с указанными координатами рассматриваемые участки расположены за пределами установленных водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов. В случае несогласия с ответом, за Вами остается право обжалования, в порядке статей 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – АППК РК). Согласно ст.11 Закона РК «О языках в Республике Казахстан» и ст.89 АППК РК ответ на обращение подготовлен на языке обращения. Руководитель Б. Санбаев Исп.: Әмірхан А.О +7 (7212) 56-51-69

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель ГУ "Управление природных
ресурсов и регулирование природопользования
Карагандинской области"

САНБАЕВ БАХТИЯР ЖУМАТАЕВИЧ



Исполнитель

ӘМІРХАН АРАЙ ОРАЛБАЙҚЫЗЫ

тел.: 7000000000

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**"Азаматтарға арналған үкімет"
мемлекеттік корпорациясы"
коммерциялық емес акционерлік
қоғамының Қарағанды облысы
бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек
би атын. ауданы, Пассажирская көшесі 15

**Филиал некоммерческого
акционерного общества
"Государственная корпорация
"Правительство для граждан" по
Карагандинской области**

Республика Казахстан 010000, район им.
Казыбек би, улица Пассажирская 15

20.03.2026 №ЗТ-2026-01079434/1

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Зеленый мост"

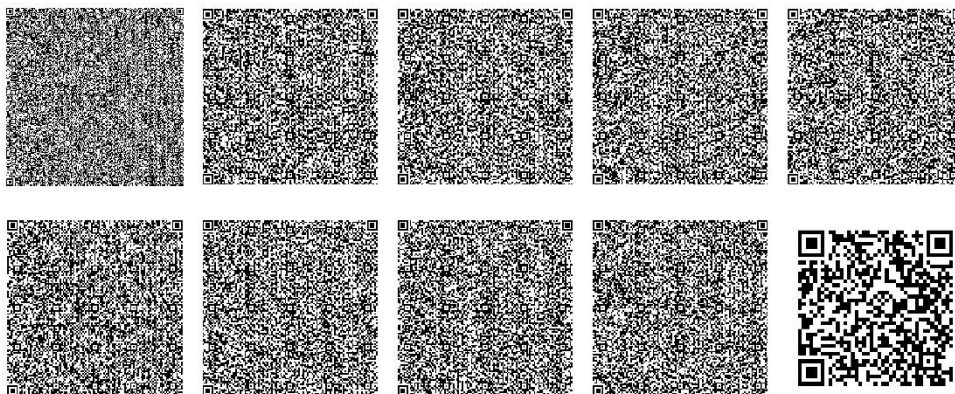
На №ЗТ-2026-01079434/1 от 13 марта 2026 года

Филиал НАО «Государственная корпорация Правительство для граждан» по Карагандинской области на Ваше обращение №ЗТ-2026-01079434/1 от 16.03.2026 г., касательно предоставления информации о том, что расстояние от земельного участка планируемых работ ТОО «Medeon» до ближайшего поверхностного водного объекта, а также о наличии либо отсутствии водоохранных зон и полос на предполагаемом участке работ, сообщает что земельный участок расположенный по адресу : г.Сарань, п.з. Северная, участок 27, кадастровый номер 09-144-001-632 не входит в водоохранную зону или полосу. Ближайшая водоохранная зона Саранского водохранилища находится на расстоянии 2,6 км от ближайшей точки испрашиваемого земельного участка. В соответствии со ст.89 Административного процедурно-процессуального кодекса РК ответ предоставляется на языке обращения. В случае несогласия с принятым решением Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административный процедурно-процессуальный кодекс Республики Казахстан, обратившись с жалобой к директору филиала НАО «Государственная корпорация Правительство для граждан» по Карагандинской области» в течение трех месяцев со дня принятия административного акта или совершения административного действия (бездействия).

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Директордың орынбасары

СУЛЕЙМЕНОВ МУХТАР БОЛАТБЕКОВИЧ



Орындаушы

АКИМОВА АЙНУРА НАУРЫЗОВНА

тел.: 7026565777

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
Справка перечня городов с НМУ

**Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар
министрлігінің "Қазгидромет"
шаруашылық жүргізу құқығындағы
республикалық мемлекеттік
кәсіпорны**

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл
ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 11/1



**Республиканское государственное
предприятие на праве
хозяйственного ведения
"Казгидромет" Министерства
экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан**

Республика Казахстан 010000, район
Есиль, Проспект Мангилик Ел 11/1

08.08.2024 №ЗТ-2024-04930849

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Зеленый мост"

На №ЗТ-2024-04930849 от 6 августа 2024 года

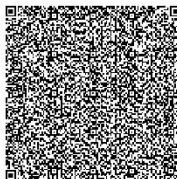
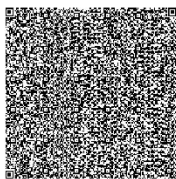
РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение от 06 августа 2024 года № ЗТ-2024-04930849 сообщает следующее. Ежедневный бюллетень состояния воздушного бассейна (НМУ) размещается на официальном сайте РГП «Казгидромет» www.kazhydromet.kz по следующим городам Республики Казахстан: 1. г. Астана 2. г. Алматы 3. г. Шымкент 4. г. Балхаш 5. г. Тараз 6. г. Жезказган 7. г. Караганда 8. г. Костанай 9. г. Риддер 10. г. Петропавловск 11. г. Павлодар 12. г. Атырау 13. г. Семей 14. г. Темиртау 15. г. Актау 16. г. Уральск 17. г. Усть-Каменогорск 18. г. Кызылорда 19. г. Актөбе 20. г. Талдықорған 21. г. Кокшетау Дополнительно напоминаем, в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года №350-VI, участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель генерального директора

УРИНБАСАРОВ МАНАС ИДИРСОВИЧ



Исполнитель:

МАКАТОВ ОЛЖАС ОРКИНОВИЧ

тел.: 7023189071

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Расчет выбросов ЗВ

Расчет выбросов ЗВ на период строительно-монтажных работ**Источник загрязнения N 0001, Организованный источник****Источник выделения N 0001 01, Дизельгенератор**

Список литературы:

Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Оценочные величины среднецикловых выбросов.

При отсутствии точных данных для расчёта выбросов рекомендуется использовать оценочные значения средне цикловых выбросов на 1 кг топлива по табл. 4

Таблица 1

Оценочные значения среднецикловых выбросов на 1 кг топлива для стационарных дизельных установок

Код ЗВ	Компонент O_r	Оценочные значения средне циклового выброса $e_{\text{ж}}^r$, г/кг топлива
0337	Окись углерода CO	25
0304	Окись азота NO	39
0301	Двуокись азота NO ₂	30
0330	Сернистый ангидрид SO ₂	10
2754	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	12
1301	Акролеин C ₃ H ₄ O	1,2
1325	Формальдегид CH ₂ O	1,2
0328	Сажа C	5

$$M_{\text{год}} = B * e_{\text{ж}}^r / 1000000 = \text{т/г}$$

$$M_{\text{сек}} = B1 * e_{\text{ж}}^r / 3600 = \text{г/с}$$

B - расход топлива (кг/г);

B=4300 кг/г

B1 - расход топлива (кг/ч).

B1=2,2 кг/ч

Результаты расчетов

Код ЗВ	Компонент O_r	Оценочные значения средне циклового выброса $e_{\text{ж}}^r$, г/кг топлива	Выбросы г/с	Выбросы т/год
337	Окись углерода CO	25	0.0153	0.1075
304	Окись азота NO	39	0.0238	0.1677
301	Двуокись азота NO ₂	30	0.0183	0.1290
330	Сернистый ангидрид SO ₂	10	0.0061	0.0430
2754	Углеводороды по эквиваленту C ₁ H ₁₈	12	0.0073	0.0516
1301	Акролеин C ₃ H ₄ O	1,2	0.0007	0.0052
1325	Формальдегид CH ₂ O	1,2	0.0007	0.0052

328	Сажа С	5	0.0031	0.0215
-----	--------	---	--------	--------

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 001, Снятие ПРС бульдозером

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент *Ke* принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**

Влажность материала, %, ***VL* = 20**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**

Размер куска материала, мм, ***G7* = 300**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.2**

Высота падения материала, м, ***GB* = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 40.35**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 2490**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 40.35 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0314$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2490 \cdot (1-0) = 0.00418$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0314$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00418 = 0.00418$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00418 = 0.001672$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0314 = 0.01256$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01256	0.001672

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 002, Сварочный аппарат

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 90.45$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 17.8$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 90.45 / 10^6 = 0.001423$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15.73 \cdot 1 / 3600 = 0.00437$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.66$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 90.45 / 10^6 = 0.00015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.66 \cdot 1 / 3600 = 0.000461$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.41$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 90.45 / 10^6 = 0.0000371$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.41 \cdot 1 / 3600 = 0.000114$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 13.45$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 13.45 / 10^6 = 0.0001438$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 1 / 3600 = 0.00297$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 13.45 / 10^6 = 0.00001237$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 1 / 3600 = 0.0002556$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 13.45 / 10^6 = 0.00001883$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000389$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 13.45 / 10^6 = 0.0000444$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 1 / 3600 = 0.000917$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 13.45 / 10^6 = 0.00001009$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 1 / 3600 = 0.0002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 13.45 / 10^6 = 0.00001614$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000333$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 13.45 / 10^6 = 0.000002623$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.0000542$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 13.45 / 10^6 = 0.000179$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 8569$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 8569 / 10^6 = 0.119$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 8569 / 10^6 = 0.00934$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 8569 / 10^6 = 0.00857$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 8569 / 10^6 = 0.00857$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 8569 / 10^6 = 0.00797$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 8569 / 10^6 = 0.0185$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0006$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 8569 / 10^6 = 0.00301$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0000975$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 8569 / 10^6 = 0.114$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э 42, Э46, Э50А

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1166.7$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 17.8$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15.89$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 15.89 \cdot 1166.7 / 10^6 = 0.01854$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15.89 \cdot 1 / 3600 = 0.00441$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.5$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.5 \cdot 1166.7 / 10^6 = 0.000583$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000139$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.9 \cdot 1166.7 / 10^6 = 0.00105$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00025$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.5$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.5 \cdot 1166.7 / 10^6 = 0.000583$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000139$

Примесь: 0118 Титан диоксид (1219*)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.01$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.01 \cdot 1166.7 / 10^6 = 0.00001167$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.01 \cdot 1 / 3600 = 0.00000278$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.76$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.76 \cdot 1166.7 / 10^6 = 0.002053$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.76 \cdot 1 / 3600 = 0.000489$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.9$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 0.9 \cdot 1166.7 / 10^6 = 0.00084$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 0.9 \cdot 1 / 3600 = 0.0002$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 0.9 \cdot 1166.7 / 10^6 = 0.0001365$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 0.9 \cdot 1 / 3600 = 0.0000325$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.9 \cdot 1166.7 / 10^6 = 0.002217$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.9 \cdot 1 / 3600 = 0.000528$

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 003, Аппарат газовой сварки (Ацетилен-Кислородная смесь)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 8754.4606$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 8754.4606 / 10^6 = 0.154$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 1 / 3600 = 0.00489$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 8754.4606 / 10^6 = 0.02504$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 1 / 3600 = 0.000794$

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 004, Аппарат газовой резки (пропан-бутановая смесь)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $K_{\text{NO}_2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $K_{\text{NO}} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 3853$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 1$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = K_{\text{NO}_2} \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 3853 / 10^6 = 0.0462$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = K_{\text{NO}_2} \cdot GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00333$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = K_{\text{NO}} \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 3853 / 10^6 = 0.00751$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = K_{\text{NO}} \cdot GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 = 0.000542$

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 05, Покраска (Эмаль КО-174)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.34049$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль КО-174

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 78$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 13.17$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7137 \cdot 78 \cdot 13.17 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0733$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 78 \cdot 13.17 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02854$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 9.1$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7137 \cdot 78 \cdot 9.1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0507$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 78 \cdot 9.1 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0197$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 11.07$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7137 \cdot 78 \cdot 11.07 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0616$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 78 \cdot 11.07 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.024$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 45.46$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7137 \cdot 78 \cdot 45.46 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.253$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 78 \cdot 45.46 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0985$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 14.1$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7137 \cdot 78 \cdot 14.1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0785$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 78 \cdot 14.1 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03055$

Примесь: 1119 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 7.1$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.7137 \cdot 78 \cdot 7.1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0395$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 78 \cdot 7.1 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01538$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.7137 \cdot (100-78) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0471$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-78) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01833$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0985	0.253
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0197	0.0507
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.03055	0.0785
1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.01538	0.0395
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.024	0.0616
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.02854	0.0733
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01833	0.0471

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 06, Эмаль ПФ-115

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 3.87$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5.0616 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.139$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 5.0616 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.139$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 5.0616 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.835$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0458$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	1.139
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625	1.139
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0458	0.835

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 007, Эмаль ХВ-124

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0012$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Безвоздушный

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0022 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001544$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0195$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0022 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000713$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.009$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0022 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000368$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0465$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 2.5$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0022 \cdot (100-27) \cdot 2.5 \cdot 10^{-4} = 0.00004015$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-27) \cdot 2.5 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00507$

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 008, Эмаль (основа акрил-силоксановые смолы)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.35$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль Акрил-силоксановые смолы

Способ окраски: Безвоздушный

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 9.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.254457 \cdot 9.5 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00483$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0 \cdot 9.5 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 60$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.254457 \cdot 9.5 \cdot 60 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0145$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0 \cdot 9.5 \cdot 60 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 2.5$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.254457 \cdot (100-9.5) \cdot 2.5 \cdot 10^{-4} = 0.00576$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0 \cdot (100-9.5) \cdot 2.5 / (3.6 \cdot 10^4) = 0$

Примесь: 0620 Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.254457 \cdot 9.5 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00483$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0 \cdot 9.5 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0$

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 009, Грунтование (грунтовка)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 3.27772$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Безвоздушный

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5892 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.265$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 2.5$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.5892 \cdot (100-45) \cdot 2.5 \cdot 10^{-4} = 0.0081$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 2.5 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00382$

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 010 Покраска (краска аэрозольная)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.02068$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Краска аэрозольная

Способ окраски: Безвоздушный

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 57$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02068 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01179$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01583$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 2.5$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.02068 \cdot (100-57) \cdot 2.5 \cdot 10^{-4} = 0.00267$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-57) \cdot 2.5 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00358$

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 011, Грунтование (Грунтовка водно-дисперсионная)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.263$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка водно-дисперсионная

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 30$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.263 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03945$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0417$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.263 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03945$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0417$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.263 \cdot (100-30) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0552$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-30) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0583$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0417	0.03945
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0417	0.03945
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0583	0.0552

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 012, Лак битумный

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.303$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 1$**

Марка ЛКМ: Лак битумный

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 56$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 96$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.008418864 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00453$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1493$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 4$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.008418864 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001886$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00622$**

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 013, Разбавление красок (Уайт-спирит)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.62907$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MSI = 1$**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.303 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.303$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.278$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.278	0.303

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 14, Паяльник

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Меднические работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 20$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 150$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28), $_M_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.0000102$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000102 \cdot 10^6) / (20 \cdot 3600) = 0.0001417$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8), $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28), $_M_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.0000056$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000056 \cdot 10^6) / (20 \cdot 3600) = 0.0000778$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0.0000778	0.0000056
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.0001417	0.0000102

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 15, Работа строительной техники (Автогрейдеры)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
<i>Dn,</i> <i>сут</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1</i> <i>шт.</i>	<i>L1,</i> <i>км</i>	<i>L1n,</i> <i>км</i>	<i>Txs,</i> <i>мин</i>	<i>L2,</i> <i>км</i>	<i>L2n,</i> <i>км</i>	<i>Txt,</i> <i>мин</i>	
0	1	0.90	1	0.2	0.2	10	0.1	0.1	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx,</i> <i>г/мин</i>	<i>MI,</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>		<i>т/год</i>					
0337	0.84	5.31	0.00301							
2732	0.42	0.72	0.00126							
0301	0.46	3.4	0.001368							
0304	0.46	3.4	0.0002223							
0328	0.019	0.27	0.0000872							
0330	0.1	0.531	0.0003456							

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001368	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002223	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000872	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0003456	
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00301	
2732	Керосин (654*)	0.00126	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 16, Работа строительной техники (Тракторы на гусеничном ходу)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</i>										
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>TvI, мин</i>	<i>TvIn, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
3	1	0.90	1	192	208	80	0.1	0.1	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>		<i>т/год</i>					
0337	3.91	2.295	0.01116		0.00371					
2732	0.49	0.765	0.00146		0.00106					
0301	0.78	4.01	0.002144		0.00414					
0304	0.78	4.01	0.0003484		0.000672					
0328	0.1	0.603	0.000355		0.000774					
0330	0.16	0.342	0.000488		0.000461					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002144	0.00414
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003484	0.000672
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000355	0.000774
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000488	0.000461
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01116	0.00371
2732	Керосин (654*)	0.00146	0.00106

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 017, Работа строительной техники (Автомобили бортовые)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
<i>Dn,</i> <i>см</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI</i> <i>шт.</i>	<i>L1,</i> <i>км</i>	<i>L1n,</i> <i>км</i>	<i>Txs,</i> <i>мин</i>	<i>L2,</i> <i>км</i>	<i>L2n,</i> <i>км</i>	<i>Txt,</i> <i>мин</i>	
80	1	0.90	1	0.2	0.2	10	0.1	0.1	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx,</i> <i>г/мин</i>	<i>MI,</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.54	4.41	0.002063			0.000535				
2732	0.27	0.63	0.00083			0.0002153				
0301	0.29	3	0.000952			0.0002464				
0304	0.29	3	0.0001547			0.00004				
0328	0.012	0.207	0.0000598			0.0000155				
0330	0.081	0.45	0.000283			0.0000732				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000952	0.0002464
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001547	0.00004
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000598	0.0000155
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000283	0.0000732
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.002063	0.000535
2732	Керосин (654*)	0.00083	0.0002153

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 018, Работа строительной техники (Автопогрузчики)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА**

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт									
<i>Dn,</i> <i>сут</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1</i> <i>шт.</i>	<i>Tv1,</i> <i>мин</i>	<i>Tv1n,</i> <i>мин</i>	<i>Txs,</i> <i>мин</i>	<i>Tv2,</i> <i>мин</i>	<i>Tv2n,</i> <i>мин</i>	<i>Txm,</i> <i>мин</i>
30	1	0.90	1	0.2	0.2	10	0.1	0.1	5
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx,</i> <i>г/мин</i>	<i>MI,</i> <i>г/мин</i>	<i>г/с</i>		<i>т/год</i>				
0337	2.4	1.413	0.00684		0.000666				
2732	0.3	0.459	0.000892		0.0000867				
0301	0.48	2.47	0.00132		0.0001283				
0304	0.48	2.47	0.0002145		0.00002085				
0328	0.06	0.369	0.000214		0.0000208				
0330	0.097	0.207	0.000296		0.00002876				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00132	0.0015363
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002145	0.00024985
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000214	0.0002488
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000296	0.00034406
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00684	0.007966
2732	Керосин (654*)	0.000892	0.0010367

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 019, Работа строительной техники (Экскаватор)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
20	1	0.90	1	192	208	80	12	13	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.413	0.02933			0.01522				
2732	0.3	0.459	0.0082			0.00425				
0301	0.48	2.47	0.0328			0.017				
0304	0.48	2.47	0.00533			0.00276				
0328	0.06	0.369	0.00609			0.00316				
0330	0.097	0.207	0.003594			0.001863				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0328	0.017
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00533	0.00276
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00609	0.00316
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003594	0.001863
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.02933	0.01522
2732	Керосин (654*)	0.0082	0.00425

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 020, Работа строительной техники (Поливомоечная машина)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
0	1	0.90	1	0.2	0.2	10	0.1	0.1	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>		<i>т/год</i>					
0337	1.5	3.87	0.00466							
2732	0.25	0.72	0.000787							
0301	0.5	2.6	0.001378							
0304	0.5	2.6	0.000224							
0328	0.02	0.27	0.00009							
0330	0.072	0.441	0.000256							

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001378	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000224	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00009	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000256	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00466	
2732	Керосин (654*)	0.000787	

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 021, Работа строительной техники (Бульдозер-разрыхлитель)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
4	1	0.90	1	0.2	0.2	10	0.1	0.1	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	2.4	1.413	0.00684		0.0000887					
2732	0.3	0.459	0.000892		0.00001156					
0301	0.48	2.47	0.00132		0.00001712					
0304	0.48	2.47	0.0002145		0.00000278					
0328	0.06	0.369	0.000214		0.00000277					
0330	0.097	0.207	0.000296		0.000003834					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00132	0.00001712
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002145	0.00000278
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000214	0.00000277
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000296	0.000003834
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00684	0.0000887
2732	Керосин (654*)	0.000892	0.00001156

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 022, Станки сверлильные

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2.35$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 2.35 \cdot 1 / 10^6 = 0.00000186$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

Источник загрязнения: 6001 Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 023, Станки для резки арматуры

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 10.3013$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 5$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 0$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.023$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.023 \cdot 10.3013 \cdot 5 / 10^6 = 0.000853$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.055$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.055 \cdot 10.3013 \cdot 5 / 10^6 = 0.00204$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 024, Разгрузка инертных материалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 238.51$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.996$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.996 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.249$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 238.51 \cdot (1 - 0) = 0.0513$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.249$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0513 = 0.0513$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0513 = 0.0205$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.249 = 0.0996$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0996	0.0205

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 025, Разгрузка инертных материалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4.1$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 3.2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.3267$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.3267 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.0817$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.2 \cdot (1 - 0) = 0.00226$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0817$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00226 = 0.00226$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00226 = 0.000904$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0817 = 0.0327$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0327	0.000904

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 026, Разгрузка инертных материалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 0.4$**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **$K1 = 0.01$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **$K2 = 0.001$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **$K4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 4.1$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 12$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **$K3 = 2$**

Влажность материала, %, **$VL = 2$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **$K5 = 0.8$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 3$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **$K7 = 0.7$**

Высота падения материала, м, **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **$B = 0.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$GMAX = 1$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 256.48$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0$**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002178$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 5$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.002178 \cdot 5 \cdot 60 / 1200 = 0.000544$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 256.48 \cdot (1-0) = 0.001206$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000544$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.001206 = 0.001206$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.001206 = 0.000482$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000544 = 0.0002176$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002176	0.000482

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 027, Котел битумный

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 411,5$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/

Объем производства битума, т/год, $MY = 86,2594$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 * MY) / 1000 = (1 * 86.2594) / 1000 = 0.0862594$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.0862594 \cdot 10^6 / (411,5 \cdot 3600) = 0.0582282975563656$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/	0.0582282975563656	0.0862594

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 28, Шпатлевание (шпатлевка для деревянных поверхностей)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.031528$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Шпатлевка для деревянных поверхностей

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 25$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.031528 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00788$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0347$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.031528 \cdot (100-25) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0071$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-25) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.03125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0347	0.00788
2902	Взвешенные частицы (116)	0.03125	0.0071

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник**Источник выделения: 6001 29, Шпатлевание (шпатлевка клеевая)**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.048905$ Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Шпатлевка клеевая

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 10$ **Примесь: 0621 Метилбензол (349)**Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 55.07$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$ Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.048905 \cdot 10 \cdot 55.07 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002693$ Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 10 \cdot 55.07 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00765$ **Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)**Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 44.93$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$ Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.048905 \cdot 10 \cdot 44.93 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002197$ Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 10 \cdot 44.93 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00624$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.048905 \cdot (100-10) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0132$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-10) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0375$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0621	Метилбензол (349)	0.00765	0.002693
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00624	0.002197
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0375	0.0132

Расчет выбросов ЗВ (на период эксплуатации)

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 001,Печь отражательная поворотная

Список литературы:

1. Методика определения эмиссий вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения

п.2. Кузнечнопрессовые и термические цеха.

Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Оборудование, техпроцесс: Печи с природным газом

Расход газа, м3/ч , $D = 1000$ Время работы единицы оборудования в год, час , $T = 5680$ **Примесь: 0337 Углерод оксид**Удельное количество выбросов ЗВ, г/м3 газа(табл.2.1) , $Q = 12.9$ Максимальный разовый выброс, г/с , $G = Q * D / 3600 = 12.9 * 1000 / 3600 = 3.58$ Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 3.58 * 5680 * 3600 / 10^6 = 73.2$ **Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)**Удельное количество выбросов ЗВ, г/м3 газа(табл.2.1) , $Q = 2.15$ Максимальный разовый выброс, г/с , $G = Q * D / 3600 = 2.15 * 1000 / 3600 = 0.597$ Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.597 * 5680 * 3600 / 10^6 = 12.2$

ИТОГО выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.597	12.2
0337	Углерод оксид	3.58	73.2

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 002,Печь шахтная восстановительной плавки

Список литературы:

1. Методика определения эмиссий вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения
 - п.2. Кузнечнопрессовые и термические цеха.
- Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Оборудование, техпроцесс: Печи с природным газом

Расход газа, м3/ч , $D = 138$

Время работы единицы оборудования в год, час , $T = 2232$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное количество выбросов ЗВ, г/м3 газа(табл.2.1) , $Q = 12.9$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = Q * D / 3600 = 12.9 * 138 / 3600 = 0.4945$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.4945 * 2232 * 3600 / 10^6 = 3.97$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное количество выбросов ЗВ, г/м3 газа(табл.2.1) , $Q = 2.15$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = Q * D / 3600 = 2.15 * 138 / 3600 = 0.0824$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.0824 * 2232 * 3600 / 10^6 = 0.662$

ИТОГО выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0824	0.662
0337	Углерод оксид	0.4945	3.97

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 003, Барабан сушильный

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.3.1. Литейные цеха

Технологический процесс: Плавка и литье черных и цветных металлов

Время работы, час/год , $T = 500$

Плавка цветных металлов

Тип сплава , ***TIPSPLAV*** = Сплавы на медной основе

Условия плавки , ***USLPLAVC*** = Обычные (нормальные)

Коэффициент, учитывающий условия плавки , ***KOEFUSPL*** = 1

Тип печи: Литье цветных металлов

Производительность печи, т/час , ***D*** = 20

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Количество выбросов примеси, кг/час(табл.3.4) , ***QCH*** = 0.02

Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** = (***QCH * KOEFUSPL***) / 3.6 = (0.02 * 1) / 3.6 = 0.00556

Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = (***QCH * KOEFUSPL * _T_***) / 10 ^ 3 = (0.02 * 1 * 500) / 10 ^ 3 = 0.01

Примесь: 0337 Углерод оксид

Количество выбросов примеси, кг/час(табл.3.4) , ***QCH*** = 1.51

Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** = (***QCH * KOEFUSPL***) / 3.6 = (1.51 * 1) / 3.6 = 0.4194

Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = (***QCH * KOEFUSPL * _T_***) / 10 ^ 3 = (1.51 * 1 * 500) / 10 ^ 3 = 0.755

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Количество выбросов примеси, кг/час(табл.3.4) , ***QCH*** = 0.21

Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** = (***QCH * KOEFUSPL***) / 3.6 = (0.21 * 1) / 3.6 = 0.0583

Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = (***QCH * KOEFUSPL * _T_***) / 10 ^ 3 = (0.21 * 1 * 500) / 10 ^ 3 = 0.105

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Количество выбросов примеси, кг/час(табл.3.4) , ***QCH*** = 1.21

Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** = (***QCH * KOEFUSPL***) / 3.6 = (1.21 * 1) / 3.6 = 0.336

Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = (***QCH * KOEFUSPL * _T_***) / 10 ^ 3 = (1.21 * 1 * 500) / 10 ^ 3 = 0.605

Примесь: 0303 Аммиак

Количество выбросов примеси, кг/час(табл.3.4) , ***QCH*** = 2.07

Максимальный разовый выброс, г/с , ***_G_*** = (***QCH * KOEFUSPL***) / 3.6 = (2.07 * 1) / 3.6 = 0.575

Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = (***QCH * KOEFUSPL * _T_***) / 10 ^ 3 = (2.07 * 1 * 500) / 10 ^ 3 = 1.035

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0583	0.105
0303	Аммиак	0.575	1.035
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.336	0.605
0337	Углерод оксид	0.4194	0.755
2902	Взвешенные вещества	0.00556	0.01

Город N 213, Сарань

Объект N 0001, Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 004, Печь-отражательная стационарная

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.3.1. Литейные цеха

Технологический процесс: Плавка и литье черных и цветных металлов

Время работы, час/год, $T = 1440$

Плавка цветных металлов

Тип сплава, $TIPSPLAV$ = Сплавы на медной основеУсловия плавки, $USLPLAVC$ = Обычные (нормальные)Коэффициент, учитывающий условия плавки, $KOEFUSPL = 1$

Тип печи: Литье цветных металлов

Производительность печи, т/час, $D = 5$ **Примесь: 2902 Взвешенные вещества**Количество выбросов примеси, кг/час(табл.3.4), $QCH = 0.02$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = (QCH * KOEFUSPL) / 3.6 = (0.02 * 1) / 3.6 = 0.00556$ Валовый выброс, т/год, $M = (QCH * KOEFUSPL * T) / 10^3 = (0.02 * 1 * 1440) / 10^3 = 0.0288$ **Примесь: 0337 Углерод оксид**Количество выбросов примеси, кг/час(табл.3.4), $QCH = 1.51$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = (QCH * KOEFUSPL) / 3.6 = (1.51 * 1) / 3.6 = 0.4194$ Валовый выброс, т/год, $M = (QCH * KOEFUSPL * T) / 10^3 = (1.51 * 1 * 1440) / 10^3 = 2.174$ **Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)**

Количество выбросов примеси, кг/час(табл.3.4) , $QCH = 0.21$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = (QCH * KOEFUSPL) / 3.6 = (0.21 * 1) / 3.6 = 0.0583$

Валовый выброс, т/год , $M = (QCH * KOEFUSPL * T) / 10^3 = (0.21 * 1 * 1440) / 10^3 = 0.3024$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Количество выбросов примеси, кг/час(табл.3.4) , $QCH = 1.21$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = (QCH * KOEFUSPL) / 3.6 = (1.21 * 1) / 3.6 = 0.336$

Валовый выброс, т/год , $M = (QCH * KOEFUSPL * T) / 10^3 = (1.21 * 1 * 1440) / 10^3 = 1.742$

Примесь: 0303 Аммиак

Количество выбросов примеси, кг/час(табл.3.4) , $QCH = 2.07$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = (QCH * KOEFUSPL) / 3.6 = (2.07 * 1) / 3.6 = 0.575$

Валовый выброс, т/год , $M = (QCH * KOEFUSPL * T) / 10^3 = (2.07 * 1 * 1440) / 10^3 = 2.98$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0583	0.3024
0303	Аммиак	0.575	2.98
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.336	1.742
0337	Углерод оксид	0.4194	2.174
2902	Взвешенные вещества	0.00556	0.0288

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный источник

Источник выделения N 001,Крытый склад приемки сырья

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Металлолом

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) , $K1 = 0$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K2 = 0.07$

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3 = 1$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент , $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 19000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Удельный показатель выделения пыли при перегрузке металлолома $1,02 \cdot 10^3$ г/т, в котором учтены коэфф. $K5$ и $K7$ (согласно стр. 78 [2])

Максимальный разовый выброс, г/с (1.52, [2]) , $GC = 1.02 \cdot 10^3 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K8 \cdot K9 \cdot GMAX \cdot B / 3600 \cdot (1-NJ) = 1.02 \cdot 10^3 \cdot 0.07 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 10 \cdot 0.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02777$

Валовый выброс, т/год (1.53, [2]) , $MC = 1.02 \cdot 10^{-3} \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 1.02 \cdot 10^{-3} \cdot 0.07 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 19000 \cdot (1-0) = 0.19$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.02777 = 0.02777$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.19 = 0.19$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.02777	0.19

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 6003,Комплекс разливочный

Источник выделения N 001, Подача расплава из печи к ковшу

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.3.1. Литейные цеха

Технологический процесс: Плавка и литье черных и цветных металлов

Время работы, час/год, $T = 500$

Плавка цветных металлов

Тип сплава, $TIPSPLAV$ = Сплавы на медной основе

Условия плавки, $USLPLAVC$ = Обычные (нормальные)

Коэффициент, учитывающий условия плавки, $KOEFUSPL = 1$

Тип печи: Литье цветных металлов

Производительность печи, т/час, $D = 5$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Количество выбросов примеси, кг/час(табл.3.4), $QCH = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = (QCH * KOEFUSPL) / 3.6 = (0.02 * 1) / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год, $M = (QCH * KOEFUSPL * T) / 10^3 = (0.02 * 1 * 500) / 10^3 = 0.01$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Количество выбросов примеси, кг/час(табл.3.4), $QCH = 1.51$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = (QCH * KOEFUSPL) / 3.6 = (1.51 * 1) / 3.6 = 0.4194$

Валовый выброс, т/год, $M = (QCH * KOEFUSPL * T) / 10^3 = (1.51 * 1 * 500) / 10^3 = 0.755$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Количество выбросов примеси, кг/час(табл.3.4), $QCH = 0.21$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = (QCH * KOEFUSPL) / 3.6 = (0.21 * 1) / 3.6 = 0.0583$

Валовый выброс, т/год, $M = (QCH * KOEFUSPL * T) / 10^3 = (0.21 * 1 * 500) / 10^3 = 0.105$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Количество выбросов примеси, кг/час(табл.3.4), $QCH = 1.21$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = (QCH * KOEFUSPL) / 3.6 = (1.21 * 1) / 3.6 = 0.336$

Валовый выброс, т/год, $M = (QCH * KOEFUSPL * T) / 10^3 = (1.21 * 1 * 500) / 10^3 = 0.605$

Примесь: 0303 Аммиак

Количество выбросов примеси, кг/час(табл.3.4), $QCH = 2.07$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = (QCH * KOEFUSPL) / 3.6 = (2.07 * 1) / 3.6 = 0.575$

Валовый выброс, т/год, $M = (QCH * KOEFUSPL * T) / 10^3 = (2.07 * 1 * 500) / 10^3 = 1.035$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0583	0.105
0303	Аммиак	0.575	1.035
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.336	0.605
0337	Углерод оксид	0.4194	0.755
2902	Взвешенные вещества	0.00556	0.01

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 6003, Комплекс разливочный

Источник выделения N 002,Ковш раздающий, перелив расплава в ковш разливочный

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.3.1. Литейные цеха

Технологический процесс: Литье на участке изготовления модельных блоков и кремических оболочек (табл. 3.12)

Тип оборудования: Ванна для выплавки модельного состава, модель 672

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Количество выбросов примеси, г/ч, $Q = 292$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q / 3600 = 292 / 3600 = 0.0811$

Время работы, час/год, $T = 500$

Валовый выброс, т/год, $M = Q * T / 10^6 = 292 * 500 / 10^6 = 0.146$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0811	0.146

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 6003, Комплекс разливающий

Источник выделения N 003, Ковш разливающий, перелив расплава в изложницу

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.3.1. Литейные цеха

Технологический процесс: Литье на участке изготовления модельных блоков и кремических оболочек (табл. 3.12)

Тип оборудования: Ванна для выплавки модельного состава, модель 672

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Количество выбросов примеси, г/ч , $Q = 292$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = Q / 3600 = 292 / 3600 = 0.0811$

Время работы, час/год , $T = 500$

Валовый выброс, т/год , $M = Q * T / 10^6 = 292 * 500 / 10^6 = 0.146$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0811	0.146

Город N 213, Сарань

Объект N 0001, Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 6003, Комплекс разливающий

Источник выделения N 004, Изложницы машины разливающей карусельной

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.3.1. Литейные цеха

Технологический процесс: Литье на участке изготовления модельных блоков и кремических оболочек (табл. 3.12)

Тип оборудования: Ванна для выплавки модельного состава, модель 672

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Количество выбросов примеси, г/ч , $Q = 292$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = Q / 3600 = 292 / 3600 = 0.0811$

Время работы, час/год , $T = 500$

Валовый выброс, т/год , $M = Q * T / 10^6 = 292 * 500 / 10^6 = 0.146$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0811	0.146
------	--	--------	-------

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 6004,Ванна охлаждения анодов

Источник выделения N 001,Ванны охлаждения анодов медных

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.3.1. Литейные цеха

Технологический процесс: Литье на участке изготовления модельных блоков и кремических оболочек (табл. 3.12)

Тип оборудования: Ванна для выплавки модельного состава, модель 672

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Количество выбросов примеси, г/ч , $Q = 292$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = Q / 3600 = 292 / 3600 = 0.0811$

Время работы, час/год , $T = 500$

Валовый выброс, т/год , $M = Q * T / 10^6 = 292 * 500 / 10^6 = 0.146$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0811	0.146

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 6006,Участок переработки шлаков огневого рафинирования

Источник выделения N 001,Дробление шлака ручным пневмоинструментом

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от дробильных установок

Общее количество дробилок данного типа, шт. , $N = 1$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт. , $NI = 1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1) , $Q = 2.04$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час , $GH = 1$

Количество переработанной горной породы, т/год , $GGOD = 2230$

Влажность материала, % , $VL = 0$

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4) , $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.8$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1) , $\underline{G} = NI * Q * GH * K5 / 3600 = 1 * 2.04 * 1 * 0.8 / 3600 = 0.000453$

Валовый выброс, т/год (3.6.2) , $\underline{M} = N * Q * GGOD * K5 * 10^{-6} = 1 * 2.04 * 2230 * 0.8 * 10^{-6} = 0.00364$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.000453	0.00364

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 6006, Участок переработки шлаков огневого рафинирования

Источник выделения N 002,Дробление ручным инструментом

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт. , $N = 1$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт. , $NI = 1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1) , $Q = 2.04$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час , $GH = 0.4$

Количество переработанной горной породы, т/год , $GGOD = 0.8$

Влажность материала, % , $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.9$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1) , $G = NI * Q * GH * K5 / 3600 = 1 * 2.04 * 0.4 * 0.9 / 3600 = 0.000204$

Валовый выброс, т/год (3.6.2) , $M = N * Q * GGOD * K5 * 10^{-6} = 1 * 2.04 * 0.8 * 0.9 * 10^{-6} = 0.00000147$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.000204	0.00000147

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 6007, Пост сварочный

Источник выделения N 001,Аппарат сварочный

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $B_{MAX} = 10$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 16.99$
в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 13.9$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 13.9 * 1000 / 10^6 = 0.0139$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 13.9 * 10 / 3600 = 0.0386$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.09$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1.09 * 1000 / 10^6 = 0.00109$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1.09 * 10 / 3600 = 0.00303$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1 * 1000 / 10^6 = 0.001$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1 * 10 / 3600 = 0.00278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды (фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1 * 1000 / 10^6 = 0.001$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1 * 10 / 3600 = 0.00278$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0.93$ Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 0.93 * 1000 / 10^6 = 0.00093$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.93 * 10 / 3600 = 0.002583$ **Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 2.7$ Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 2.7 * 1000 / 10^6 = 0.0027$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 2.7 * 10 / 3600 = 0.0075$ **Примесь: 0337 Углерод оксид**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 13.3$ Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 13.3 * 1000 / 10^6 = 0.0133$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 13.3 * 10 / 3600 = 0.03694$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.0386	0.0139
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.00303	0.00109
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0075	0.0027
0337	Углерод оксид	0.03694	0.0133
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.002583	0.00093
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фтористые соединения: плохо растворимые неорганические фториды	0.00278	0.001

	(фторид алюминия, фторид кальция, гексафторалюминат натрия)) /в пересчете на фтор/		
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.00278	0.001

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 6007, Пост сварочный

Источник выделения N 002,Газокислородный резак

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год , **$B = 2400$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , **$B_{MAX} = 20$**

Газы:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **$GIS = 22$**

Валовый выброс, т/год (5.1) , **$_M = GIS * B / 10^6 = 22 * 2400 / 10^6 = 0.0528$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **$_G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 22 * 20 / 3600 = 0.1222$**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1222	0.0528

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 6008, Участок подготовки шихты на основе шламов медьэлектролитных

Источник выделения N 001, Смеситель лопастной горизонтальный

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Металлолом

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.07$

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 1$

Высота падения материала, м , $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 170$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Удельный показатель выделения пыли при перегрузке металлолома $1,02 \cdot 10^3$ г/т, в котором учтены коэфф. $K5$ и $K7$ (согласно стр. 78 [2])

Максимальный разовый выброс, г/с (1.52, [2]) , $GC = 1.02 \cdot 10^3 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K8 \cdot K9 \cdot GMAX \cdot B / 3600 \cdot (1 - NJ) = 1.02 \cdot 10^3 \cdot 0.07 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.001388$

Валовый выброс, т/год (1.53, [2]) , $MC = 1.02 \cdot 10^{-3} \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 1.02 \cdot 10^{-3} \cdot 0.07 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 170 \cdot (1 - 0) = 0.00085$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.001388 = 0.001388$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.00085 = 0.00085$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.001388	0.00085

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "МЕДЕОН"

Источник загрязнения N 6009,Участок переработки шламов медеелектролитных

Источник выделения N 001,Производство свинцового сплава веркблей

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.3.1. Литейные цеха

Технологический процесс: Плавка и литье черных и цветных металлов

Время работы, час/год , $T = 1440$

Плавка цветных металлов

Тип сплава , $TIPSPLAV =$ Сплавы на медной основеУсловия плавки , $USLPLAVC =$ Обычные (нормальные)Коэффициент, учитывающий условия плавки , $KOEFUSPL = 1$

Тип печи: Литье цветных металлов

Производительность печи, т/час , $D = 10$ **Примесь: 2902 Взвешенные вещества**Количество выбросов примеси, кг/час(табл.3.4) , $QCH = 0.02$ Максимальный разовый выброс, г/с , $G = (QCH * KOEFUSPL) / 3.6 = (0.02 * 1) / 3.6 = 0.00556$ Валовый выброс, т/год , $M = (QCH * KOEFUSPL * T) / 10^3 = (0.02 * 1 * 1440) / 10^3 = 0.0288$ **Примесь: 0337 Углерод оксид**Количество выбросов примеси, кг/час(табл.3.4) , $QCH = 1.51$ Максимальный разовый выброс, г/с , $G = (QCH * KOEFUSPL) / 3.6 = (1.51 * 1) / 3.6 = 0.4194$ Валовый выброс, т/год , $M = (QCH * KOEFUSPL * T) / 10^3 = (1.51 * 1 * 1440) / 10^3 = 2.174$ **Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)**

Количество выбросов примеси, кг/час(табл.3.4) , $QCH = 0.21$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = (QCH * KOEFUSPL) / 3.6 = (0.21 * 1) / 3.6 = 0.0583$

Валовый выброс, т/год , $M = (QCH * KOEFUSPL * T) / 10^3 = (0.21 * 1 * 1440) / 10^3 = 0.3024$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Количество выбросов примеси, кг/час(табл.3.4) , $QCH = 1.21$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = (QCH * KOEFUSPL) / 3.6 = (1.21 * 1) / 3.6 = 0.336$

Валовый выброс, т/год , $M = (QCH * KOEFUSPL * T) / 10^3 = (1.21 * 1 * 1440) / 10^3 = 1.742$

Примесь: 0303 Аммиак

Количество выбросов примеси, кг/час(табл.3.4) , $QCH = 2.07$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = (QCH * KOEFUSPL) / 3.6 = (2.07 * 1) / 3.6 = 0.575$

Валовый выброс, т/год , $M = (QCH * KOEFUSPL * T) / 10^3 = (2.07 * 1 * 1440) / 10^3 = 2.98$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0583	0.3024
0303	Аммиак	0.575	2.98
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.336	1.742
0337	Углерод оксид	0.4194	2.174
2902	Взвешенные вещества	0.00556	0.0288

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 6010,Участок подготовки анодов медных

Источник выделения N 001,Фрезеровка контактной поверхности уха анода медного

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Фрезерные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , $T = 180$

Число станков данного типа, шт. , $_KOLIV_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 4) , $GV = 0.0139$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN = KNAB = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1) , $_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.0139 * 180 * 1 / 10^6 = 0.0018$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $_G_ = KN * GV * NSI = 0.2 * 0.0139 * 1 = 0.00278$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.00278	0.0018

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 6011,Участок электролитического рафинирования меди

Источник выделения N 001,Ванна промывки анодов медных

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.3.1. Литейные цеха

Технологический процесс: Литье на участке изготовления модельных блоков и кремических оболочек (табл. 3.12)

Тип оборудования: Ванна для выплавки модельного состава, модель 672

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Количество выбросов примеси, г/ч , $Q = 292$

Максимальный разовый выброс, г/с , $_G_ = Q / 3600 = 292 / 3600 = 0.0811$

Время работы, час/год , $_T_ = 180$

Валовый выброс, т/год , $_M_ = Q * _T_ / 10^6 = 292 * 180 / 10^6 = 0.0526$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0811	0.0526

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "Medeon"

Источник загрязнения N 6011,Участок электролитического рафинирования меди

Источник выделения N 002,Ванна электролизная

Список литературы:

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при производстве металлопокрытий гальваническим способом (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.07-2004. Астана, 2005

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

Вид производства: Выбросы с поверхности электролита (по табл. 2)

Технологический процесс: Электрохим. обработка металлов в р-рах, содержащих серную к-ту, конц. 150-350 г/л (анодирование, электрополирование, травление, снятие никеля и др.)

Материал, используемый для обработки: Кислота серная

Номер ванны: 1

Площадь зеркала ванны, м² , $FV = 3$

Время работы ванны в сутки, час , $S = 24$

Количество рабочих дней в году , $DN = 365$

Количество часов работы в год , $T = 8760$

Коэффициент укрытия ванны:

- средний , $K1 = 0$

- максимальный , $K1MAX = 1$

Коэффициент загрузки ванны:

- средний , $K2 = 1$

- максимальный , $K2MAX = 1$

Уровень заполнения ванны, % , $X = 100$

Коэффициент, учитывающий заполнение объема ванны:

- средний , $K3 = 1.43$

- максимальный (100% - до краев) , $K3MAX = 1.43$

Коэффициент, учитывающий тип ванны , $K4 = 1$

Коэффициент, учитывающий введение автоматических линий , $K5 = 1$

Длина воздуховода, м , $L = 0$

Коэффициент, учитывающий снижение относительного содержания аэрозолей в удаляемом воздухе по пути движения (рис. 1):

- средний , $K8 = 0.361$

- максимальный , $K8MAX = 0.36$

Примесь: 0322 Серная кислота

Удельное выделение аэрозоля, мг/с*м² (табл. 2) , $UZVA = 7$

Удельное выделение газовой фазы, мг/с*м² (табл. 2) , $UZVG = 0$

Суммарное удельное выделение, мг/(с*м²) , $UZV = 7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4) , $GB = 0.021$

Валовый выброс, т/год (7) , $MB = 0.3157$

С учетом гравитационного оседания аэрозоля:

Максимальный из разовых выброс, г/с (8) , $G = 0.00756$

Валовый выброс, т/год (10) , $M = 0.114$

Итого выбросы (без очистки) от источника выделения: ванна электролизная

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0322	Серная кислота	0.00756	0.114

Город N 213, Сарань

Объект N 0001, Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 6011, Участок электролитического рафинирования меди

Источник выделения N 003, Ванна электролизная регенеративных катодов

Список литературы:

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при производстве металлопокрытий гальваническим способом (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.07-2004. Астана, 2005

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

Вид производства: Выбросы с поверхности электролита (по табл. 2)

Технологический процесс: Электрохим. обработка металлов в р-рах, содержащих серную к-ту, конц. 150-350 г/л (анодирование, электрополирование, травление, снятие никеля и др.)

Материал, используемый для обработки: Кислота серная

Номер ванны: 1

Площадь зеркала ванны, м² , $FV = 4$

Время работы ванны в сутки, час , $S = 24$

Количество рабочих дней в году , $DN = 365$

Количество часов работы в год , $T = 8760$

Коэффициент укрытия ванны:

- средний , $K1 = 1$

- максимальный , $K1MAX = 1$

Коэффициент загрузки ванны:

- средний , $K2 = 1$

- максимальный , $K2MAX = 1$

Уровень заполнения ванны, % , $X = 1$

Коэффициент, учитывающий заполнение объема ванны:

- средний , $K3 = 0.01429$

- максимальный (100% - до краев) , $K3MAX = 1.43$

Коэффициент, учитывающий тип ванны , $K4 = 1$

Коэффициент, учитывающий введение автоматических линий , $K5 = 1$

Длина воздуховода, м , $L = 0$

Коэффициент, учитывающий снижение относительного содержания

аэрозолей в удаляемом воздухе по пути движения (рис. 1):

- средний, $K8 = 0.65 / (L^{(2/3)} + 1.8) = 0.65 / (0^{(2/3)} + 1.8) = 0.361$

- максимальный, $K8MAX = 0.36$

Примесь: 0322 Серная кислота

Удельное выделение аэрозоля, мг/с*м² (табл. 2), $UZVA = 7$

Удельное выделение газовой фазы, мг/с*м² (табл. 2), $UZVG = 0$

Суммарное удельное выделение, мг/(с*м²), $UZV = UZVA + UZVG = 7 + 0 = 7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4), $GB = UZV * FV / 1000 = 7 * 4 / 1000 = 0.028$

Валовый выброс, т/год (7), $MB = 3.6 * UZV * FV * K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * T * 10^{-6} = 3.6 * 7 * 4 * 1 * 1 * 0.01429 * 1 * 1 * 8760 * 10^{-6} = 0.01262$

С учетом гравитационного оседания аэрозоля:

Максимальный из разовых выброс, г/с (8), $G = GB * (K8MAX * UZVA / UZV + UZVG / UZV) = 0.028 * (0.36 * 7 / 7 + 0 / 7) = 0.01008$

Валовый выброс, т/год (10), $M = MB * (K8 * UZVA / UZV + UZVG / UZV) = 0.01262 * (0.361 * 7 / 7 + 0 / 7) = 0.00456$

Итого выбросы (без очистки) от источника выделения: ванна электролизная регенеративных катодов

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0322	Серная кислота	0.01008	0.00456

Город N 213, Сарань

Объект N 0001, Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 6012, Участок промывки и сдирки катодов медных

Источник выделения N 001, Машина автоматической промывки

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.3.1. Литейные цеха

Технологический процесс: Литье на участке изготовления модельных блоков и кремических оболочек (табл. 3.12)

Тип оборудования: Ванна окунающая автомата

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

Количество выбросов примеси, г/кг, $Q = 230$

Масса обрабатываемых блоков в час, кг/ч, $MASSA9 = 20$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q * MASSA9 / 3600 = 230 * 20 / 3600 = 1.278$

Время работы, час/год, $T = 180$

Валовый выброс, т/год, $M = Q * MASSA9 * T / 10^6 = 230 * 20 * 180 / 10^6 = 0.828$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	1.278	0.828

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 6012,Участок промывки и сдирки катодов медных

Источник выделения N 002,Сдирка катодов медных

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.3.1. Литейные цеха

Технологический процесс: Очистка литья черных и цветных металлов (табл. 3.11)

Оборудование: Машины полуавт. дробем. пер., непр. действия для отливок массой до 25 кг

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Масса очищаемых отливок в час, т/ч , $MASSAOTL = 1$

Количество выбросов примеси, кг/т(табл.3.11) , $Q = 10.3$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = Q * MASSAOTL / 3.6 = 10.3 * 1 / 3.6 = 2.86$

Время работы, час/год , $T = 700$

Валовый выброс, т/год , $M = Q * MASSAOTL * T / 1000 = 10.3 * 1 * 700 / 1000 = 7.21$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.958	2.415
0303	Аммиак	1.917	4.83
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1278	0.322
0337	Углерод оксид	3.83	9.66
2902	Взвешенные вещества	2.86	7.21

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 6014,Участок приготовления и циркуляции растворов электролита

Источник выделения N 001,Бак запасной растворов электролита

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п 5.

Вид выброса , $VV = \text{Выбросы паров индивидуальных веществ}$

Загрязняющее вещество: , $ZV22 = \text{Раствор электролита}$

Примесь: 1555 Серная кислота (Серная кислота)

Минимальная температура хранения жидкости, гр.С , $TMIN = 10$

Максимальная температура хранения жидкости, гр.С , $TMAX = 50$

Расчет давления паров при Tmin

$$TG = TMIN = 10$$

Согласно уравнению Антуана:

Давление насыщенных паров чистого вещества: Серная кислота

$$\text{мм.рт.ст. , } PNAS = 10 ^ { (A - (B / (C + TG))) } = 10 ^ { (8.502 - (2177.4 / (273 + 10))) } = 6.43$$

Давление насыщенных паров вещества: Серная кислота

$$\text{мм.рт.ст. , } PNAS = PNAS * X = 6.43 * 1 = 6.43$$

$$\text{ , } PTMIN = PNAS = 6.43$$

Расчет давления паров при Tmax

$$TG = TMAX = 50$$

Давление насыщенных паров вещества: Серная кислота

$$\text{мм.рт.ст. , } PNAS = PNAS * X = 6.43 * 1 = 6.43$$

$$\text{ , } PTMAX = PNAS = 6.43$$

Режим эксплуатации , $_NAME_ = \text{"буферная емкость"} \text{ (все типы резервуаров)}$

Конструкция резервуаров , $_NAME_ = \text{Наземный вертикальный}$

Объем одного резервуара данного типа, м3 , $VI = 20$

Количество резервуаров данного типа , $NR = 2$

Количество групп одноцелевых резервуаров , $KNR = 1$

Категория веществ , $_NAME_ = \text{А, Б, В}$

Значение Kpsr(Прил.8) , $KPSR = 0.1$

Значение Kpmax(Прил.8) , $KPM = 0.1$

Коэффициент , $KPSR = 0.1$

Производительность заправки, м3/час , $QZ = 0$

Производительность откачки, м3/час , $QOT = 0$

Коэффициент , $KPMAX = KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3 , $V = 40$

Коэффициент , $KB = 1$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год , $B = 20$

Молярная масса вещества, кг/кмоль(Прил.2) , $MR = 60.05$

Плотность вещества, т/м3(Прил.2) , $RO = 1.049$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8) , $NN = B / (RO * V) = 20 / (1.049 * 40) = 0.477$

Коэффициент (Прил. 10) , $KOB = 2.5$

Максимальный объем паровоздушной смеси вытесняемый

из резервуаров во время заправки, м3/час , $VCMAX = 0$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.3.1) , } _G_ = (0.445 * PTMAX * MR * KPMAX * KB * VCMAX) / (10 ^ 2 * (273 + TMAX)) = (0.445 * 6.43 * 60.05 * 0.1 * 1 * 0) / (10 ^ 2 * (273 + 50)) = 0$$

$$M = 0.160 * (PTMAX * KB + PTMIN) * MR * KPSR * KOB * B = 0.160 * (6.43 * 1 + 6.43) * 60.05 * 0.1 * 2.5 * 20 = 617.8$$

$$M = M / (10 ^ 4 * RO * (546 + TMAX + TMIN)) = 617.8 / (10 ^ 4 * 1.049 * (546 + 50 + 10)) = 0.0000972$$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.3.2)

$$_M = 0.160 \cdot (P_{\text{tmax}} \cdot K_b + P_{\text{tmin}}) \cdot M_r \cdot K_{\text{tsr}} \cdot K_{\text{ob}} \cdot B / (10^4 \cdot R_o \cdot (546 + T_{\text{max}} + T_{\text{min}})), \quad _M = M = 0.0000972$$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1555	Серная кислота		0.0000972

Город N 213, Сарань

Объект N 0001, Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 6015, Участок ремонта матриц катодных

Источник выделения N 001, Станок шлифовальный

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $_T = 2200$

Число станков данного типа, шт., $_KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 0$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.017$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = KNAB = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $_M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T \cdot _KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.017 \cdot 2200 \cdot 1 / 10^6 = 0.02693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = KNAB = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $_M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T \cdot _KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 2200 \cdot 1 / 10^6 = 0.0412$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0052	0.0412

2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0034	0.02693
------	--	--------	---------

Город N 213, Сарань

Объект N 0001, Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 0002, Дымовая труба котельной

Источник выделения N 001, Котельная

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 2535**

Расход топлива, л/с, **BG = 80**

Месторождение, **M = _NAME_ = Тюменское месторождение**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 9200**

Пересчет в МДж, **QR = QR * 0.004187 = 9200 * 0.004187 = 38.52**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **SIR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 1000**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 800**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0914**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0914 * (800 / 1000) ^ 0.25 = 0.0864**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 2535 * 38.52 * 0.0864 * (1-0) = 8.44**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 80 * 38.52 * 0.0864 * (1-0) = 0.266**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 8.44 = 6.75**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.266 = 0.213**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 8.44 = 1.097**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.266 = 0.0346**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , $\underline{M}_- = 0.02 * BT * SR * (1-NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BT = 0.02 * 2535 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0 * 2535 = 0$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , $\underline{G}_- = 0.02 * BG * SIR * (1-NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BG = 0.02 * 80 * 0 * (1-0) + 0.0188 * 0 * 80 = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q_4 = 0$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1) , $KCO = 0.08$

Тип топки: Бытовые теплогенераторы

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ , $CCO = QR * KCO = 38.52 * 0.08 = 3.08$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $\underline{M}_- = 0.001 * BT * CCO * (1-Q_4 / 100) = 0.001 * 2535 * 3.08 * (1-0 / 100) = 7.8$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $\underline{G}_- = 0.001 * BG * CCO * (1-Q_4 / 100) = 0.001 * 80 * 3.08 * (1-0 / 100) = 0.2464$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.213	6.75
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0346	1.097
0337	Углерод оксид	0.2464	7.8

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 0003,Заводская лаборатория

Источник выделения N 001,Заводская лаборатория

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Оборудование: Химическая лаборатория. Шкаф вытяжной химический ШВ-4.2 (ШВ-3,3)

Чистое время работы одного шкафа, час/год , $\underline{T}_- = 2200$

Общее количество таких шкафов, шт. , $\underline{KOLIV}_- = 2$

Количество одновременно работающих шкафов, шт. , $KI = 1$

Примесь: 0322 Серная кислота

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1) , $Q = 0.0000267$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1) , $G = Q * KI = 0.0000267 * 1 = 0.0000267$

Непрерывный выброс продолжается менее 20 мин.

Время непрерывного выброса, в мин , $T = 15$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с , $G = G * T * 60 / 1200 = 0.0000267 * 15 * 60 / 1200 = 0.00002002$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = G = 0.00002$

Валовый выброс, т/год (2.11) , $M = Q * T_{\text{год}} * 3600 * KOLIV / 10^6 = 0.0000267 * 2200 * 3600 * 2 / 10^6 = 0.000423$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0322	Серная кислота	0.00002	0.000423

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 0003,Заводская лаборатория

Источник выделения N 002,Печь-муфельная

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории п.6. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от химических лабораторий Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Оборудование: Группа изоляционных материалов и пластмасс. Электродпечь трубчатая лабораторная СУОЛ-0,4.2,5/15-И 1

Чистое время работы одного шкафа, час/год , $T_{\text{год}} = 2200$

Общее количество таких шкафов, шт. , $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих шкафов, шт. , $KI = 1$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс, г/с (табл. 6.1) , $Q = 0.0044$

Максимальный разовый выброс, г/с (2.1) , $G = Q * KI = 0.0044 * 1 = 0.0044$

Непрерывный выброс продолжается менее 20 мин.

Время непрерывного выброса, в мин , $T = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с , $G = G * T * 60 / 1200 = 0.0044 * 10 * 60 / 1200 = 0.0022$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = G = 0.0022$

Валовый выброс, т/год (2.11) , $M = Q * T * 3600 * KOLIV / 10^6 = 0.0044 * 2200 * 3600 * 1 / 10^6 = 0.03485$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0.0022	0.03485

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 6020, Склад кокса каменноугольного

Источник выделения N 001,Склад кокса

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Шлак

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) , $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G_{3SR} = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G_3 = 2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K_3 = 1$

Влажность материала, % , $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K_5 = 0.7$

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м² , $S = 50$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала , $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1) , $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом , $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 0 / 24 = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - NJ) = 1 * 1 * 0.7 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 50 * (1 - 0) = 0.0507$

Валовый выброс, т/год (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1 * 1 * 0.7 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 50 * (365 - (0 + 0)) * (1 - 0) = 1.6$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.0507 = 0.0507$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 1.6 = 1.6$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.54	67.2

Город N 213,Сарань

Объект N 0001,Вариант 1 ТОО "MEDEON"

Источник загрязнения N 6021, Станок шлифовальный

Источник выделения N 001,Станок шлифовальный при лаборатории

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , $T_ = 472$

Число станков данного типа, шт. , $KOLIV_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , $NSI = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.017$

Коэффициент эффективности местных отсосов , $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1) , $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.9 * 0.017 * 472 * 1 / 10^6 = 0.026$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $G = KN * GV * NSI = 0.9 * 0.017 * 1 = 0.0153$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.026$

Коэффициент эффективности местных отсосов , $KN = 0.9$

Валовый выброс, т/год (1) , $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.9 * 0.026 * 472 * 1 / 10^6 = 0.0398$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $G = KN * GV * NSI = 0.9 * 0.026 * 1 = 0.0234$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные вещества	0.0234	0.0398
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0153	0.026