

**ТОО «Junxin Manganese Industry (Жуншин
Марганец Индастри)»**

УТВЕРЖДЕН:

Директор



2024 г.



2024 г.

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
к Проекту эксплуатации участка сортировки ТМО марганцевых руд**

г. Караганда
2024 г.

Аннотация

Настоящий Отчет о возможных воздействиях разработан к Проекту эксплуатации участка сортировки ТМО марганцевых руд.

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ31VWF00210381 от 03.09.2024 г., согласно которому требуется обязательная оценка воздействия на окружающую среду (Приложение 2).

Процесс сортировки ТМО марганцевых руд ТОО «Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)» не входит в Приложение 2 Экологического кодекса РК. Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ31VWF00210381 от 03.09.2024 г. (Приложение 2), а также согласно п.п. 4,6 п. 12 Главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, данный объект относится к III категории, как с массой загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более.

Отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии с Экологическим кодексом РК и «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г.

На этапе оценки состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе планируемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории. Рассматриваемый материал по Оценке воздействия на окружающую среду включает в себя:

- характеристику планируемой производственной деятельности;
- анализ производственной деятельности для установления видов и интенсивности воздействия на природные среды, территориального распределения источников воздействия;
- охрану атмосферного воздуха от загрязнения;
- охрану водных ресурсов от загрязнения и истощения;
- характеристику образования и размещения объемов отходов производства и потребления в процессе планируемой деятельности;
- прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

При выполнении проекта определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы в атмосферный воздух, отходы производства и потребления и т.д.).

Основное воздействие будет оказываться на атмосферный воздух и земельные ресурсы.

Рассматриваемые проектные материалы разработаны на период 2024-2033 гг. Количество эмиссий в окружающую среду составит 12,6711396 т/год.

На период эксплуатации определено 8 неорганизованных источников выбросов ЗВ. Всего в атмосферу будет выбрасываться 3 загрязняющих веществ 3 класса опасности - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, Сероводород, Пыль абразивная, Взвешенные частицы.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», являющихся объектами

воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2: данный объект является не классифицируемым.

Учитывая результаты расчёта рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха и уровня звукового давления, проектом предлагается установить зону в размере 450 м.

Зона воздействия устанавливается в размере 450 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Содержание

Аннотация	2
Введение	10
1. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	12
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.....	12
1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).....	15
1.2.1. Климатические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.	15
1.2.2. Характеристика состояния почвенного покрова.	16
1.2.3. Гидрография.....	17
1.2.4. Растительный мир.....	17
1.2.5. Животный мир	17
1.2.6. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции	18
1.3. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.	19
1.4. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	19
1.5. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Экологического Кодекса	20
1.6. Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	20
1.7. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	21
1.7.1 Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух	21
1.7.2 Ожидаемое воздействие на водный бассейн	31
1.7.3 Ожидаемое воздействие на недра	31
1.7.4 Ожидаемое воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров.....	31
1.7.5 Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир.....	32
1.7.6 Факторы физического воздействия	33
1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....	36
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ	

ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ.....	38
3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	40
4. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	41
4.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления	41
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.....	41
4.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.....	41
4.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.....	42
4.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.....	43
5. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	44
5.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	44
5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	45
5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	48
5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	49
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)	50
5.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	50
5.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	50
6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В РАЗДЛЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ОТЧЕТА	52
Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия	53
7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ	

СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	55
7.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух	55
7.2 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные объекты	55
7.3 Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду	58
7.4 Выбор операций по управлению отходами	58
8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	61
9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	61
10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ	62
10.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	62
10.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	64
10.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	65
10.4 Инженерно-технические мероприятия по обеспечению безопасности при работах на газопроводе	65
10.5 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	65
10.6 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	66
11. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)	68
12. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОДЕКСА	72
13. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ,	

ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ.....	74
14. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ	76
15. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....	78
16. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	79
17. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....	80
18. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ОТЧЕТА, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	81
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	84
ПРИЛОЖЕНИЯ	85
Приложение 1 – Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.....	86
Приложение 2 – Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.....	88
Приложение 3 – Расчеты выбросов загрязняющих веществ.....	103
Приложение 4 – Справка РГП «Казгидромет»	110
Приложение 5 – Итоговые таблицы расчета рассеивания.....	111

Список рисунков

Рисунок 1.1 – Спутниковый снимок района расположения рассматриваемого объекта	13
Рисунок 1.2 – Спутниковый снимок района расположения рассматриваемого объекта с указанием расстояния до ближайшего жилого дома	14
Рисунок 1.3 – Среднегодовая роза ветров.....	16
Рисунок 1.4– Карта рассеивания пыли неорганической SiO ₂ 20-70%.....	28
Рисунок 1.5– Карта рассеивания группы суммации ПЛ (2902+2908+2930)	29

Список таблиц

Таблица 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ	15
Таблица 1.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	24
Таблица 1.4 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам.....	26
Таблица 1.5 – Результаты концентраций загрязняющих веществ.....	27
Таблица 1.8 – Расчет образования ТБО.....	36
Таблица 6.1 - Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия	52
Таблица 6.2 – Шкала оценки временного воздействия	53
Таблица 6.3 – Шкала величины интенсивности воздействия	53
Таблица 6.4 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду	54
Таблица 7.1 – Расчет водопотребления	56
Таблица 7.2 – Водный баланс на 2024 г.	57
Таблица 7.3 – Водный баланс на 2025-2033 г.....	57
Таблица 8.1 - Объемы образования отходов производства и потребления на рассматриваемой промплощадке	61

Список аббревиатур и использованных сокращений

ГОСТ	государственный стандарт
ГУ	государственное учреждение
КОП	категория опасности предприятия
МОС и ВР	Министерство окружающей среды и водных ресурсов
ОВВОС	отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
ОВОС	оценка воздействия на окружающую среду
ОНД	общая нормативная документация
ОО	общественное объединение
ООС	охрана окружающей среды
ОС	общественные слушания
НДВ	нормативы допустимых выбросов
ПДКм.р.	предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДКс.с	предельно-допустимая концентрация, среднесуточная
р.	река
РД	руководящий документ
РК	Республика Казахстан
РНД	руководящий нормативный документ
СЗЗ	санитарно-защитная зона
ТБО	твёрдо-бытовые отходы
ТОО	товарищество с ограниченной ответственностью
НДТ	наилучшие доступные технологии
КТА	комплексный технологический аудит

Список условных обозначений использованных единиц измерения

%	процент
°С	градус Цельсия
г	грамм
ГДж	гигаджоуль
кг	килограмм
мм	миллиметр
кВт	кило-ватт
Мб	мегабайт
экв.	Эквивалент
л	литр
м	метр
мг	миллиграмм
МДж	мегаджоуль
с	секунда
т	тонна
дБА	Децибел

Введение

Настоящий ОВВОС выполнен с целью получения информации о влиянии на окружающую природную среду намечаемой деятельности по эксплуатации производственной базы «Кашкентениз» ТОО «JUNXIN MANGANESE INDUSTRY (ЖУНШИН МАРГАНЕЦ ИНДАСТРИ)».

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду разработан на основании:

1. Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г.;

2. «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;

3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п.;

4. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года №100-п.;

5. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;

6. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;

7. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

8. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей);

2) характеристику ориентировочных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

3) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду (далее ОВОС) – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса РК.

При выполнении ОВВОС определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей среды при реализации намечаемой деятельности.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий (далее – существенные воздействия) реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в ходе ОВОС инициатор намечаемой деятельности подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды заявление о намечаемой деятельности.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего предприятия.

Работы выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Настоящий проект разработан ИП «Eco-Logic». Лицензия Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02187Р от 22.07.2011 г.

Почтовый адрес организации по разработке проекта нормативов эмиссий: Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Жамбыла 1, 21.

Заказчик проектной документации: ТОО «Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)».

Юридический адрес Заказчика: Актюбинская область, г. Актобе, ул. Бурабай, д. 139Б.

1. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Наименование заказчика: Товарищество с ограниченной ответственностью «Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)».

Наименование объекта: участок сортировки ТМО марганцевых руд

Месторасположение объекта: область Улытау, г.Каражал, Промзона

Назначение объекта: сортировки ТМО марганцевых руд

Участок сортировки ТОО «Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)» предназначена для сортировки ТМО марганцевых руд.

Ближайший жилой дом располагается на расстоянии 1 км в юго-западном направлении.

Географические координаты промплощадки: 48° 1'23.44"С 70°49'35.90"В.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха в районе расположения рассматриваемого участка планируемых работ нет. В зоне воздействия объекта отсутствуют земли лесного фонда и особо охраняемые природные территории.

В рассматриваемом районе отсутствует пост наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» ([Приложение 4](#)).

Ситуационная карта-схема района расположения промплощадки приведена на [рисунках 1.1-1.2](#).



Рисунок 1.1 – Спутниковый снимок района расположения рассматриваемого объекта

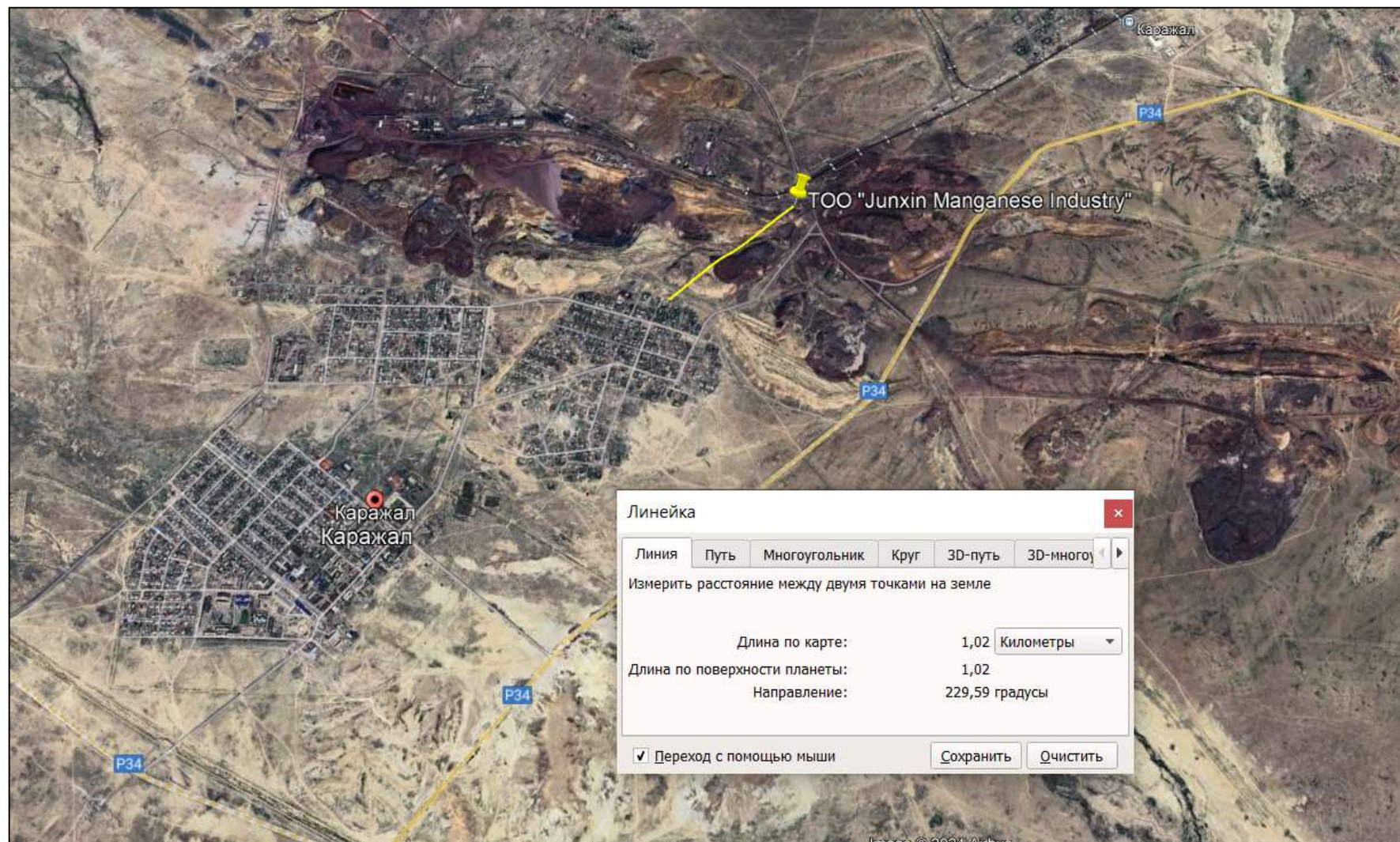


Рисунок 1.2 – Спутниковый снимок района расположения рассматриваемого объекта с указанием расстояния до ближайшего жилого дома

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

1.2.1. Климатические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Климат района резко континентальный и крайне засушливый: очень жаркое и сухое лето с пылевыми бурями резкими колебаниями температуры в течение суток. Зима холодная, длинная, малоснежная, с сильными ветрами и буранами. Особенностью климата являются значительные колебания суточных и годовых температур.

Климатические характеристики района расположения объекта приведены в приложении 4. Наиболее холодный месяц – январь, наиболее жаркий – июль. Среднегодовая температура плюс 4,3 °С, при абсолютном минимуме минус 48 °С и абсолютном максимуме плюс 42 °С. Среднемесячная температура наиболее холодного месяца (январь) составляет минус 18 °С, а наиболее жаркого (июль) плюс 31,6 °С. Продолжительность периода с положительной среднесуточной температурой воздуха выше: 0 °С – 210 дней, 5°С – 186 дней, 15°С – 122 дня. Абсолютный максимум на поверхности почвы 660 С.

Высота снежного покрова в среднем составляет 23,1 см, (максимальная – 36,0 см и минимальная – 7,0 см). Наибольшая высота снежного покрова – в феврале, глубина сезонного промерзания грунта 180 – 250 см.

Для района характерны постоянно дующие ветры. В зимнее время преобладающими являются ветры северо-восточного и восточного румбов, повторяемость которых составляет 18 % и 20 % соответственно.

Среднегодовая скорость ветра составляет 3,4 м/с. В году наблюдается в среднем 14 дней со скоростью ветра более 15 м/с. Повторяемость штилей и дней со слабыми скоростями ветра составляет до 4-5 дней за месяц. Таким образом, в среднем в течение 5А1 дня создаются неблагоприятные условия воздухообмена на территории.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере, приведены в [таблице 1.1](#).

Таблица 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	31.6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13.0
СВ	18.0
В	20.0
ЮВ	8.0
Ю	8.0
ЮЗ	12.0
З	10.0
СЗ	11.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой	9.0

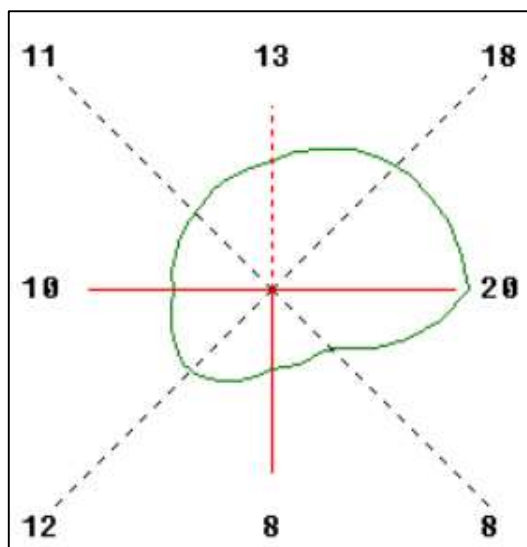


Рисунок 1.3 – Среднегодовая роза ветров

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» /3/, район строительства относится к климатическому подрайону III В.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» /4/ - район строительства – несейсмичен.

Согласно справки РГП «Казгидромет», в районе расположения промплощадки, посты наблюдения за качеством атмосферного воздуха, отсутствуют.

1.2.2. Характеристика состояния почвенного покрова.

Формирование почвенного покрова рассматриваемого района расположения предприятия происходит в условиях засушливого (значение гидротермического коэффициента составляет 0,5-0,6) и резко континентального климата северной части пустынно-степной зоны, которая в системе почвенно-географической зональности соответствует подзоне светло-каштановых почв.

В географическом отношении проектная территория приурочена к центральной части.

Казахского мелкосопочника и отличается сложным устройством поверхности.

Мелкосопочник представляет собой сильно приподнятую равнину (абс. высоты 400-900 м), среди которой без определенной закономерности и строгой ориентации повсеместно встречаются различные по величине и высоте сглаженные холмы, сопки, их гряды и невысокие горы, чередующиеся с речными долинами, наклонными равнинами и межсopочными понижениями. Рельеф мелкосопочника сильно осложняется различными понижениями, западинами, сухими руслами водотоков и рытвин, лощинами с выходами на поверхность грунтовых вод, озерными впадинами. Колебания абсолютных высот, неоднородность почвообразующих пород, динамичность поверхностных рельефообразующих процессов, связанных с денудацией и аккумуляцией, обуславливают значительную вариабельность морфогенетических свойств почв.

В пределах мелкосопочных массивов почвообразующими породами служат двучленные щебнисто-суглинистые элювиально-делювиальные отложения. По мере выполаживания склонов мощность покровных суглинков увеличивается, достигая по краям шлейфов холмов и сопок 80-120 см. Главными факторами, определяющими структуру

почвенного покрова этих массивов, являются залегание почв по формам рельефа и глубина подстилающих почвообразующих пород, а также, в определенной степени, экспозиционная неоднородность, обусловленная различными условиями увлажнения и инсоляции на разноориентированных склонах. Покатые склоны мелкосопочников заняты малоразвитыми светло-каштановыми почвами, которые к подножиям сопков сменяются ксероморфными.

Для рассматриваемой территории характерны разнообразные условия почвообразования, пестрый почвенный покров, наличие солонцов и солонцеватых почв. Почвообразующими породами на территории мелкосопочника служат преимущественно четвертичные отложения.

Рассматриваемая территория располагается в промышленной зоне г.Каражал, и давно эксплуатируется как промышленная площадка.

1.2.3. Гидрография

Ближайшим водным объектом является р.Атасу, которая располагается на расстоянии 13,2 км в северо-восточном направлении. Рассматриваемая промплощадка не входит в водоохранную зону и полосу р.Атасу.

1.2.4. Растительный мир

Растительность в районе расположения объекта 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, в составе которых злаки либо отсутствуют вообще, либо встречаются в незначительных количествах (ковыль, еркек).

На участке работ влияние на растительный мир будет минимальным, так как флора была вытеснена с данной территории задолго до начала проектируемых работ, рассматриваемый участок расположен в промышленной зоне г.Каражал.

Зеленые насаждения и плодородный слой почвы на рассматриваемом участке отсутствуют.

В связи с этим воздействие на растительный покров будет допустимым.

При стабильной работе предприятия и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на растительный мир, оснований нет.

1.2.5. Животный мир

На территории, прилегающей к рассматриваемой территории характерны для данного района грызуны и зайцеобразные. Среди грызунов широко представлены различные полевки, пеструшка степная, суслик рыжеватый и тушканчик.

Среди птиц распространены приуроченные к пригородной зоне голуби, ворона обыкновенная, синица европейская.

На участке работ влияние на животный мир будет минимальным, так как фауна была вытеснена с данной территории задолго до начала проектируемых работ, рассматриваемый участок расположен в промышленной зоне г.Караганды.

При стабильной работе предприятия и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, оснований нет.

1.2.6. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции

Производительность участка сортировки ТМО составляет 10150 тонн/год.

Режим работы предприятия – в теплое время года (апрель-ноябрь), 8 часов в день, 203 дня в году. Количество работников -4 человека

Сырьем для производства является ТМО марганцевых руд. ТМО на промплощадку поступает автотранспортом сторонних организаций. Далее погрузчиком загружается в промывочную машину, в которой происходит промывка. Далее по ленточному конвейеру влажные ТМО направляются в отсадочную машину, которая укомплектована одной дробилкой и одним барабанным грохотом. Далее очищенные ТМО отправляется на промплощадки сторонних организаций для обогащения. Отходом участка сортировки является отсев.

1.3. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

У предприятия имеется акт на земельный участок №2023-757892, кадастровый номер участка 06-093-063-447. Вид права на земельный участок – временное возмездное краткосрочное землепользование, срок окончания аренды – 5 лет, площадь – 10 га. Целевое назначение участка – для строительства асфальто-бетонного завода и дробильно-сортировочной установки.

1.4. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Строительные работы при организации участка сортировки ТМО марганцевых руд не предусмотрены. Монтаж оборудования проводится без проведения сварочных и газорезательных работ, методом болтового соединения.

Краткое технологическое описание эксплуатации производственной базы

Производительность участка сортировки ТМО составляет 10150 тонн/год.

Режим работы предприятия – в теплое время года (апрель-ноябрь), 8 часов в день, 203 дня в году.

Количество персонала на производственной базе – 4 человека.

Теплоснабжение – не предусмотрено. Работы будут проводиться в теплый период 2024-2033 гг.

Сырьем для производства является ТМО марганцевых руд. Сырье на промплощадку поступает автотранспортом сторонних организаций на площадку временного хранения.

Далее сырье погрузчиком загружается в промывочную машину, в которой происходит промывка. Промывка ТМО происходит с добавлением воды, какие-либо реагенты не используются.

После промывки, влажное ТМО по ленточному конвейеру (длина конвейерной ленты – 11 м, ширина – 1,6 м) направляются в отсадочную машину, которая укомплектована одной дробилкой и одним барабанным грохотом. После процесса сортировки готовый продукт разгружается на склад готовой продукции, отсев (отход производства) – на склад отсева.

1.5. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Экологического Кодекса

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ31VWF00210381 от 03.09.2024 г. (*Приложение 2*), а также согласно п.п. 4,6 п. 12 Главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, данный объект относится к III категории, как с массой загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более.

Данный вид деятельности не входит в Перечень областей применения наилучших доступных технологий (Приложение 3 ЭК РК).

Вся техника, эксплуатируемая в процессе реализации намечаемой деятельности, оснащена катализаторами, задачей которых является снижение количества вредных веществ в выхлопных газах.

1.6. Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Для целей реализации намечаемой деятельности не требуются работы по постутилизации существующих зданий, строений и сооружений.

Послутилизация объекта, после которой проводятся ликвидационные (демонтаж зданий и сооружений) и рекультивационные мероприятия на промплощадках не рассматриваются. При необходимости после окончания деятельности в 2033 г. будет разработан План ликвидации, который будет проходить согласование во всех компетентных органах. Настоящие проектные материалы разработаны на срок 2024-2033 гг. По истечению срока действия будет принято решение о дальнейшей работе или ликвидации рассматриваемого объекта

1.7. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

1.7.1 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 населенных мест» (приложения 1 к Гигиеническим нормативам «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70».

Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах приземная концентрация ЗВ не должна превышать 1ПДК.

В данном разделе рассмотрена потенциальная возможность воздействия на атмосферный воздух от производственной базы "Кашкантиз" ТОО "СП "Сине Мидас Строй".

Проектом предусматриваются следующие виды работ, предусматривающие загрязнение атмосферы вредными веществами:

- разгрузка ТМО на приемную площадку;
- загрузка ТМО в бункер промывочной машины;
- Транспортировка ТМО (ленточные конвейеры);
- Дробилка;
- Грохот;
- Склад готовой продукции;
- склад отсева;
- Участок металлообработки.

При выполнении работ будет применяться ряд спецтехники и авто-транспорта. При работе двигателей внутреннего сгорания (ДВС) задействованного транспорта в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, диоксид азота, бенз(а)пирен, диоксид серы, углеводороды и сажа.

На основании «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 расчёт платы за выбросы от передвижных источников определяется исходя из ставки за выброс в атмосферу от передвижных источников и массы топлива, израсходованного за отчетный период (фактически сожженного топлива).

В связи с чем, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания настоящим расчетом не проводятся. При этом за выбросы загрязняющих веществ от

автотранспорта будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

Разгрузка ТМО на приемную площадку (источник 6001).

Сырье поступает на промплощадку автотранспортом сторонних организаций и разгружается на специализированную площадку. Площадка забетонирована, что исключает попадание загрязняющих веществ в почву и грунтовые воды.

В процессе разгрузки сырья в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 20-70%. Источник выбросов – неорганизованный, номер источника выбросов – **6001**.

Загрузка ТМО в промывочную машину (источник 6002)

После разгрузки сырье сразу загружается погрузчиком в промывочную машину. Хранение сырья на приемной площадке не предусмотрено.

При загрузке сырья в промывочную машину в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 20-70%. Источник выбросов – неорганизованный, номер источника выбросов – **6002**.

Транспортировка ТМО (источник 6003).

Транспортировка сырья в цикле происходит по двум ленточным конвейерам. Длина каждого ленточного конвейера составляет 11 м, ширина – 1,6 м. В процессе транспортировки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 20-70%. Источник выбросов – организованный, номер источника выбросов – **6003**.

Дробилка (источник 6004)

После промывки влажное сырье самотеком поступает в отсадочную машину, которая укомплектована одной дробилкой. Годовая производительность дробилки составляет 10 150 тонн/год. В процессе дробления в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 20-70%. Источник выбросов – неорганизованный, номер источника выбросов – **6004**.

Барабанный грохот (источник 6005)

После дробления ТМО поступает на барабанный грохот. Годовая производительность грохота составляет 10 150 тонн/год. В процессе грохочения в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO₂ 20-70%. Источник выбросов – неорганизованный, номер источника выбросов – **6005**.

Склад готовой продукции (источник 6006)

После отсадочной машины готовая продукция по ленточному конвейеру поступает на склад готовой продукции. Площадь склада составляет 500 м². Выброс пыли неорганическая SiO₂ 20-70% осуществляется в процессе формирования и сдувания твердых частиц со склада. Источник выбросов – неорганизованный, номер источника выбросов – **6006**.

Склад отсева (источник 6007)

После отсадочной машины отсев по ленточному конвейеру поступает на склад отсева. Площадь склада составляет 2000 м². Выброс пыли неорганическая SiO₂ 20-70% осуществляется в процессе формирования и сдувания твердых частиц со склада. Источник выбросов – неорганизованный, номер источника выбросов – **6007**.

Участок металлообработки (источник 6008)

Для ремонтных работ на промплощадке есть шлифовальная машина и отрезной станок. При металлообработке в атмосферный воздух выделяется пыль абразивная и пыль металлическая. Источник выбросов – неорганизованный, номер источника выбросов – **6008**.

Всего определено 8 неорганизованных источников выбросов ЗВ.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит 12,6711396 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1,$$

где: C - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq \text{ПДКс.с.}$$

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле:

$$C1/\text{ЭНК1} + C2/\text{ЭНК2} + Cn/\text{ЭНКn} \leq 1,$$

где: C1, C2, Cn – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;

ЭНК1, ЭНК2, ЭНКn – концентрации экологических нормативов качества тех же веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в [таблице 1.3](#).

Таблица 1.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0446	0,0096336	0,064224
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	1,0532175	12,6609444	126,609444
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0026	0,0005616	0,01404
	В С Е Г О :						1,1004175	12,6711396	126,687708
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)									

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 3.0 фирмы НПП «Логос- Плюс», Новосибирск. Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК № 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022 г..

Так как на расстоянии, равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в [таблице 1.1](#).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился без учета фоновых концентраций, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха. Письмо РГП «Казгидромет» об отсутствии постов наблюдения прилагается ([Приложение 4](#)).

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе проведены с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов, при максимальной производительности предприятия. При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Табличные результаты расчета рассеивания представлены в [Приложении 5](#). Карты рассеивания представлены на [рисунке 1.4-1.5](#).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился по веществам на основании программного определения необходимости расчета рассеивания приземных концентраций ([Таблица 1.4](#)).

Результаты расчетов рассеивания представлены в [таблице 1.5](#).

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, показал отсутствие на границе области воздействия и СЗЗ превышения нормативных значений ПДК населенных мест, санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в жилой зоне под влиянием деятельности источников загрязнения предприятия не нарушаются. До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Таблица 1.3 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0446	2	0.0892	Нет
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		1.0532175	2	3.5107	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0026	2	0.065	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 1.4 – Результаты концентраций загрязняющих веществ

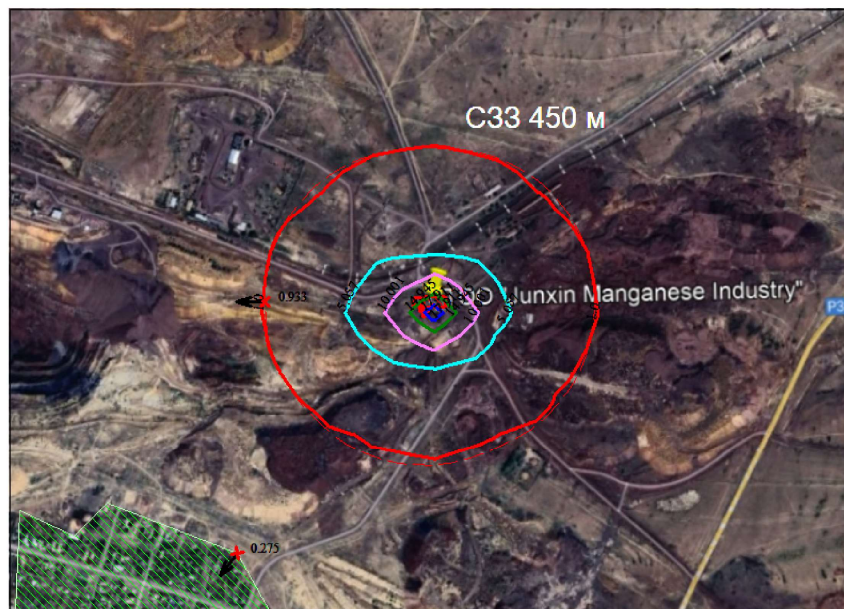
Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Класс опасности	ПДК в воздухе населенных мест, мг/м3	Расчетные максимальные концентрации в долях от ПДК			
				Существующее положение		Проектируемое положение на ____ год	
				На границе санитарно-защитной зоны без фона/фон	В населенном пункте без фона/фон	На границе санитарно-защитной зоны без фона/фон	В населенном пункте без фона/фон
1	2	3	4	5	6	7	8
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)	3	0.3	Загрязняющие вещества: 0.9330289/ - 0.2748521/ -			
ПЛ	Гр. ПЛ : 2902+2908+2930			Пыли: 0.5808414/ - 0.1724765/ -			

Город : 009 область Улытау

Объект : 0003 ТОО "Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)" Вар.№ 1

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

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)

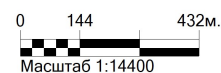
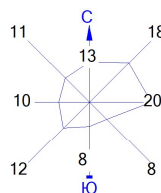


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 5.057 ПДК
- 10.001 ПДК
- 14.945 ПДК
- 17.911 ПДК



Макс концентрация 19.8888855 ПДК достигается в точке $x = 1336$ $y = 1033$
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2562 м, высота 1830 м,
 шаг расчетной сетки 183 м, количество расчетных точек 15×11
 Расчет на существующее положение.

Рисунок 1.4– Карта рассеивания пыли неорганической SiO₂ 20-70%

Город : 009 область Улытау
 Объект : 0003 ТОО "Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2902+2908+2930

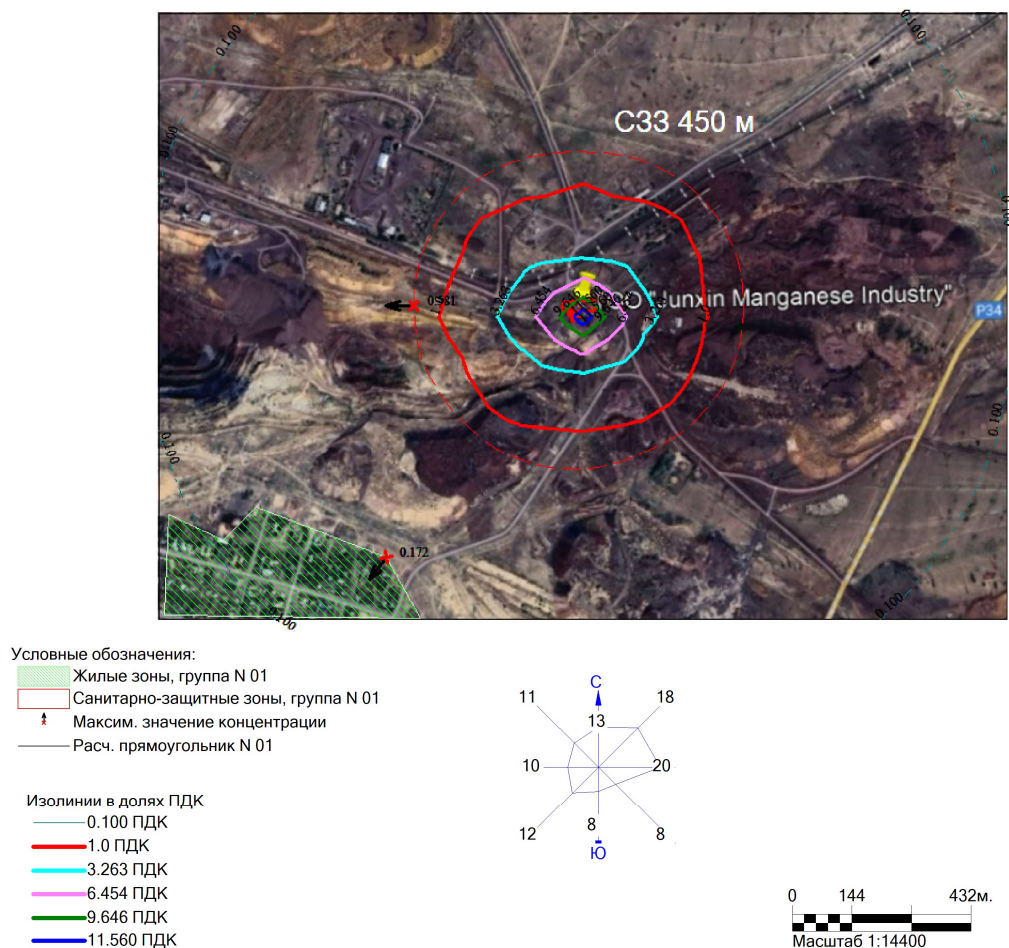


Рисунок 1.5– Карта рассеивания группы суммации ПЛ (2902+2908+2930)

Обоснование области воздействия

Санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов. Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации (1 ПДК) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2: данный объект является не классифицируемым.

Учитывая результаты расчёта рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха и уровня звукового давления, проектом предлагается установить зону в размере 450 м.

Зона воздействия устанавливается в размере 450 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Предложения по нормативам допустимых выбросов

Нормативы допустимых выбросов в рамках разработки Отчета о возможных воздействиях не устанавливаются согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г.

1.7.2 Ожидаемое воздействие на водный бассейн

Проектные решения в области охраны подземных вод соответствуют основным положениям Водного кодекса РК и Правилам охраны поверхностных вод РК. Учитывая проектные решения с соблюдением требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, негативное воздействие на подземные воды от намечаемой хозяйственной деятельности в рамках проекта не прогнозируется.

При осуществлении намечаемой деятельности предлагается предусмотреть мероприятия по предотвращению загрязнения и засорения водных объектов и их водоохранных зон и полос. Согласно п.2. ст.223 Кодекса, в пределах водоохранной зоны запрещаются размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды. При строительстве объекта в пределах водоохранной зоны не допускать размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды. В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, установленных акиматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодательствами Республики Казахстан, в т.ч. согласования с бассейновой инспекцией.

Источником хозяйственно-бытового и технического водоснабжения является привозная вода.

Водоотведение осуществляется в централизованные сети.

Поскольку поверхностные водотоки находятся на достаточном удалении от территории рассматриваемого объекта, то намечаемая деятельность воздействия на поверхностные воды оказывать не будет. Ближайшим водным объектом является р.Атасу, которая располагается на расстоянии 13,2 км в северо-восточном направлении. Рассматриваемая промплощадка не входит в водоохранную зону и полосу р.Атасу.

1.7.3 Ожидаемое воздействие на недра

Недра – часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна водоёмов и водотоков, простирающаяся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Отрицательное воздействие на недра и геологические структуры в период эксплуатации промплощадки отсутствует.

1.7.4 Ожидаемое воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков. При реализации проектных решений дополнительной нагрузки на уровень загрязнения атмосферного воздуха не предусматривается, соответственно дополнительная нагрузка на почвенный покров также не предусматривается.

Параметры обращения с отходами производства и потребления в части исключения загрязнения земель рассмотрены в соответствующем разделе настоящего отчета. Анализ обследования всех видов возможного образования отходов, а также способов их

складирования или захоронения, показал, что влияние намечаемой деятельности на почвенный покров в части обращения с отходами можно оценить как допустимое.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

В период эксплуатации объекта возможно загрязнение почв бытовыми и производственными отходами, запыление почв, загрязнение пылью.

Для устранения этих воздействий необходимо организовать контроль за техническим состоянием автотранспортной техники.

При правильно организованном, предусмотренном проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса загрязнения почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

Кроме того, во время эксплуатации промплощадки предусматривается:

- осуществление транспортировки по сооруженной дороге;
- обслуживание транспортных автомашин только на специально подготовленных и отведенных площадках;
- обязательный сбор отходов производства и потребления и вывоз их в специальные места, отведенные для свалок.

При правильно организованном, предусмотренном проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса производства загрязнения почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

1.7.5 Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир

Воздействие на растительный покров связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. механические повреждения;
2. загрязнение и засорение;
3. изменение физических свойств почв;
4. изменение уровня подземных вод;
5. изменение содержания питательных веществ.

Основными видами воздействия на растительный покров являются:

Воздействие транспорта

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении строительной техники и транспорта. По степени воздействия выделяются участки:

- с уничтоженной растительностью (действующие проезды);
- с нарушенной растительностью (разовые проезды).

Воздействие разливов сточных вод

Негативные последствия может иметь загрязнение разливами сточных вод. Однако, период восстановления растительности на участках, загрязненных сточными водами, непродолжителен.

Механическое воздействие

При проведении всего комплекса работ происходит планирование территорий, механическое воздействие на почвенно-растительный покров, в результате которого уничтожается слой растительности, также возможно развитие процессов эрозии почв, что способствует изменению видового состава растительности. Кроме этого, ввиду непродолжительного периода вегетации, на нарушенных участках автохтонная растительность восстанавливается крайне медленно.

Захламление и загрязнение территории

Значительный вред растительному покрову наносится при засорении строительных

площадок, полосы отвода отходами производства и потребления, строительного мусора, горюче-смазочными материалами, металлоломом и др. В результате загрязнения почвенно-растительного покрова возможна необратимая инвазия в экосистемы видов растений, не характерных для данного биоценоза (сукцессия растительности).

Аэрогенное загрязнение

Отсутствие интенсивного проветривания приземных слоев атмосферы приводит к осаждению многих компонентов газовых потоков, образующихся при строительстве объекта вместе с аэрозолями на поверхности растительного слоя.

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Воздействия на растительность, происходящие в результате эксплуатации промплощадки, выражаются в следующих основных направлениях:

- уничтожение и трансформация растительности в результате механического воздействия;
- трансформация растительности в результате загрязнения растительности и сопредельных компонентов природной химическими веществами в газообразной, твердой и жидкой фазе.

Вырубка зеленых насаждений не планируется.

Максимальное влияние на группировки наземных животных будет оказываться в ходе осуществления эксплуатации промплощадки, таких, как внедорожное использование транспортных средств, складирование вспомогательного оборудования, загрязнение территории разливами ГСМ, а также производственный шум, служащий фактором беспокойства как для многих видов млекопитающих, так и для птиц, особенно в период гнездования.

При стабильной работе предприятия и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на растительный и животный мир, оснований нет.

Для предотвращения негативного воздействия необходимо свести к минимуму уничтожение растительности вне границ землеотвода, максимально использовать уже имеющиеся дороги и площадки, ограничить движение техники вне подъездных путей, соблюдать противопожарные правила и т.д.

В целях минимизации негативного воздействия на растительный покров планируется выполнение следующих мероприятий:

1. максимальное использование существующей инфраструктуры (подъездных дорог, складских площадок и т.д.);
2. своевременное проведение экологически обоснованной рекультивации нарушенных участков.

Осуществление предлагаемых мероприятий позволит обеспечить необходимый уровень экологической безопасности по отношению к растительному миру и разработать соответствующие предложения по предотвращению негативных воздействий на растительный покров.

1.7.6 Факторы физического воздействия

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 технологическое оборудование, используемое при эксплуатации промышленной площадки.

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.

На рассматриваемой промплощадке не будут размещаться источники способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию, включает работу дробильно-сортировочного оборудования и двигателя внутреннего сгорания.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

Проектными решениями применяется автотранспорт для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и другое с учетом создания звуковых нагрузок строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБ. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться дробильно-сортировочное оборудование, техника и другое оборудование.

При выборе машин и оборудования, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения

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

Таким образом, не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Таким образом, уровень физического воздействия носит локальный характер. Уровень шума, вибрации, создаваемого транспортом и технологическим оборудованием предприятия, будет минимальным и несущественным.

Ближайшая жилая зона располагается на расстоянии более 1 км. Таким образом, можно сделать вывод, что электромагнитное воздействие будет носить умеренный характер.

1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

В соответствии с Классификатором отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 для отходов производства и потребления установлено три класса:

1. Опасные;
2. Неопасные;
3. Зеркальные.

В процессе реализации намечаемой деятельности будут образовываться следующие виды отходов:

1. Твердые бытовые отходы.

Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования предусмотрено сортированием по фракциям в контейнерах, оснащенных крышкой, на участке работ. После накопления мокрой фракции твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0⁰С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, отход передается сторонней специализированной организации по договору. Сухая фракция твердых бытовых отходов после накопления, но не более 6 месяцев, передается сторонней специализированной организации по договору.

Твердые бытовые отходы (ТБО), относятся к неопасным отходам, код отхода – N200399; ТБО накапливаются и временно хранятся в контейнере с крышкой, который будет установлен на площадке с твердым покрытием и огражденной с трех сторон на высоту не менее 1,5м;

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Объем образования твердых бытовых отходов определяется по формуле:

$$M_{тбо} = n \times m, \text{ м}^3/\text{год}$$

где, n численность работников, чел
 m удельная норма образования ТБО, м³
 ρ плотность отходов, т/м³
 $C_{тбо}$ норматив образования ТБО, т/чел

Таблица 1.5 – Расчет образования ТБО

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
численность работников	n	чел	4
удельная норма образования ТБО		м ³	0,3
плотность отходов	ρ	т/м ³	0,25
норматив образования ТБО	$C_{тбо}$	т/чел	0,075
итого	$M_{тбо}$	т/год	0,3

ТБО состоит из: отходов бумаги, картона – 33,5%, отходов пластмассы, пластика и т.п. – 12%, пищевых отходов – 10%, стеклобоя (стеклотары) – 6%, металлов – 5%, древесины – 1,5%, резины (каучука) – 0,75% и прочих – 31,25%.

2. Промасленная ветошь, относится к опасным отходам, код отхода – N15 02 02*;

Промасленная ветошь образуется на предприятии в процессе использования ветоши при техническом обслуживании транспорта. По мере образования промасленная ветошь накапливается в специально отведенном металлическом контейнере. По мере

накопления промасленная ветошь передается спецорганизации на договорной основе, не реже 2-х раз в год, максимальный срок хранения на площадке 6 месяцев.

Расчет и обоснование объемов образования промасленного нетканого полотна

МЕТОДИКА: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества нетканого полотна (M_0 , т/год), норматива содержания в полотне масел и влаги:

$$N = M_0 + (M \times M_0) + (W \times M_0), \text{ т/год}$$

количество полотна поступающей на

где, M_0 -	предприятие, т/год.	0,05
M -	содержание в ветоши масел, %.	0,12
W -	содержание в ветоши влаги, %.	0,15

Масса образования промасленного нетканого полотна, будет равна:

$$N = 0,0098 + 0,12 \times 0,2 + 0,15 \times 0,2 = 0,0635 \text{ т/год}$$

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/период
Промасленное нетканое полотно	0,0635
Итого	0,0635

3. **Отсев**, относится к опасным отходам, код отхода – N 01 09 99;

Отсев образуются в процессе сортировки ТМО на отсадочной машине. По мере образования отсев накапливается на специализированной забетонированной площадке. По мере накопления передаются спецорганизации на договорной основе, не реже 2-х раз в год, максимальный срок хранения на площадке 6 месяцев.

Согласно технологического регламента предприятия, объем образования отсева составляет 50% от объема переработки. Годовой объем переработки ТМО составляет 10150 т/год, следовательно, объем образования отсева составит 5075 т/год.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Каража́л (каз. Каражал) — город областного подчинения в Улытауской области Казахстана, в 275 км от г. Жезказган. Конечная станция железнодорожной ветки (66 км) от линии Жарык — Жезказган. Возник в связи с развитием горнодобывающей промышленности (железная руда).

Каражал с казахского переводится как «черная грива». Кара-чёрный, жал-грива. В старые времена казахи так называли гребень гор и холмов (горная гряда) - напоминающая очертаниями конскую гриву. В этой местности расположено большое количество холмов (сопок), так называемый Казахский мелкосопочник.

Летом 1911 года гидрогеолог А. А. Козырев обнаружил железные руды, находящиеся на поверхности земли. Но лишь в 1931 году Омская геолого-разведочная партия под руководством И. Г. Николаева провела разведочное бурение на сопке, расположенной западнее сопки Бестобе.

Таким образом появилось на карте новое богатейшее месторождение железно-марганцевых руд.

Рабочий посёлок Каражалского рудного месторождения начал образовываться в начале 1930-х годов. 31 июля 1949 года была организована дирекция «Атасуйского рудника» в посёлке Атасу[7]. В 1950 году рабочий посёлок получил имя «Каражал». В 1955 году в Каражале был организован трест «Атасурудстрой» для освоения Атасуйского рудного района — железорудной базы будущего Карагандинского металлургического комбината, строительство которого велось в тот период. В том же году был сдан в эксплуатацию карьер «Западный Каражал»[8].

После строительства железнодорожной ветки «Атасу — Каражал», и завершения строительства первой очереди рудников «Западный Каражал» и «Большой Ктай», а также после сдачи в эксплуатацию дробильно-сортировочной фабрики, из одноимённого рабочего посёлка городского типа, Указом Президиума Верховного Совета Казахской ССР от 8 января 1963 года, был образован город Каражал[8].

30 июня 1971 года в районе Каражала — менее 90 км от города (на расстоянии немногим более 30 км от посёлка Шалгинский, ныне входящего в Городскую администрацию Каражал), произошло трагическое событие: катастрофа при приземлении спускаемого аппарата пилотируемого космического корабля «Союз-11», ставшая причиной гибели его экипажа — космонавтов Г. Т. Добровольского, В. Н. Волкова и В. И. Пацаева[9]. 4 октября 1974 года на месте трагической посадки спускаемого аппарата состоялось открытие обелиска, посвящённого погибшим космонавтам[10], который впоследствии, в 2000-х годах, был полностью разрушен вандалами. В 2016 году на месте старого обелиска был возведён новый мемориал в честь погибшего экипажа «Союза-11»[11]: 47°21'23" с. ш. 70°07'16" в. д. НГЯО

В 1973 году, после образования Джезказганской области, город Каражал вошёл в её состав, в том же статусе города областного подчинения. В 1997 году, после упразднения Жезказганской области (бывшей Джезказганской, переименованной в 1992 году), город Каражал вновь вернулся в состав Карагандинской области.

Население города — 8091 человек, в составе территории городского акимата 18 435 человек (с учётом поселка Жайрем).

Национальный состав:

— казахи — 13 847 (75,11 %)

- русские — 3590 чел. (19,47 %)
- украинцы — 237 чел. (1,29 %)
- татары — 182 чел. (0,99 %)
- немцы — 140 чел. (0,76 %)
- корейцы — 91 чел. (0,49 %)
- белорусы — 64 чел. (0,35 %)
- башкиры — 47 чел. (0,25 %)
- чеченцы — 22 чел. (0,12 %)
- поляки — 11 чел. (0,06 %)
- азербайджанцы — 18 чел. (0,10 %)
- молдоване — 15 чел. (0,08 %)
- мордвины — 20 чел. (0,11 %)
- узбеки — 29 чел. (0,16 %)
- чувашаи — 17 чел. (0,09 %)
- греки — 2 чел. (0,01 %)
- другие — 70 чел. (0,38 %)

Всего — 18 435 (100,00 %)

4 мая 2022 года указом президента Казахстана была образована Улытауская область, в состав которой вошёл и Каражал.

Промышленность представлена горнодобывающими предприятиями:

ТОО «Оркен», ранее «Атасуруда» (дочерняя компания АО «АрселорМиттал Темиртау») — добыча железомарганцевой руды Каражалского месторождения Атасуйского рудного района (шахта «Западный Каражал»);

АО «Жайремский ГОК» (ТОО «Казцинк»);

Каражалская ТЭЦ.

В 10 км к югу от города ведётся добыча Каражалских минеральных вод.

В городе имеются 4 общеобразовательных школы (с учётом всех населённых пунктов Городской администрации Каражал — 8 средних школ: 4 школы с казахским языком обучения, 1 школа с русским языком обучения, 3 школы — смешанные), 1 колледж, 2 детских дошкольных учреждения (1 в посёлке Жайрем и 1 в городе Каражал), «Дом культуры», «Детская музыкальная школа», централизованная библиотечная система, «Городская больница», «Специализированная детско-юношеская школа олимпийского резерва дзюдо».

Населённые пункты, входящие в Городскую администрацию Каражал, с железной дорогой Караганда — Жарык — Жезказган соединяют однопутные железнодорожные ветки:

Атасу — Каражал (до железнодорожной станции «Каражал», и далее до промышленной площадки шахты «Западный Каражал»);

Жомарт — Жайрем (до промышленной площадки АО «Жайремский ГОК»).

Один раз в сутки действуют двусторонние автобусные сообщения:

Каражал — Жайрем — Караганда;

Жезказган — Жайрем — Караганда;

Жайрем — Караганда.

В районе посёлка Жайрем Городской администрации Каражал расположен одноимённый аэропорт с бетонной взлётно-посадочной полосой. Рядом с городом Каражал имеется грунтовая взлётно-посадочная полоса (бывший аэропорт «Каражал»).

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

ТОО «Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)» планирует организовать участок сортировки ТМО марганцевых руд.

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

1. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест – основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того – создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

2. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

3. Для реализации деятельности не требуется освоение новых земель для реализации проектных решений, изъятия земель сельскохозяйственного назначения и других.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов 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 определенные условия.

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

Настоящим проектом планируется организация и эксплуатация участка сортировки ТМО марганцевых руд.

В целом, реализация настоящего проекта будет способствовать социально-экономическому развитию региона, обеспечит рабочими местами местное население.

С экологической точки зрения преимуществом выбранной площадки является ее расположение на освоенной территории, растительность и животный мир практически отсутствуют, редкие и охраняемые виды растений и животных, занесенных в Красную книгу отсутствуют.

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 общепринятым мировым нормам по строительству и полностью отвечают 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 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.); Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.).

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

Основными стратегическими целями Проекта являются:

- уменьшение загрязнения и поддержание благоприятной окружающей среды;

- улучшение социально-демографической ситуации в регионе, при развитии комплекса, рабочие места для населения, перечисление налогов в бюджет.

В целом, реализация настоящего проекта будет способствовать улучшению экологической обстановки в регионе в целом, социально-экономическому развитию местности, развитию программ, направленных на расширение и роста строительства значимых объектов.

В рамках реализации намечаемой деятельности проектная численность работников составит 4 человека. Срок эксплуатации рассматриваемой промплощадки – 10 лет (2024-2033 гг.).

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

4.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Исходным сырьем будет ТМО, которое доставляется на промплощадку автотранспортом сторонних организаций.

Все поставщики сырья расположены в регионе расположения проектируемого участка.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью обеспечивается доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

4.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности.

Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей.

Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается в связи с временным влиянием намечаемой деятельности.

Анализ воздействий и интегральная оценка позволяют сделать вывод, что при штатном режиме намечаемая деятельность не окажет значимого негативного воздействия на социально-экономическую среду, но будет оказывать положительное воздействие на большинство ее компонентов. Таким образом, планируемая хозяйственная деятельность допустима и желательна, как экономически выгодная не только в местном, но также и в региональном масштабе.

В целях обеспечения гласности и всестороннего участия общественности в решении вопросов охраны окружающей среды, проект Отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности. При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации обеспечивается доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях. Проект отчета о возможных воздействиях доступен для ознакомления на интернет-ресурсах уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа. Реализация проекта возможна только при получении одобрения намечаемой деятельности со стороны общественности.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

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

5.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Поскольку рассматриваемая промплощадка не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе области воздействия показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе области воздействия.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Также в плане заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство области воздействия согласно требованиям санитарных правил, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды при эксплуатации промплощадки, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, кратковременностью работ будут незначительными.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период эксплуатации рассматриваемой промплощадки положительно скажется на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, клининг, общепит и др.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на

социально-экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:
 - организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
 - использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.
2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:
 - совместное участие природопользователя, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении работ по реконструкции и расширению объектов и услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.
3. В части воздействия на отрасль сельского хозяйства:
 - возмещение потерь отрасли сельского хозяйства в соответствии с требованиями и порядком, изложенным в Земельном кодексе Республики Казахстан.
4. В части обеспечения безопасности транспортных перевозок и сохранения дорожной сети:
 - осуществление постоянного контроля за соблюдением границ отвода земельных участков;
 - для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;
 - организация специальных инспекционных поездок.

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

Растительный мир

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное. В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными работами и перемещением транспорта:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова техникой и персоналом;
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения.

К факторам косвенного воздействия на растительность можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация) чуждых видов. Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом.

Земляные работы, а также снятие ПСП не предусмотрены. Рассматриваемая территория располагается в промышленной зоне г.Каражал, и давно эксплуатируется как промышленная площадка.

Загрязнение

При организации объекта химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ с выхлопными газами, возможными утечками горюче-смазочных материалов. Загрязнение может происходить при ремонтных работах, при заправке техники, неправильном хранении химреагентов и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном техническом уходе и обслуживании оборудования, техники и автотранспорта: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении

химреагентов, воздействие объекта на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Для исключения возможного загрязнения растительного покрова отходами предусмотрен систематический сбор отходов в герметические емкости, хранение и последующая переработка отходов в специальных согласованных местах. При своевременной уборке строительных и хозяйственно-бытовых отходов их воздействие на состояние растительного покрова будет незначительным.

При работе техники, автотранспорта в атмосферу выбрасывается ряд загрязняющих веществ: окислы углерода, окислы азота, углеводороды, сернистый газ, твердые частицы (сажа), тяжелые металлы.

Учитывая непродолжительный период работы техники на каждом конкретном участке, воздействие этих выбросов на растительность будет незначительным.

Наиболее неустойчивыми к химическому загрязнению являются влаголюбивые и тенелюбивые растения с крупным устьичным аппаратом и тонкой кутикулой. Суккуленты и опушенные растения (многие солянки) относятся к разряду растений, устойчивых к химическому загрязнению.

Таким образом, на растительность в пределах полосы отвода будет оказываться, в основном, механическое воздействие.

Животный мир

Рассматриваемая территория ранее уже эксплуатировалась в качестве промышленной площадки, и на протяжении ряда лет испытывала антропогенное воздействие.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств.

Из-за производственных работ на территории не будет скопления диких животных, и, следовательно, столкновения с ними маловероятно.

Выполнить количественное определение подобных видов воздействия на научном уровне затруднительно из-за их удаленности и отсутствия видимого характера. Нагрузка часто приводит к снижению иммунитета к общим заболеваниям, более низкому проценту кладки яиц у птиц и рептилий.

Шум от движения транспорта и работы оборудования может повлиять на связи животного мира, важные для социальных взаимодействий, включая репродукцию:

- многие дневные виды, включая большинство птиц, используют звук для общения и взаимодействия друг с другом;
- многие ночные виды используют звук для определения хищников или себе подобных видов;
- многие ночные виды используют звук для коммуникации.

Нет установленных нормативов уровня шума для животных. Исследованиями воздействия шума и искусственного света на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и выражают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности.

Химическое загрязнение

Загрязнение территории ГСМ при работе техники может вызывать интоксикацию и гибель животных, преимущественно мелких млекопитающих, наземно гнездящихся птиц, насекомых и пресмыкающихся. При соблюдении технологии производства и правил по планировке площадок, сбора и отвода бытовых стоков, недопущению разливов загрязняющих веществ, вероятность загрязнения водотоков сводят к минимуму. Возможность проявления этого воздействия ограничена промплощадкой.

Физическое присутствие

Физическое присутствие персонала и проведение работ скорее всего создадут дополнительное беспокойство для животного мира. Под воздействием в виде физического присутствия могут попасть только те животные, которые могут проникать на территории,

прилегающие к участку (включая подъездную дорогу) для кормежки. Также маловероятно, что доступность корма для них окажет значительное воздействие и приведет к сильному соперничеству и высокой агрессивности.

Косвенное воздействие

Представители Фауны могут быть подвержены косвенному воздействию различных аспектов проекта, которые вытекают от потери естественной среды и прямой угрозы гибели в ходе проектных работ.

Основной дополнительный аспект данного воздействия будет включать образование новых источников пищи. Наличие пищевых отходов привлечет животных, питающихся отбросами, таких как грызуны, голуби и воробьи. Однако эти животные хорошо приспособляются к техногенному физическому беспокойству. Отравление маловероятно, так как животные, питающиеся отбросами, обычно очень избирательны в еде. Кроме того, предполагается, что контейнеры хранения отходов будут иметь крепкие тяжелые крышки для предотвращения попадания подобных животных.

Мероприятия по охране флоры и фауны

Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой — из мер по сохранению их среды обитания.

1) Растительный мир:

- производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;

- ограничить перемещение спецтехники и транспорта специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети;

- организовать снижение активности передвижения транспортных средств ночью;

- поддерживать в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

2) Животный мир:

- для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнёзд, нор и избегать их уничтожения или разрушения;

- при планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта;

- важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.);

- на весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Воздействие на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью;

- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;

- соблюдать нормы шумового воздействия;

- создать ограждения для предотвращения попадания животных на производственные объекты;

- принимать меры по нераспространению загрязнения в случае разлива нефти, нефтепродуктов и различных химических веществ.

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

Согласно статье 228 Экологического Кодекса РК земли подлежат охране от:

- антропогенного загрязнения земной поверхности и почв;
- захламления земной поверхности;
- деградации и истощения почв;
- нарушения и ухудшения земель иным образом (вследствие водной и ветровой эрозии, опустынивания, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, техногенного изменения природных ландшафтов).

В процессе реализации намечаемой деятельности, воздействие на земли и почвенный покров практически отсутствует. Снятие плодородного слоя на участках эксплуатации промплощадки не предусмотрено.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате эксплуатации промплощадки будет служить захламление почвы.

Захламление – это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, а также бытовые отходы от 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.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации 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).

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации техники и автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

Основное негативное воздействие на геологическую среду и рельеф будет оказано:

- нарушении земной поверхности (рельефа);
- возможном загрязнении недр и земной поверхности;
- изменении физических характеристик недр и земной поверхности;
- изменении визуальных свойств ландшафта.

При реализации комплекса работ, предусмотренных проектом, воздействие на геологическую среду и рельеф будет достаточно разнообразное.

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

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- при необходимости проводить рекультивацию нарушенных земель.

При проведении работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

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

В процессе эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова. Выполнение всех мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от намечаемой деятельности.

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

Рассматриваемая промплощадка не располагается в водоохранной зоне и полосе какого-либо водного объекта.

Диффузное загрязнение водных объектов во многом определяется функционированием водосборов как гидрологических систем. Гидрологические процессы – осадки, испарение, инфильтрация, эвапотранспирация, фильтрация, сток – обеспечивают основные пути переноса большинства веществ, а также среду – воду, - в которой и происходит большинство химических и биологических превращений. Поэтому все процессы формирующие водный сток, будут оказывать влияние на поступление загрязняющих веществ в водные объекты.

Диффузное загрязнение от проведения данных работ минимально, точечных источников загрязнения водного объекта нет (сброс промышленных и фекально-хозяйственных стоков не осуществляется), загрязнение неточечными источниками минимально.

Для уменьшения негативного воздействия неточечных источников (смыва с территории проведения работ) на поверхностный водный объект необходимо предусмотреть природоохранные мероприятия.

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения:

- все работы должны выполняться строго в границах участка землеотвода;
- поддержание чистоты и порядка на промплощадке;
- применение технически исправных механизмов;
- заправка спецтехники и автотранспорта будет осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (мойка техники – только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф);
- хозяйственно-бытовые стоки собираются в герметично-изолированный септик, расположенный за пределами водоохранной зоны и по мере накопления вывозятся на очистные сооружения специализированных предприятий.
- заправка автотранспорта, хранение и размещение других вредных веществ должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод;
- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтепродуктами отходов и почв;
- химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приямок;
- профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна);
- вывоз отходов производства и потребления в специально отведенные места.

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

Питьевая вода и вода для производственных нужд – привозная.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документом государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Возможными источниками потенциального воздействия на геологическую среду и подземные воды при проведении работ могут являться транспорт и спецтехника. Одним из потенциальных источников воздействия на подземные воды (их загрязнения) могут быть утечки топлива и масел в местах скопления и заправки спецтехники и автотранспорта в период полевых работ.

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 объект природной среды – атмосферный воздух – являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период подготовки и эксплуатации объектов.

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.

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций в проекте 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 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Не предусматривается.

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

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена

действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Памятники историко-культурного наследия в районе расположения промплощадки отсутствуют.

Инструкция по проведению мероприятий в случае выявления на осваиваемых территориях объектов, представляющих историко-культурную значимость

Данная инструкция разработана для тех случаев, когда в ходе земляных работ выявляются объекты историко-культурного наследия, скрытые под толщей грунта.

При выявлении подобных объектов необходимо:

1. приостановить работы угрожающие сохранности данных объектов;
2. обнести участок обнаружения объектов сигнальным ограждением;
3. поставить в известность местные исполнительные органы (как правило организации по охране памятников историко-культурного наследия, подведомственные областным управлениям культуры);
4. пригласить специалистов-археологов из организаций лицензированных на осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры.

До приезда специалистов необходимо провести следующие мероприятия:

1. в случае если археологический материал был обнажен, но не потревожен его необходимо соблюдая меры предосторожности, присыпать грунтом;
2. в случае если археологический материал в ходе работ был перемещен его необходимо сложить в твердую негерметичную тару (коробки из картона или дерева), в качестве заполнителя, предотвращающего свободное перемещение находок в коробке и непосредственный контакт с воздухом, рекомендуется использовать грунт, в котором они залегали;
3. до приезда специалистов необходимо обеспечить хранение коробок с археологическим материалом в сухом помещении;
4. крайне желательно зафиксировать на каком участке, какие находки были выявлены;

В случае, если историко-культурная ценность выявленных артефактов неочевидна необходимо их сфотографировать. При фотографировании нужно стараться достичь максимальной четкости изображения. В кадре должен присутствовать предмет позволяющий представить размеры фотографируемого объекта линейка, складной метр или широко распространенные стандартизированные предметы - спичечные коробки, денежные купюры, стандартные емкости и т.д.

Земляные работы технологическим процессом не предусмотрены.

Прикасаться к археологическим находкам, исходя из соображений их сохранности и санитарно-гигиенических норм, следует только в перчатках.

6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В РАЗДЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ОТЧЕТА

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

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 расчёта.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в [таблице 6.1](#).

Таблица 6.1 - Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	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 фаций и урочищ.
Ограниченное	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	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.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды 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 и представлено в [таблице 6.2](#).

Таблица 6.2 – Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	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 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 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 суждений, и рассматривается в [таблице 6.3](#).

Таблица 6.3 – Шкала величины интенсивности воздействия

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	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: $Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j$,

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.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на

практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в *таблице 6.4*.

Таблица 6.4 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	3 Умеренное	7	Воздействие низкой значимости
Почвы	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	3 Умеренное	7	Воздействие низкой значимости
Недра	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	2 Слабое	6	Воздействие низкой значимости
Подземные воды	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	2 Слабое	6	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	1 Локальное воздействие	3 Продолжительное	2 Слабое	6	Воздействие низкой значимости
Растительный покров	1 Локальное воздействие	4 Многолетнее	3 Умеренное	7	Воздействие низкой значимости

Как видно из таблицы 6.4, значимость негативных воздействий имеет категорию – воздействие низкой значимости. Это обусловлено тем, что проектом предусмотрены технологии и технические решения, реализация которых позволяет снизить негативное воздействие на компоненты окружающей среды.

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 исходные данные, предоставленные Заказчиком.

При эксплуатации промплощадки будет применяться ряд спецтехники и автотранспорта. При работе двигателей внутреннего сгорания (ДВС) задействованного транспорта в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, диоксид азота, бенз(а)пирен, диоксид серы, углеводороды и сажа.

На основании «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 расчёт платы за выбросы от передвижных источников определяется исходя из ставки за выброс в атмосферу от передвижных источников и массы топлива, израсходованного за отчетный период (фактически сожжённого топлива)..

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит 12,6711396 т/год.

На период эксплуатации промплощадки определено 8 неорганизованных источников выбросов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с действующими в РК методическими документами и приведен в *Приложении 3*.

7.2 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные объекты

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты отсутствуют.

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

Вода привозная, доставляется на площадки автотранспортом. Для питьевых целей – вода бутилированная.

Водоснабжение предусматривается привозное, водоотведение в централизованные сети.

Количество воды для технических и хозяйственно-питьевых целей приняты в соответствии с проектной документацией и представлено в *таблице 7.1*. Количество работников на период эксплуатации объекта составляет 4 человека.

Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения объекта представлен в *таблицах 7.2-7.3*.

Таблица 7.1 – Расчет водопотребления

Наименование	Ед. изм.	Нормативный показатель	потребное количество воды м ³	
			2024	2025-2033
Общая потребность в воде на технические нужды	м ³		1 522,50	507,5
Количество работников	чел		4,00	4
На Хозяйственно-питьевые нужды	м ³	25 л на чел. сут	20,30	20,30
На санитарно-гигиенические нужды	м ³	45 л на чел. сут	36,54	36,54
Всего:			1 579,34	564,34

Таблица 7.2 – Водный баланс на 2024 г.

Производство	Всего	Водопотребление, м³/год						Водоотведение, м³/год				
		На производственные нужды				На хоз. бытовые е нужды	Безвозвратн ое потребление	Всег о	Повторно-используем ые сточные воды	Производственн ые сточные воды	Хоз-быт овые сточны е воды	Примечан ие
		Свежая вода		Оборотна я вода	Повторна я вода							
		всего	в т.ч. питьевог о качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Производственные нужды												
Техническое водоснабжение	1522,5	1522,5					1522,5					
Хоз-питьевое водоснабжение	20,300					20,3					20,30	
Санитарно-гигиенические нужды	36,540					36,5					36,54	
Пожаротушение	0,010	0,0100					0,010					
Итого по производству:	1579,35	1522,51	0,000	0,000	0,000	56,840	1 522,510	0,000	0,000	0,000	56,840	

Таблица 7.3 – Водный баланс на 2025-2033 г.

Производство	Всего	Водопотребление, м³/год						Водоотведение, м³/год				
		На производственные нужды				На хоз. бытовые е нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Повторно-используемые сточные воды	Производственные сточные воды	Хоз-бытовые е сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторная вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Производственные нужды												
Техническое водоснабжение	507,5	507,5					507,5					
Хоз-питьевое водоснабжение	20,300					20,3					20,30	
Санитарно-гигиенические нужды	36,540					36,5					36,54	
Пожаротушение	0,010	0,0100					0,010					
Итого по производству:	564,35	507,51	0,000	0,000	0,000	56,840	507,510	0,000	0,000	0,000	56,840	

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

Не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе оборудования и техники будет в пределах, не превышающих 63 Гц. Соблюдение обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны. Это не окажет влияния на работающий персонал и, соответственно, уровни вибрации на территории жилой застройки не будут превышать допустимых значений, установленных Санитарными правилами утв. постановлением правительства РК №169 от 28.02.2015г.

Таким образом, уровень физического воздействия при эксплуатации промплощадки носит локальный и временной характер. Уровень шума и вибрации, создаваемого транспортом и технологическим оборудованием предприятия, будет минимальным и несущественным.

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 данном предприятии хранение отходов не предусмотрено. Все отходы подлежат временному складированию, с последующим вывозом в специализированные организации по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению отходов.

- *Твердые бытовые отходы, в т.ч.: отходы бумаги, пластмассы, пищевые отходы, стеклобой, металлы, древесина, резина (каучук), прочее (тряпье), образующиеся в результате жизнедеятельности персонала, в составе пластиковой, стеклянной, картонной тары, утиля, бытового мусора и пищевых отходов собираются отдельно в металлические контейнеры на территории промплощадки, с последующим вывозом в специально установленные места и передачи специализированным организациям.*
- *Промасленная ветошь – будет накапливаться в герметичных металлических емкостях на участках образования, утилизация отходов будет производиться путем передачи в специализированные организации.*
- *Отсев – будет передаваться специализированной организации, временное хранение будет осуществляться на специализированной забетонированной площадке.*

Все количественные и качественные показатели объемов образования отходов в результате деятельности намечаемых работ приведены в [разделе 1.6](#) настоящего Проекта.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях или в специальных помещениях (металлических контейнерах) на специализированных площадках, что исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Настоящим проектом предусматривается полное соблюдение следующих мер:

- 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;
- 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.

8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Расчет объемов образования отходов приведен в [разделе 1.6](#) Проекта.

Виды и количество отходов производства и потребления представлены в [таблице 8.1](#).

Приложение 2
к Правилам проведения
государственной
экологической экспертизы

Таблица 8.1 - Объемы образования отходов производства и потребления на рассматриваемой промплощадке

Наименование отхода	Количество образования, т/год
Твердые бытовые отходы	0,3000
Промасленная ветошь	0,0635
Отсев	5075,0000
Итого:	5075,3635

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Захоронение отходов не предусмотрено.

10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

Особо охраняемые природные территории, включающие отдельные уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения, отнесенные к объектам государственного природного заповедного фонда, в районе расположения промплощадки и на его территории отсутствуют.

10.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в правильном осуществлении всех технологических операций при эксплуатации промплощадки, что предупредит риск возникновения возможных критических ошибок.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

- потенциальных событий, операций, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. При возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технически устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и, как следствие, к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

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.

На весь перечень потенциальных экологически опасных ситуаций, техногенного и природного характера на предприятии осуществляется разработка планов предупреждения, планов ликвидации аварий и планов ликвидации последствий аварий.

Основными задачами разработки планов являются:

- разработка предупреждающих действий, направленных на снижение риска развития аварийных ситуаций;
- разработка планов, регламентирующих выход из потенциально-возможных аварийных ситуаций;
- предотвращение загрязнения и смягчение воздействия на ОС;
- разработка мер по ликвидации последствий аварий;
- регламентирование обязанностей и материальное обеспечение действий персонала в условиях аварий;
- действия в период неблагоприятных метеоусловий.

Для предотвращения аварийной ситуации условия временного хранения отходов должны соответствовать действующим документам: Общим требованиям к проектным решениям площадок временного хранения промышленных отходов на территории предприятия, предельному количеству накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия, Правилам пожарной безопасности в Республике Казахстан и ведомственным инструкциям по пожарной безопасности.

Потенциальные опасности, связанные с осуществлением деятельности ОФ могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- ливневые атмосферные осадки.

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. С учетом вероятной возможности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения предприятия считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Во избежание возможных аварийных ситуаций антропогенного характера, необходимо соблюдение людьми правил техники безопасности.

Причины возникновения аварийных ситуаций

Основные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения, наводнения, сели и т.д.

Противопожарные мероприятия по тушению пожаров и возгораний, а также профилактические мероприятия среди рабочих и служащих осуществляются личным составом ПО.

Противопожарные материалы для обеспечения противопожарной безопасности объектов и транспортных средств укомплектовываются согласно требованиям «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан. 2006».

На предприятии должны действовать инструкция по мерам пожарной безопасности для рабочих и служащих предприятия, утвержденная руководителем.

Ответственность за обеспечение мер пожарной безопасности возлагается на руководителя заказчика. Для организации подготовки объекта и проведения огневых работ приказом по предприятию назначается ответственное лицо. При подготовке к огневым работам ответственное лицо определяет объем работ, опасную зону, разрабатывает проект организации работ и оформляет наряд-допуск. Наряд-допуск на огневые работы выписывается в двух экземплярах, согласовывается с пожарной охраной и утверждается руководителем или главным инженером предприятия. Один экземпляр наряда-допуска вручается непосредственному руководителю огневых работ, а другой хранится на объекте в течение года. Ответственное лицо заказчика (представитель ИТР предприятия) обязано контролировать соблюдение правил пожарной безопасности подрядной организацией.

Организационные мероприятия должны включать профилактические мероприятия:

- организация обучения рабочих и служащих правилам пожарной безопасности;

- ознакомление с инструкцией о порядке работы с пожароопасными веществами и материалами, соблюдение противопожарного режима и действий при возникновении пожара;

- изготовление и использование средств наглядной агитации, направленной на обеспечение пожарной безопасности.

Противопожарное оборудование должно содержаться в исправном, работоспособном состоянии. Проходы к противопожарному оборудованию должны быть всегда свободны и обозначены соответствующей символикой. Противопожарный щит разместить рядом со строящимся объектом таким образом, чтобы к щиту был свободный доступ. В холодный период огнетушители убрать в теплое помещение.

10.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Проектируемый участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Рельеф местности и планировка также исключают чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

10.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая.

10.4 Инженерно-технические мероприятия по обеспечению безопасности при работах на газопроводе

Организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Во взрывоопасных зонах, где по проекту требуется установка средств автоматизации, предусматривается следующее:

- уровень взрывозащиты средств, устанавливаемых во взрывоопасной зоне, принят соответствующим классу взрывоопасной зоны;
- электрические проводки выполнены частично бронированным кабелем с медными жилами, кабели без брони проложены в трубах;
- для заземления предусмотрены специальные заземляющие (нулевые) защитные проводники;
- во взрывоопасных зонах заземлено (занулено) все оборудование постоянного и переменного тока при всех напряжениях, а также все металлоконструкции, на которых установлены технические средства;
- уплотнение кабелей и проводов должно быть выполнено самым тщательным образом, так как от этого зависит взрывонепроницаемость вводных устройств.

Пожарная безопасность обеспечивается в соответствии с нормативно-техническими требованиями и правилами пожарной безопасности в Республике Казахстан.

Все оборудование, применяемое проектом, отвечает требованиям по взрывопожаробезопасности и имеет сертификаты соответствия РК.

10.5 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Важнейшую роль в обеспечении безопасности и охраны окружающей природной среды рабочего персонала играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;

- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводятся к минимальным уровням.

Рекомендуется:

- 1) Разработать и утвердить План чрезвычайной ситуации и (или) аварии с учетом положений законодательства Республики Казахстан о гражданской защите;
- 2) Провести штабные учения по реализации Плана ликвидации аварий;
- 3) Разработать План управления отходами. Главное назначение плана - обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
- 4) Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуаций;
- 5) Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности.

Информирование населения

О прогнозируемых и возникших на промышленном объекте чрезвычайных ситуациях нет необходимости информирования населения, так как селитебная зона находится вне радиуса действия поражающих факторов.

10.6 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Все работы должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» и другими инструктивными материалами.

Согласно п. 3 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» на объектах, ведущих горные работы, разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации:

- 1) положение о производственном контроле;
- 2) технологические регламенты;
- 3) план ликвидации аварии (далее ПЛА).

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийно-спасательной службы (далее - АСС), обслуживающей данный объект. В ПЛА предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей;
- 2) пути вывода людей, застигнутых авариями, из зоны опасного воздействия;
- 3) мероприятия по ликвидации аварий и предупреждению их развития;
- 4) действия специалистов и рабочих при возникновении аварий;
- 5) действия подразделения АСС.

ПЛА составляется по исходным данным маркшейдерско-геотехнической службы организации. В случае изменений направления горных работ в ПЛА вносятся изменения и корректировки.

С целью обеспечения принятия превентивных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций, а также своевременной корректировки ПЛА, вся техническая документация при производстве горных работ должна своевременно пополняться в соответствии с требованиями соответствующих нормативных актов.

В соответствии с п.11 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» руководитель организации, эксплуатирующей объект, должен обеспечивать безопасные

условия труда, разработку защитных мероприятий на основании оценки опасности на каждом рабочем месте и на объекте в целом.

Не допускается нахождение персонала, производство работ в опасных местах, за исключением случаев ликвидации опасности, предотвращения возможной аварии, пожара и спасения людей.

11. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ)

Одной из основных задач охраны окружающей среды при эксплуатации объекта является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий.

При проведении работ по строительству объектов и их эксплуатации, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

Так, согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК предприятием будет предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, соответствующих данному виду деятельности:

- проведение работ по пылеподавлению на промышленной площадке;
- выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия, сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания работ.

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Согласно статье 182 Экологического кодекса РК операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- ✓ Применение наиболее современных технологий и совершенствование технологического цикла;
- ✓ Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;
- ✓ Наличие резервного оборудования в необходимом для соблюдения графика работ объеме и обеспечения быстрого реагирования в случае возникновения нештатной ситуации;
- ✓ Все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;
- ✓ Все работы должны производиться в пределах выделенной полосы отвода земель;
- ✓ Организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;

✓ Обеспечение технологического контроля соблюдения технологий при производстве работ, монтажа оборудования и пуско-наладочных работ. А также контроль за технологическими характеристиками оборудования во время эксплуатации;

✓ 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.

Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

При организации намечаемой 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 период эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории предприятия;
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

Мероприятия по охране недр и поверхностных/подземных вод

Мероприятия по охране недр и поверхностных/подземных вод:

- недопущение разлива ГСМ;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- соблюдение санитарных и экологических норм;
- контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия.

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, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- содержание в чистоте производственной территории.

Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

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 эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

Мероприятия по охране земель и почвенного покрова

Согласно статье 140 Земельного кодекса Республики Казахстан землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;
- защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесом, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот/

В процессе эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова.

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- запрещение передвижения техники и транспортных средств вне подъездных путей и внутрипостроечных дорог;
- не допускать захламления поверхности почвы отходами. Для предотвращения распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;
- запрещается закапывать или сжигать на промышленной площадке и прилегающих к ней территориях образующийся мусор;
- для предотвращения протечек ГСМ от работающей техники и автотранспорта запрещается использовать неисправную и неотрегулированную технику;
- недопустимо производить на промплощадке мойку техники и автотранспорта.

Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от эксплуатации промплощадки.

Мероприятия по охране растительного покрова

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

Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле, ветро- и шумозащитным качествам.

Настоящим проектом снос и вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе реализации намечаемой деятельности предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

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

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

Мероприятия по охране животного мира

Животный мир в районе рассматриваемой площадки, несомненно, испытает антропогенную нагрузку на данном участке.

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

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц птиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная компания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

12. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОДЕКСА

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан при проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия - проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан 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) другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Участок работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Сведения о наличии краснокнижных животных и растений конкретно на рассматриваемой территории отсутствуют.

В соответствии со статьей 237 Экологического кодекса РК и требованиями статьи 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении работ по осуществлению хозяйственной и иной деятельности должны предусматриваться и выполняться 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 проведении производственных работ необходимо обеспечить соблюдение требований статьи 17 Закона РК от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК приведены ниже:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- установка отпугивающих устройств для птиц;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира и в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели

представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;

- хранение отходов производств и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов.

Во исполнение требований п. 3 статьи 17 Закона РК от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при эксплуатации объекта предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2 и 5 п. 2 ст. 12 вышеуказанного Закона, а именно:

- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

- воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

13. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

В данном разделе приведен сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1) Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при эксплуатации промплощадки, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (450 м).

2) Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (450 м).

3) Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (450 м).

4) Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, так как животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (450 м).

5) Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующимися в процессе эксплуатации промплощадки, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (450 м).

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1) Создание рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того, создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

2) Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

3) Территория намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Таким образом отказ от намечаемой деятельности будет иметь как экологические, так и социально-экономические последствия для региона в целом, в то время как реализация проекта принесет существенные выгоды для устойчивого развития области Улытау.

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности.

Реализация намечаемой деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды является допустимым.

14. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем ОВВОС в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ проводится на основании договора, заключенного между оператором объекта и составителем ОВВОС.

В случае невозможности проведения послепроектного анализа составителем ОВВОС (ликвидация, приостановление или прекращение действия лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, приостановление или запрещение деятельности составителя отчета о возможных воздействиях) оператор заключает договор о проведении послепроектного анализа с другим лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Послепроектный анализ проводится:

- при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду;

- в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в ОВВОС и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Правила проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.

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.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

По завершению послепроектного анализа составитель настоящего отчета подготавливает заключение, 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.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа с несоответствиями является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

В настоящем отчете выполнена комплексная оценка возможных воздействий на все сферы окружающей среды с использованием основных показателей: пространственный

масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Таким образом, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

15. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будут осуществлены мероприятия согласно плану ликвидации последствий производственной деятельности, разработанному на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Рекультивация земель будет выполнена согласно проекту рекультивации нарушенных земель, разработанному в соответствии с требованиями «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нарушенных земель - превращение рекультивационного слоя почвы в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

16. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021 г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-ІІ и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-ІІ от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов. Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель. При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов. Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов. Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК

от 30 июля 2021 года №280. Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

17. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний, при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

18. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ОТЧЕТА, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1. Месторасположение объекта: область Улытау, г.Каражал, Промзона
2. Назначение объекта: сортировки ТМО марганцевых руд
Участок сортировки ТОО «Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)» предназначена для сортировки ТМО марганцевых руд.
Ближайший жилой дом располагается на расстоянии 1 км в юго-западном направлении.
Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха в районе расположения рассматриваемого участка планируемых работ нет. В зоне воздействия объекта отсутствуют земли лесного фонда и особо охраняемые природные территории.
3. Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)». БИН 220840030233. Адрес: область Улытау, г.Каражал, квартал 25, д.15, кв.1, тел.:8-776-284-84-55.
4. Краткое описание намечаемой деятельности:
Производительность участка сортировки ТМО составляет 10150 тонн/год.
Режим работы предприятия – в теплое время года (апрель-ноябрь), 8 часов в день, 203 дня в году. Количество работников -4 человека
Сырьем для производства является ТМО марганцевых руд. ТМО на промплощадку поступает автотранспортом сторонних организаций. Далее погрузчиком загружается в промывочную машину, в которой происходит промывка. Далее по ленточному конвейеру влажные ТМО направляются в отсадочную машину, которая укомплектована одной дробилкой и одним барабанным грохотом. Далее очищенные ТМО отправляется на промплощадки сторонних организаций для обогащения. Отходом участка сортировки является отсев.
5. Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности организация производства оказывать не будет.
С учетом мероприятий, намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на флору и фауну. Выполнение таких мероприятий, а также своевременное реагирования на внештатные ситуации позволят значительно снизить негативную нагрузку на животный и растительный мир.
В период проведения намечаемых работ неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть гибель отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.
Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время, автотранспорт) наиболее существенное воздействие на животный и растительный мир не окажут. Планируемые работы в основном окажут временное, негативное влияние на представителей отряда грызунов.

Отрицательное воздействие на недра и геологические структуры в период эксплуатации – локальное и кратковременное.

Сброс сточных вод не предусмотрен.

При условии правильного хранения отходов и своевременной их утилизации отрицательного воздействия на окружающую среду не будет.

Таким образом, воздействие на окружающую природную среду образовавшихся в процессе планируемых работ отходов будет низким.

Значимость негативных воздействий имеет категорию – воздействие низкой значимости. Это обусловлено тем, что проектом предусмотрены технологии и технические решения, реализация которых позволяет снизить негативное воздействие на компоненты окружающей среды. Самое сильное по интенсивности воздействие будет оказано на растительный и почвенный покров, однако оно носит временный характер.

6. Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит: 12,6711396 т/год.

На период эксплуатации рассматриваемой промышленной площадки определено 8 неорганизованных источников выбросов.

Прогнозируется образование следующих видов отходов:

- ТБО – 0,3 т/год;
- Промасленная ветошь – 0,0635 т/год;
- отсев – 5075 т/год.

Отходы обслуживания транспорта (отработанные масла; отработанные масляные фильтры; отработанные АКБ; отработанные шины; отработанные тормозные накладки; ветошь промасленная) образуются при техническом плановом и внеплановом осмотре, в ходе ремонта транспорта, который осуществляется на СТО сторонних организаций и подрядчиков. Все отходы обслуживания транспорта остаются на территории СТО сторонних организаций и подрядчиков и переходит в их собственность. В связи с этим, настоящим проектом отходы обслуживания транспорта не рассчитываются.

Сбросы не предусмотрены

7. При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

8. Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ31VWF00210381 от 03.09.2024 г. (*Приложение 2*), а также согласно п.п. 4,6 п. 12 Главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, данный объект относится к III категории, как с массой загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более.

9. Санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и

сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов. Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации (1 ПДК) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2: данный объект является не классифицируемым.

Учитывая результаты расчёта рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха и уровня звукового давления, проектом предлагается установить зону в размере 450 м.

Зона воздействия устанавливается в размере 450 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442.
3. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г. № 280.
4. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. – Астана. 2009.
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63.
6. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология. – Астана. 2017.
7. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221–ө. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
8. Приложение № 11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221–ө. «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов».
9. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г. № 314.
10. ОНД-86 РНД 211.2.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». – Астана. 2005.
11. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами». – Астана. 2007.
12. Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100–п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».
13. Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».
14. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
15. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». – Алматы. 1996.
16. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
17. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». – М. 2003.
18. СН РК 2.04-02-2011 Защита от шума. – Астана. 2015.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 – Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

20013448



ЛИЦЕНЗИЯ

15.09.2020 года**02218P****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "Eco Jer"**

100026, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им. Казыбек би, улица Рыскулова, дом № 21, 66
 БИН: 200640023864

(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)

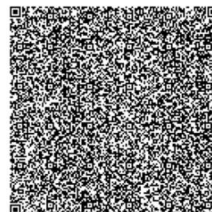
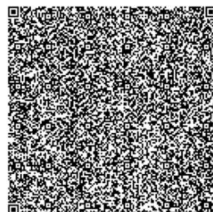
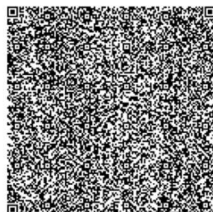
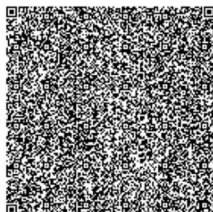
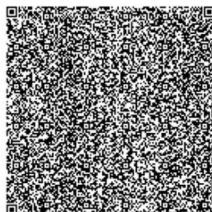
Лицензиар

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)****Умаров Ермек Касымгалиевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи**Срок действия
лицензии****Место выдачи****г. Нур-Султан**



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02218P

Дата выдачи лицензии 15.09.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной 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 "Eco Jer"

100026, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Рыскулова, дом № 21, 66, БИН: 200640023864

(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.Караганда, ул.Алиханова, 37, оф.627

(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)

Умаров Ермек Касымгалиевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

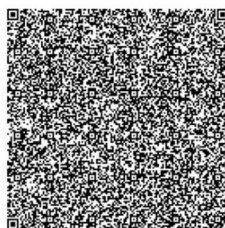
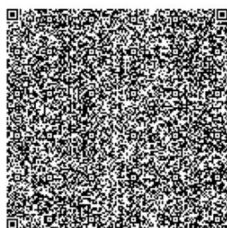
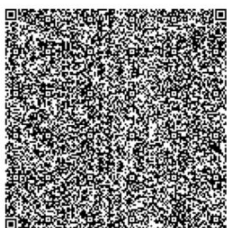
Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи приложения

15.09.2020



Осы қжат «Электронды қжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы қжатпен маңызды бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 2 – Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

Номер: KZ31VWF00210381

Дата: 03.09.2024

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҰЛЫТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО ОБЛАСТИ УЛЫТАУ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100600, Жезқазған қаласы,
Ғарышкерлер бульвары, 15
Тел./факс: 8(7102) 41-04-29
Эл. пошта: ulytau.ecodep@ecogeo.gov.kz
БСН 220740029167

100600, город Жезказган,
бульвар Гарышкерлер, 15
Тел./факс: 8(7102) 41-04-29
Эл. почта: ulytau.ecodep@ecogeo.gov.kz
БИН 220740029167

ТОО «Junxin Manganese Industry
(Жуншин марганец индастри)»

Заклучение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ04RYS00730030 от 06.08.2024 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Товарищество с ограниченной ответственностью «Junxin Manganese Industry (Жуншин марганец индастри)», почтовый индекс: 200122, адрес: Республика Казахстан, область Улытау, город Каражал, квартал 25, дом № 15, квартира 1, БИН 220840030233, Ф.И.О. Бейсенғали Гүлнар, телефон: 87007224356, эл. почта: shin.zhen@mail.ru.

Основным видом деятельности на рассматриваемой промплощадке является эксплуатация участка сортировки техногенных минеральных образований (далее - ТМО) марганцевых руд для обогащения.

Согласно пп.5 п.12 Главы 2 «О внесении изменений и дополнений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденных Приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 ноября 2023 года № 317 т.е., наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта относятся к объектам III категории.

Кроме того, согласно пп.6.5 п.6 раздела 2 Приложение 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – ЭК РК), объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению неопасных отходов, с производительностью, превышающей 2500 тонн в год, вид намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Ранее оценка воздействия не проводилась.

Ранее скрининг воздействия не проводился



Краткое описание намечаемой деятельности

Месторасположение объекта: область Ұлытау, промзона (48°1'23.44"С, 70°49'35.90"В). Ближайшая селитебная зона, находится на расстоянии 1 км в юго-западном направлении. Выбор другого места расположения не представляется возможным, т.к. рассматриваемая промплощадка располагается на данной территории.

Производительность участка сортировки ТМО составляет 10150 тонн/год. Режим работы предприятия – в теплое время года (апрель - ноябрь), 8 часов в день, 203 дня в году.

Сырьем для производства является ТМО марганцевых руд. Сырье на промплощадку поступает автотранспортом сторонних организаций, далее погрузчиком загружается в промывочную машину, в которой происходит промывка, далее по ленточному конвейеру влажные ТМО направляются в отсадочную машину, которая укомплектована одной дробилкой и одним барабанным грохотом, далее очищенные ТМО отправляется на промплощадки сторонних организаций для обогащения. Отходом участка сортировки является отсев. Во исполнение требований пп.4 п.2 ст.397 ЭК РК, для исключения перемещения (утечки) загрязняющих веществ в воды и почву, на промплощадке предусматривается организованная система накопления и хранения отходов производства и потребления, в т.ч.: отходы ТБО и промасленная ветошь хранятся в металлических контейнерах, которые будут установлены на забетонированной гидроизоляционной площадке; отсев также будет накапливаться на гидроизоляционной забетонированной площадке. Все отходы по мере накопления, но не более 6 месяцев, будут передаваться специализированным организациям на утилизацию.

Строительство не требуется. Промплощадка располагается в промышленной зоне. Предположительные сроки реализации деятельности – 2024 - 2033гг. Начало эксплуатации - сентябрь 2024г., конец эксплуатации - декабрь 2033г. По окончании данного периода предприятием будет принято решение о продолжении работы. В случае необходимости продления срока эксплуатации, будут разработаны отдельные проектные материалы.

Кадастровый номер 09-110-003-687, площадь 2,75га, целевое назначение – эксплуатация производственных объектов.

Ближайшим водным объектом является р. Атасу, которая располагается на расстоянии 13,2 км в северо-восточном направлении. Рассматриваемая промплощадка не входит в водоохранную зону и полосу р. Атасу.

Общее водопользование. На технические и хозяйственные нужды – привозная.

Хозяйственно-питьевое и техническое водоснабжение планируется посредством привозной воды. Годовой объем воды на технологические нужды составит: 2024г. – 1522 тыс. м³/год, 2025 - 2033гг. – 507,5м³/год. Годовой объем воды на хозяйственные нужды составит 1421 м³/год (2024-2033 гг.).

Для технических целей вода используется в промывочной машине. В промывочной машине замкнутый цикл водопотребления. Сбросы не образуются и отсутствуют.

Недропользование не предусмотрено.

Растительность в районе расположения объекта 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, в составе которых злаки либо отсутствуют вообще, либо встречаются в незначительных количествах (ковыль, еркек). 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, солянки, кермек, различные виды полыней и эфемеров. Главными элементами территории является травянистая растительность: полыни (*Artemisia maritima*, *Artemisia campestris*, *Artemisia austriaca*, *Artemisia frigida*, *Artemisia pauciflora*), ковыль-волосатик или тыпча (Stipa capillata, Stipa sareptana), типчак или бетере (*Festuca sulcata*), овсюг пустынный (*Avena fatua*), пырей ползучий или бидаек (*Agropyrum repens*), мятлик (*Poa pratensis*), хвощ полевой (*Equisetum arvense*), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*). На рассматриваемой территории не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана в районе предприятия не найдено. На участке работ влияние на растительный мир будет минимальным, так как флора была вытеснена с данной территории задолго до начала проектируемых работ. При соблюдении всех правил эксплуатации оборудования, воздействие на растительный покров будет минимальным. Вырубка или перенос зеленых насаждений в процессе реализации намечаемой деятельности не предусматривается.

Особенно характерны для данного района грызуны и зайцеобразные. Среди грызунов широко представлены различные полевки, пеструшка степная, суслик рыжеватый и тушканчик. Годами бывает много зайцев, особенно русака. Среди птиц распространены приуроченные к пригородной зоне голуби, ворона обыкновенная, синица европейская, также встречаются овсянка белошапочная, иволга. После малоснежных, несуровых зим достигает высокой численности куропатка серая. Летом по лугам и луговым степям встречается перепел. Из птиц самым крупным и редким в лесостепи является орел-могильник. Зимой встречается чечетки, снегири обыкновенный и длиннохвостый, синицы, гаички и др. Уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны, в районе намечаемых работ не обнаружено. На рассматриваемой территории не обнаружены виды животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих животных, в районе предприятия не найдено. Пользование объектами животного мира, их частей, дериватами, полезными свойствами и продуктами жизнедеятельности животных не предусмотрено.

Пользование объектами животного мира, их частей, дериватами, полезными свойствами и продуктами жизнедеятельности животных не предусмотрено. На рассматриваемой территории отсутствуют животные, занесенные в Красную книгу РК.

Теплоснабжение не требуется, т.к. предприятие работает только в теплый период года. Электроснабжение предусмотрено от центральных сетей.

В районе расположения рассматриваемой промплощадки отсутствуют редкие виды растений и животных, находящиеся в Красной книге. Эксплуатация участка сортировки ТМО не вызовет коренных изменений в фитоценозах, зооценозах и зоофитоценозах как локального, так и регионального уровней. Рассматриваемая промплощадка располагается в промышленной зоне, которая уже длительное время испытывает антропогенную нагрузку. При соблюдении соответствующих природоохранных мероприятий, воздействие деятельности предприятия на животный и растительный мир будет носить умеренный характер.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Максимальный выброс ЗВ составит 11,996 т/год, из них по веществам: взвешенные вещества (3 класс опасности) – 0,0096 т/год, пыль абразивная – 0,0006 т/год, пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70% (3 класс опасности) – 11,985 т/год. На данный вид деятельности распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей.

Сбросы отсутствуют.



В процессе реализации намечаемой деятельности будут образовываться следующие виды отходов:

- промасленная ветошь, объем образования – 0,0635 т/год, образуются в процессе эксплуатации оборудования и механизмов. условия хранения: временное накопление в специализированном контейнере, не более 6 месяцев, с дальнейшей передачей специализированным предприятиям на утилизацию;
- твердые бытовые отходы, объем образования – 7,5 т/год, образуются в процессе жизнедеятельности работников. условия хранения: временное накопление в специализированном контейнере, не более 6 месяцев, с дальнейшей передачей специализированным предприятиям на утилизацию;
- отсев, объем образования – 5075 т/год, образуется в процессе сортировки ТМО на отсадочной машине. условия хранения: временное накопление на специализированной бетонной площадке, которая полностью исключаящая перемещение загрязняющих веществ в подземные воды и почву, не более 6 месяцев. далее передается специализированным предприятиям на утилизацию.
Для предотвращения попадания загрязняющих веществ в подземные воды и почву предусмотрены следующие мероприятия:
- хранение всех отходов отдельно и в специализированных изолированных местах: отходы ТБО и промасленной ветоши - в специализированных металлических контейнерах, установленных на бетонных основаниях; отсева – на специализированной забетонированной площадке;
- строгое соблюдение технологического регламента производства;
- контроль за своевременной передачей отходов специализированным предприятиям, по мере накопления, но не более 6 месяцев с момента образования.

Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений: Заключение скрининга и заключение ОВОС - РГУ «Департамент экологии области Ұлытау». Декларация от ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Ұлытау».

Область Ұлытау характеризуется резко континентальным и засушливым климатом, что является следствием удаленности территории от больших водных пространств и свободного доступа в пределы области теплого сухого субтропического воздуха пустынь Средней Азии в теплое время года и холодного бедного влагой арктического воздуха в холодное полугодие. Зима на территории области продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Начинается зима в ноябре, а заканчивается в марте. Весна наступает в конце марта - в начале апреля и длится всего один-два месяца. Лето продолжается четыре-пять месяцев и характеризуется высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Частые и продолжительные засухи приводят к раннему выгоранию растительности, а сильные ветры обуславливают ветровую эрозию почв. Осень, как и весна короткая, часто сухая. В районе расположения промплощадки отсутствуют посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет». Участок рассматриваемого объекта расположен в промышленной зоне г. Каражал и атмосферный воздух в настоящее время испытывает техногенную нагрузку по ряду веществ таким как: пыль, выхлопные и дымовые газы. Формирование почвенного покрова рассматриваемого района расположения предприятия происходит в условиях засушливого (значение гидротермического коэффициента составляет 0,5-0,6) и резко континентального климата северной части пустынно-степной зоны, которая в системе почвенно-географической зональности соответствует подзоне светло-каштановых почв. Растительность в районе расположения объекта 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





К техногенным минеральным образованиям горнодобывающих производств относятся отходы добычи твердых полезных ископаемых, образуемые в результате

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду
к Проекту эксплуатации участка сортировки ТМО марганцевых руд

выделения твердых полезных ископаемых из горной массы в процессе их извлечения из недр (вскрыша, вмещающая порода, пыль, бедная (некондиционная) руда).

К техногенным минеральным образованиям горно-перерабатывающих производств относятся отходы переработки, образуемые в результате деятельности горно-обогатительных производств (хвосты и шламы обогащения) и (или) химико-металлургических производств (шлаки, кеки, клинкеры и другие аналогичные виды отходов металлургического передела).

К техногенным минеральным образованиям энергетических производств относятся твердые отходы, образующиеся в результате сгорания топлива при производстве электрической и (или) тепловой энергии генерирующими установками (золы и золошлаки).

Соответственно, руководствуясь пп.5, пп.6 и пп.27 п.25 Глава 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденным Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 т.е.:

5) связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды, или здоровья человека;

6) приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;

27) факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – требуется.

Руководитель департамента

Тлеубеков Д.Т.



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
ҰЛЫТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО ОБЛАСТИ УЛЫТАУ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100600, Жезказған қаласы,
Ғарышкерлер бульвары, 15
Тел./факс: 8(7102) 41-04-29
Эл. пошта: ulytau.ecodep@ecogeo.gov.kz
БСН 220740029167

100600, город Жезказган,
бульвар Гарышкерлер, 15
Тел./факс: 8(7102) 41-04-29
Эл. почта: ulytau.ecodep@ecogeo.gov.kz
БИН 220740029167

ТОО «Junxin Manganese Industry
(Жуншин марганец индастри)»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ04RYS00730030 от 06.08.2024 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Максимальный выброс ЗВ составит 11,996 т/год, из них по веществам: взвешенные вещества (3 класс опасности) – 0,0096т/год, пыль абразивная – 0,0006т/год, пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70% (3 класс опасности) – 11,985 т/год. На данный вид деятельности распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей.

Сбросы отсутствуют.

В процессе реализации намечаемой деятельности будут образовываться следующие виды отходов:

- промасленная ветошь, объем образования – 0,0635 т/год, образуются в процессе эксплуатации оборудования и механизмов. условия хранения: временное накопление в специализированном контейнере, не более 6 месяцев, с дальнейшей передачей специализированным предприятиям на утилизацию;
- твердые бытовые отходы, объем образования – 7,5 т/год, образуются в процессе жизнедеятельности работников. условия хранения: временное накопление в специализированном контейнере, не более 6 месяцев, с дальнейшей передачей специализированным предприятиям на утилизацию;
- отсев, объем образования – 5075 т/год, образуется в процессе сортировки ТМО на отсадочной машине. условия хранения: временное накопление на специализированной бетонной площадке, которая полностью исключаящая перемещение загрязняющих веществ в подземные воды и почву, не более 6 месяцев. далее передается специализированным предприятиям на утилизацию. Для предотвращения попадания загрязняющих веществ в подземные воды и почву предусмотрены следующие мероприятия:



- хранение всех отходов отдельно и в специализированных изолированных местах: отходы ТБО и промасленной ветоши - в специализированных металлических контейнерах, установленных на бетонных основаниях; отсева – на специализированной забетонированной площадке;
- строгое соблюдение технологического регламента производства;
- контроль за своевременной передачей отходов специализированным предприятием, по мере накопления, но не более 6 месяцев с момента образования.

Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений: Заключение скрининга и заключение ОВОС - РГУ «Департамент экологии области Ұлытау». Декларация от ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования области Ұлытау».

Область Ұлытау характеризуется резко континентальным и засушливым климатом, что является следствием удаленности территории от больших водных пространств и свободного доступа в пределы области теплого сухого субтропического воздуха пустынь Средней Азии в теплое время года и холодного бедного влагой арктического воздуха в холодное полугодие. Зима на территории области продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Начинается зима в ноябре, а заканчивается в марте. Весна наступает в конце марта - в начале апреля и длится всего один-два месяца. Лето продолжается четыре-пять месяцев и характеризуется высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Частые и продолжительные засухи приводят к раннему выгоранию растительности, а сильные ветры обуславливают ветровую эрозию почв. Осень, как и весна короткая, часто сухая. В районе расположения промплощадки отсутствуют посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет». Участок рассматриваемого объекта расположен в промышленной зоне г. Каражал и атмосферный воздух в настоящее время испытывает техногенную нагрузку по ряду веществ таким как: пыль, выхлопные и дымовые газы. Формирование почвенного покрова рассматриваемого района расположения предприятия происходит в условиях засушливого (значение гидротермического коэффициента составляет 0,5-0,6) и резко континентального климата северной части пустынно-степной зоны, которая в системе почвенно-географической зональности соответствует подзоне светло-каштановых почв. Растительность в районе расположения объекта 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, в составе которых злаки либо отсутствуют вообще, либо встречаются в незначительных количествах (ковыль, еркек). 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, солянки, кермек, различные виды полыней и эфемеров. Главными элементами территории является травянистая растительность: полыни (*Artemisia maritima*, *Artemisia campestris*, *Artemisia austriaca*, *Artemisia frigida*, *Artemisia pauciflora*), ковыль-волосатик или тыпча (*Stipa capillata*, *Stipa sareptana*), типчак или бетеге (*Festuca sulcata*), овсюг пустынный (*Avena fatua*), пырей ползучий или бидак (*Agropyrum repens*), мятлик (*Poa pratensis*), хвощ полевой (*Equisetum arvense*), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*). На рассматриваемой территории не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную



книгу Казахстана в районе предприятия не найдено. Среди птиц распространены приуроченные к пригородной зоне голуби, ворона обыкновенная, синица европейская, также встречаются овсянка белошапочная, иволга. После малоснежных, несуровых зим достигает высокой численности куропатка серая. Летом по лугам и луговым степям встречается перепел. Из птиц самым крупным и редким в лесостепи является орел-могильник. Зимой встречается чечетки, снегири обыкновенный и длиннохвостый, синицы, гаички и др. Уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны, в районе намечаемых работ не обнаружено.

Негативное воздействие ожидается на атмосферный воздух и земельные ресурсы. Ориентировочный выброс загрязняющих веществ составит 11,9955 тонн/год. На предприятии предусмотрено образование и накопление отходов в объеме 5082,5635 тонн/год. Захоронение отходов отсутствует. Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния не окажет значительного влияния на природную среду и условия жизни, и здоровье населения района. Будет носить локальный характер.

Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости отсутствуют.

Для предупреждения форм негативного воздействия на промплощадке предусмотрены следующие мероприятия: для уменьшения выбросов пыли предусмотрено использование воды в промывочной машине, что снижает выбросы пыли в среднем на 80%. Также предусмотрено содержать промплощадку в чистоте. При соблюдении всех требований, техники безопасности и выполнении мероприятий, неблагоприятные воздействия на окружающую среду будут не значительным.

Выбор другого места проведения работ не целесообразен.

При разработке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо учесть:

1. В последующем этапе проектирования необходимо учесть требования п.2 ст.320 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для:
 - временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
 - временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
 - временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.
Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.
 - временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.
2. В последующем этапе проектирования, необходимо предусмотреть в соответствии с п.1 ст.78 ЭК 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.

Соответственно необходимо отразить на основании вышеуказанных норм ЭК РК вышеизложенное в последующей стадии проектирования.

3. В последующем этапе проектирования, необходимо 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, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

4. Необходимо учесть требования пп.1, пп.2, пп.3 п.1 ст.361 ЭК РК, при обращении с отходами горнодобывающей промышленности обязательно соблюдение экологических требований, установленных настоящим Кодексом для предотвращения загрязнения воды путем:

- 1) оценки потенциала образования фильтрата, включая загрязняющие вещества, содержащиеся в фильтрате, складированных отходов в период эксплуатации и после закрытия объекта складирования отходов, определения водного баланса объекта складирования отходов;

- 2) предотвращения или минимизации образования фильтрата и загрязнения поверхностных или подземных вод и почвы;

- 3) сбора и очистки загрязненной воды и фильтрата до уровня, необходимого для их сброса.

Таким образом, необходимо в последующей стадии проектирования предусмотреть описание и обоснования по вышеуказанным нормам статей ЭК РК.

5. Необходимо учесть требования п.1 ст.362 ЭК РК, перед началом деятельности по накоплению отходов горнодобывающей промышленности оператор объекта складирования отходов обязан разработать программу предотвращения крупных экологических происшествий при управлении отходами горнодобывающей промышленности, а также внутренний план реагирования на такие происшествия в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды совместно с уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

6. В последующей стадии проектирования необходимо:

- применять мероприятия, устройства и методы работы по минимизации выбросов пыли, газов на всех этапах работы, в том числе от дорожного покрытия, складов хранения готовой продукции, отсева, на внутриплощадочных дорогах. Причем все внутриплощадочные дороги должны иметь твердое основание с целью минимизации воздействия, на выезде должна предусматриваться мойка колёс в целях исключения переноса марганца на дороги общего пользования. Периметр площади необходимо отсыпать ограждающим валом или иметь средства, не допускающие подтопление зон работы, так как марганец представляет угрозу в случае попадания в подземные источники. По периметру территории (зоны технических работ: промплощадка, отвалы, дороги и др. объекты) необходимо организовать ливневую канализацию с очистными сооружениями. Учитывая потенциальной опасности попадания марганца в подземные воды необходимо



- организовать мониторинг подземных вод и близлежащих колодцев с обязательным отбором фоновых концентраций;
 - транспорт, агрегаты должны быть в исправном рабочем состоянии. Если техника не используется, двигатели должны быть выключены;
 - предусмотреть замену катализаторов отработанных газов на автотранспортных средствах при наступлении пробегового срока службы эксплуатации катализаторов;
 - предусмотреть ежесменный контроль отходящих газов от автотранспорта с занесением в журнал и дымности спецтехники (автосамосвалы, экскаваторы, погрузчики). Не допускать выезд на линию автомашины с превышением показателей по дымности отработавших газов.
7. Необходимо учесть требования п.1 ст.238 ЭК РК, в части физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.
 8. Необходимо учесть требования п.50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее - Санитарные правила), утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 СЗЗ для объектов IV и V классов опасности (по санитарной классификации) максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ. для объектов санитарной защитной зоны III класса опасности должно быть предусмотрено озеленение не менее 50% площади санитарно-защитной зоны (далее - СЗЗ). Соответственно необходимо предусмотреть мероприятия с достижением результата не менее площади СЗЗ, предусмотренного Санитарной классификации. Учитывая нахождения объекта в пределах населенного пункта (в промышленной зоне) необходимо осуществить высадку со стороны населенного пункта в виде зелёного пояса (нескольких поясов). При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ (с проведением геоботанических исследований, определения состава высаживаемых зеленых насаждений, их выживаемости, рекомендаций по уходу, борьбе с вредителями и другими мероприятиями), указать фактические параметры СЗЗ (размер СЗЗ в га, степень существующего озеленения в га, % озеленения территории СЗЗ, % выживаемости ранее высаженных зеленых насаждений). Предусмотреть обеспечение выполнения условия по озеленению в течении ближайших 3 лет и представить график и объемы в рамках соблюдения п.50 Санитарных правил.



При разработке проекта отчета о возможных воздействиях необходимо учесть замечания и предложения государственных органов, такие как:

1. ГУ «Управление культуры, развития языков и архивного дела области Ылытау» исх. № 02-07-1435/619 от 13.08.2024г.:

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.

Согласно ст.36-2 вышеуказанного Закона раскопки и разведки на памятниках выполняются на основе лицензии, выданной Министерством культуры и спорта РК.

Акты и заключения о наличии памятников истории и культуры выдаются после проведения научно-исследовательских работ.

Историко-культурная экспертиза осуществляется путем заключения договора на проведение историко-культурной экспертизы (далее – Договор) между заказчиком и экспертом.

Историко-культурная экспертиза проводится в срок, предусмотренный договором, но не превышающий тридцати календарных дней, со дня поступления обращения от заказчика. (Об утверждении Правил проведения историко-культурной экспертизы).

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.

Приказ Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 21 апреля 2020 года № 99. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 апреля 2020 года № 20452.

2. РГУ «Территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира по области Ылытау» исх. № 01-25/972 от 16.08.2024г.:

По информации, поступившей от «Охотзоопром» ПО и РГКП «Казахского лесостроительного предприятия» подтверждает, что промышленная площадка ТОО «Junxin Manganese Industry (Жуншин марганец индастри), расположенная в городе Каражал области Ылытау, использование техногенного минерально-сортировочного участка, находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, имеющих статус юридического лица, и не относится к территории государственной заповедной зоны республиканского значения «Андасай».

3. РГУ «Нура-Сарыуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» исх. № 18-14-5-3/1316 от 27.08.2024г.:

В соответствии со ст.40 Водного кодекса РК Инспекция согласовывает размещение предприятий и других сооружений, а также условия производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах.

Согласно представленных материалов определить месторасположение рассматриваемого объекта по отношению к водным объектам, установленным водоохраным зонам и полосам, не представляется возможным. В этой связи сообщаем следующее:

Условия размещения, проектирования, строительства, реконструкции и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохраных зонах и полосах регулируются ст.125 Водного кодекса РК.

Согласно п.8 ст.44 Земельного кодекса РК предоставление земельных участков, расположенных в пределах пятисот метров от береговой линии водного объекта,



осуществляется после определения границ водоохранных зон и полос, а также установления режима их хозяйственного использования, за исключением земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Порядок определения береговой линии определяется правилами установления водоохранных зон и полос, утвержденных уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения, водоотведения.

В соответствии с п.2 ст.116 Водного кодекса РК водоохранные зоны, полосы и режим их хозяйственного использования устанавливаются местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы на основании утвержденной проектной документации, согласованной с бассейновыми инспекциями, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, уполномоченным органом по земельным отношениям, а в селеопасных районах – с уполномоченным органом в сфере гражданской защиты.

Кроме того, в соответствии с п.2 ст.120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод.

На основании вышеизложенного, вопрос согласования с Инспекцией будет рассматриваться в случае попадания рассматриваемого участка в границы установленных водоохранных зон и полос водных объектов; в пределы пятисот метров от береговой линии водных объектов, с установкой водоохранных зон и полос, а также в контуры месторождений и участков подземных вод.

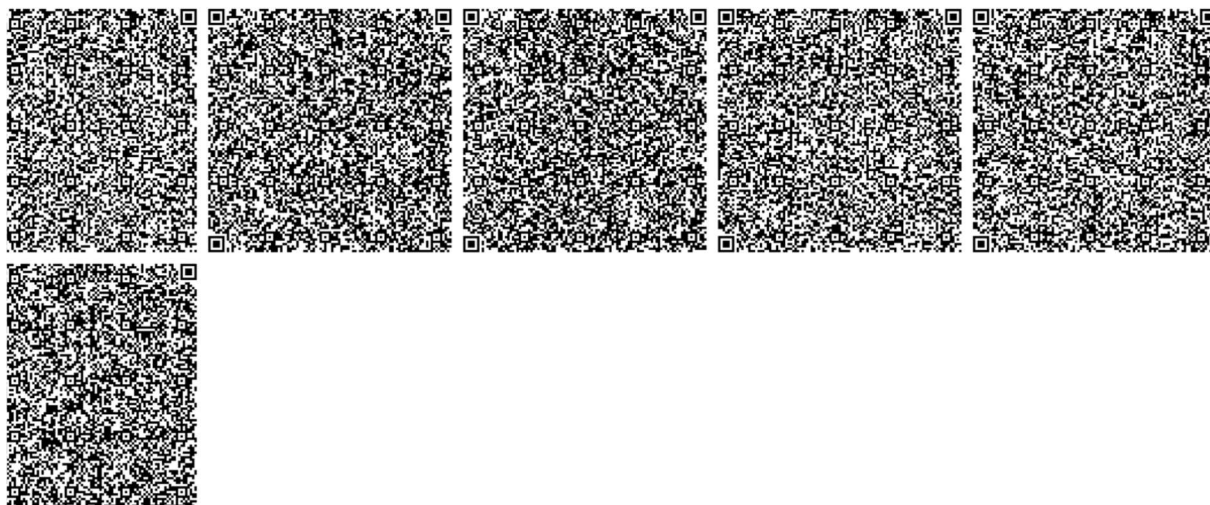
Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.66 Водного кодекса РК.

Руководитель департамента

Тлеубеков Д.Т.

Руководитель департамента

Тлеубеков Дастан Тоганбекович



ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең, ақ құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Суммент согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Приложение 3 – Расчеты выбросов загрязняющих веществ**Расчет выбросов загрязняющих веществ от разгрузки сырья на промплощадку (ист.6001)**

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики, Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» и Приложение 13 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с},$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/год},$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Разгрузка ТМО 6001			
весовая доля пылевой фракции в материале	k_1		0,05
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k_2		0,02
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k_3		1,4
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k_4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k_5		0,6

коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,1
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	k8		1
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	k9		0,2
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	6,25
	Gгод	т/год	10 150,00
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0
Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:	Мс	г/с	0,0204167
Валовый выброс пыли, в т.ч.:	Мгод	т/год	0,1193640

Расчет выбросов загрязняющих веществ от загрузки ТМО на мойку (ист.6002)

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики, Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» и Приложение 13 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с},$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta), \text{ т/год},$$

где: k₁ – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k₂ – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k₂ производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм);

k₇ – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k₈ – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k₈=1;

k₉ – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k₉=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k₉=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k₉=1;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

G_{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

Характеристика	Символ	Ед.изм	Значение
Загрузка на мойку	6002		
весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,02
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3		1,4
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	k4		1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,6
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,1
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	k8		1
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1	k9		1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,5
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	Gчас	т/час	6,25
	Gгод	т/год	10 150,00
эффективность средств пылеподавления	h	доли от 1	0
Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:	Мс	г/с	0,0729167
Валовый выброс пыли, в т.ч.:	Мгод	т/год	0,4263000

Расчет выбросов загрязняющих веществ от ленточных конвейеров (ист.6003)

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики, Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» и Приложение 13 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{j=1}^m n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta), \text{ г/с}, \quad (3.7.1)$$

где: m – количество конвейеров;

n_j – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;

q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², q=0,003 г/м²·с;

b_j – ширина ленты j-того конвейера, м;

l_j – длина ленты j-того конвейера, м;

k_4 – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4).

Подробнее см. формулу 3.3.1;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

η – эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \sum_{j=1}^m 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год}, \quad (3.7.2)$$

где T_j – количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год.

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
1	количество конвейеров (m)		2
2	наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа (nj)		2
3	удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ² (q)	г/м ² *с	0,003
4	ширина ленты j-того конвейера (bj)	м	1,6
5	длина ленты j-того конвейера (lj)	м	11
6	коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (k4)		1
7	коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,01
8	коэффициент, учитывающий скорость обдувам (C5)		1
9	эффективность применяемых средств пылеподавления (n)	доли ед.	0
10	количество рабочих часов j-того конвейера в год (Tj)	ч/год	1 624
11	Максимально разовое выделение пыли $M=nj*q*bj*lj*k5*C5*k4*(1-n)*k$	г/с	0,0010560
12	Валовое пылевыведение $M'=3,6*q*bj*lj*Tj*k5*C5*k4*(1-n)/1000$	т/год	0,0030869
13	Итого, пыль неорганическая SiO ₂ 2908		
14	максимально-разовый выброс (учитывая коэф оседания 0,4)	г/с	0,0010560
15	валовый выброс (учитывая коэф оседания 0,4)	т/год	0,0030869

Расчет выбросов загрязняющих веществ от грохота и дробилки (ист.6004, 6005)

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики, Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Масса (валовое выделение) загрязняющих веществ $M_{сек}$ ($M_{год}$) представляет собой сумму всех видов загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения (технологических агрегатов, установок, устройств, аппаратов, оборудования, механизмов, неорганизованных выбросов и т.п.) для любого предприятия определяется по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij}, \text{ г/с}, \quad (5.3)$$

$$M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}, \text{ т/год}, \quad (5.4)$$

где: i - индекс вида выделяющегося загрязняющего вещества (присваивается произвольно i=1,2,3.....m);

j - номер источника выделения загрязняющего вещества (j = 1,2,3.....n);

q_{ij} - масса i-го загрязняющего вещества, выделяющегося j-м источником выделения, г/с;

t_{ij} - продолжительность выделения i-го загрязняющего вещества j-м источником выделения, с/год;

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение	
				Барабанный грохот, 6005	Дробилка, 6004
1	Удельное выделение твердых частиц (таблица 5.1 Методики)	q	г/т	6,8	11,5
2	максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час	Gчас	т/час	8,333333333	8,333333333
3	максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/год	Gгод	т/год	10150	10150
4	коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,1	0,1
	2908 Пыль неорганическая -SiO ₂ 20- 70%				
6	максимальный разовый выброс, Mсек=(q*k)*(1-n)		г/с	0,0015741	0,0026620
7	валовый выброс, Mгод=(q*T*k*3600)/1000000*(1-n)		т/год	0,0069020	0,0116725

Расчет выбросов загрязняющих веществ от склада готовой продукции и отсева (ист.6006, 6007)

Общий объем выбросов для данных объектов можно охарактеризовать следующим уравнением:

$$q = A + B = \frac{k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * G * 10^6 * B'}{3600} + k3 * k4 * k5 * k6 * k7 * q' * F, \text{ г/сек (1)}$$

A — выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/сек;

B — выбросы при статическом хранении материала;

k1 — весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 — 200 мкм; .

k2 — доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k3 — коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с табл. 2 методики;

k4 — коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Берется по данным табл. 3 методики;

k5 — коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными табл. 4 методики;

k6 — коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение $\frac{F_{\text{ФАКТ}}}{F}$. Значение k6 колеблется в пределах 1,3—1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

k7 — коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5;

Fфакт — фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);

F — поверхность пыления в плане, м²

q' — унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях, когда k4=1; k5=1, принимается в соответствии с данными табл. 6;

G — суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;
 B' — коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый в соответствии с табл. 7.

№ п/ п	Наименование параметра	Симво л	Ед. изм.	Значение	
				готовая продукц ия	отсев
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05	0,05
2	Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	k2		0,02	0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3			
4	Средняя годовая скорость ветра		валовы й	1,4	1,4
	Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с		макс.р аз	1,4	1,4
5	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1	1
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,1	0,1
7	коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	k6		1,3	1,3
8	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,7	0,7
9	унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² ·с	q'		0,002	0,002
	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B'		0,7	0,7
10	Суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч	G		8,3333	8,3333
11	поверхность пыления в плане, м ²	F	м ²	500	2000
12	эффективность средств пылеподавления	η	доли ед.		
13	Объем пылевыведения при формировании складов				
	Максимально-разовый выброс, $q=k1*k2*k3*k4*k5*k7*G*10(6)*B/3600$			0,158796 3	0,15879 63
	Валовый выброс			0,928386 7	0,92838 67
14	Объем пылевыведения при сдувании пыли с пылящей поверхности складов				
	Максимально разовое выделение пыли $M=k3*k4*k5*k6*k7*q*S$		г/с	0,127400 0	0,50960 00
	Валовый выброс		т/год	2,047369 0	8,18947 58
	Итого:				
	Максимально-разовый выброс		г/с	0,286196	0,66839 6
	Валовый выброс		т/год	2,975756	9,11786 3

Расчёт выбросов загрязняющих веществ от металлообрабатывающих станков (6008)

Расчет выбросов от металлообрабатывающих станков выполнен согласно Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов РНД 211.2.02.06-2004.

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

а) валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год} \quad (1)$$

где:

k - коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2);

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

б) максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/с}$$

Принятые к расчету коэффициенты, исходные значения, а также результаты расчета выбросов от сварочных работ приведены ниже.

Наименование расчетного показателя	Угловая шлифовальная машина
k - коэффициент гравитационного оседания	0,2
Q- удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/сек	
пыль абразивная	0,013
пыль металлическая	0,02
T- фактический годовой фонд рабочего времени одной единицы оборудования, час/год	60,0
Валовый выброс, т/год	
пыль абразивная	0,0005616
пыль металлическая	0,0008640
Максимально разовый выброс, г/сек	
пыль абразивная	0,0026000
пыль металлическая	0,0040000

Наименование расчетного показателя	Отрезной станок
k- коэффициент гравитационного оседания металлической пыли.	0,2
Q- удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/сек	
пыль металлическая	0,203
T- фактический годовой фонд рабочего времени одной единицы оборудования, час/год	60,0
Валовый выброс, т/год	
пыль металлическая	0,0087696
Максимально разовый выброс, г/сек	
пыль металлическая	0,0406000

Приложение 4 – Справка РГП «Казгидромет»

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

03.10.2024

1. Город –
2. Адрес – **область Улытау, городской акимат Каражал, Каражал**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"Eco Jer\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ТОО «Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)»**
6. Разрабатываемый проект – **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Улытау, городской акимат Каражал, Каражал выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 5 – Итоговые таблицы расчета рассеивания

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Eco Jer"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Название: область Улытау
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U_{мр} = 9.0$ м/с
Средняя скорость ветра = 3.4 м/с
Температура летняя = 31.6 град.С
Температура зимняя = -18.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 область Улытау.
Объект :0003 ТОО "Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.10.2024 13:52
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)
ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	2.0			0.0	1306.91	1023.97	4.58	5.79	85.3	0.00	0.0204167			
6002	П1	2.0			0.0	1306.81	1032.25	8.24	5.28	2.3	0.00	0.0729167			
6003	П1	2.0			0.0	1302.77	1048.20	3.01	12.90	89.3	0.00	0.0010560			
6004	П1	2.0			0.0	1311.39	1040.52	6.59	5.49	0.3	0.00	0.0026620			
6005	П1	2.0			0.0	1298.92	1040.43	7.05	8.78	88.3	0.00	0.0015741			
6006	П1	2.0			0.0	1285.09	1066.60	24.33	20.46	89.3	0.00	0.2861960			
6007	П1	2.0			0.0	1337.19	1066.34	30.61	65.84	89.3	0.00	0.6683960			

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :009 область Улытау.
Объект :0003 ТОО "Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.10.2024 13:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)
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)
ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	6001	0.020417	П1	7.292134	0.50	5.7	
2	6002	0.072917	П1	26.043308	0.50	5.7	
3	6003	0.001056	П1	0.377166	0.50	5.7	
4	6004	0.002662	П1	0.950774	0.50	5.7	
5	6005	0.001574	П1	0.562214	0.50	5.7	
6	6006	0.286196	П1	102.219254	0.50	5.7	
7	6007	0.668396	П1	238.727783	0.50	5.7	

Суммарный Мq= 1.053217 г/с
 Сумма См по всем источникам = 376.172638 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :009 область Улытау.

Объект :0003 ТОО "Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.10.2024 13:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)

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)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2562x1830 с шагом 183

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :009 область Улытау.

Объект :0003 ТОО "Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.10.2024 13:52

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)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1336, Y= 1033

размеры: длина(по X)= 2562, ширина(по Y)= 1830, шаг сетки= 183

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]

Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Уоп- опасная скорость ветра [м/с]

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1948 : Y-строка 1 Cmax= 0.308 долей ПДК (x= 1336.0; напр.ветра=181)

x= 55 : 238: 421: 604: 787: 970: 1153: 1336: 1519: 1702: 1885: 2068: 2251: 2434: 2617:

Qc : 0.121: 0.144: 0.171: 0.203: 0.239: 0.272: 0.299: 0.308: 0.296: 0.268: 0.232: 0.198: 0.166: 0.139: 0.118:

Cc : 0.036: 0.043: 0.051: 0.061: 0.072: 0.082: 0.090: 0.092: 0.089: 0.080: 0.070: 0.059: 0.050: 0.042: 0.035:

Фоп: 125 : 129 : 135 : 141 : 149 : 158 : 169 : 181 : 193 : 203 : 213 : 220 : 226 : 232 : 236 :

Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.076: 0.091: 0.106: 0.128: 0.151: 0.175: 0.193: 0.199: 0.190: 0.175: 0.150: 0.129: 0.108: 0.090: 0.076:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.034: 0.040: 0.049: 0.057: 0.067: 0.073: 0.079: 0.081: 0.079: 0.068: 0.062: 0.051: 0.043: 0.037: 0.031:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 1765 : Y-строка 2 Cmax= 0.452 долей ПДК (x= 1336.0; напр.ветра=181)

x= 55 : 238: 421: 604: 787: 970: 1153: 1336: 1519: 1702: 1885: 2068: 2251: 2434: 2617:

Qc : 0.136: 0.165: 0.204: 0.252: 0.313: 0.378: 0.432: 0.452: 0.426: 0.369: 0.304: 0.244: 0.197: 0.160: 0.131:
 Cc : 0.041: 0.050: 0.061: 0.076: 0.094: 0.113: 0.130: 0.136: 0.128: 0.111: 0.091: 0.073: 0.059: 0.048: 0.039:
 Фоп: 119 : 123 : 128 : 134 : 143 : 154 : 167 : 181 : 196 : 208 : 219 : 227 : 233 : 238 : 242 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

~
 Ви : 0.085: 0.104: 0.128: 0.160: 0.196: 0.236: 0.273: 0.297: 0.277: 0.246: 0.198: 0.159: 0.128: 0.104: 0.085:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.038: 0.047: 0.058: 0.070: 0.089: 0.108: 0.119: 0.114: 0.110: 0.090: 0.078: 0.063: 0.051: 0.042: 0.035:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.021: 0.026: 0.029: 0.030: 0.029: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 ~

y= 1582 : Y-строка 3 Стах= 0.757 долей ПДК (x= 1336.0; напр.ветра=182)

-----:
 x= 55 : 238: 421: 604: 787: 970: 1153: 1336: 1519: 1702: 1885: 2068: 2251: 2434: 2617:

-----:
 Qc : 0.150: 0.187: 0.240: 0.315: 0.421: 0.560: 0.699: 0.757: 0.684: 0.539: 0.403: 0.301: 0.230: 0.181: 0.145:
 Cc : 0.045: 0.056: 0.072: 0.095: 0.126: 0.168: 0.210: 0.227: 0.205: 0.162: 0.121: 0.090: 0.069: 0.054: 0.043:
 Фоп: 112 : 116 : 120 : 126 : 134 : 146 : 162 : 182 : 201 : 216 : 227 : 235 : 241 : 245 : 248 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

~
 Ви : 0.094: 0.116: 0.150: 0.196: 0.265: 0.354: 0.454: 0.493: 0.455: 0.362: 0.269: 0.199: 0.151: 0.118: 0.094:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.042: 0.054: 0.069: 0.091: 0.120: 0.158: 0.183: 0.193: 0.166: 0.128: 0.098: 0.076: 0.059: 0.047: 0.038:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.036: 0.046: 0.052: 0.047: 0.036: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 ~

y= 1399 : Y-строка 4 Стах= 1.812 долей ПДК (x= 1336.0; напр.ветра=183)

-----:
 x= 55 : 238: 421: 604: 787: 970: 1153: 1336: 1519: 1702: 1885: 2068: 2251: 2434: 2617:

-----:
 Qc : 0.162: 0.208: 0.275: 0.385: 0.571: 0.910: 1.459: 1.812: 1.381: 0.846: 0.535: 0.363: 0.263: 0.199: 0.155:
 Cc : 0.049: 0.062: 0.083: 0.115: 0.171: 0.273: 0.438: 0.544: 0.414: 0.254: 0.161: 0.109: 0.079: 0.060: 0.047:
 Фоп: 105 : 107 : 111 : 115 : 122 : 134 : 154 : 183 : 210 : 228 : 239 : 246 : 250 : 253 : 255 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

~
 Ви : 0.101: 0.130: 0.170: 0.239: 0.355: 0.561: 0.918: 1.235: 0.988: 0.586: 0.360: 0.240: 0.173: 0.130: 0.101:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.046: 0.060: 0.081: 0.113: 0.170: 0.276: 0.418: 0.407: 0.269: 0.186: 0.130: 0.092: 0.067: 0.051: 0.040:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.035: 0.055: 0.092: 0.126: 0.092: 0.055: 0.034: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 ~

y= 1216 : Y-строка 5 Стах= 4.526 долей ПДК (x= 1336.0; напр.ветра=186)

-----:
 x= 55 : 238: 421: 604: 787: 970: 1153: 1336: 1519: 1702: 1885: 2068: 2251: 2434: 2617:

-----:
 Qc : 0.170: 0.222: 0.302: 0.445: 0.739: 1.618: 4.242: 4.526: 4.107: 1.385: 0.673: 0.413: 0.285: 0.211: 0.163:
 Cc : 0.051: 0.066: 0.091: 0.133: 0.222: 0.485: 1.273: 1.358: 1.232: 0.416: 0.202: 0.124: 0.086: 0.063: 0.049:
 Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 106 : 114 : 134 : 186 : 232 : 248 : 255 : 258 : 261 : 262 : 263 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

~
 Ви : 0.106: 0.138: 0.186: 0.273: 0.449: 0.934: 2.477: 3.561: 3.020: 0.982: 0.455: 0.275: 0.188: 0.138: 0.106:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.049: 0.064: 0.089: 0.133: 0.231: 0.572: 1.478: 0.503: 0.747: 0.302: 0.164: 0.103: 0.073: 0.054: 0.042:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.012: 0.015: 0.021: 0.029: 0.044: 0.085: 0.220: 0.290: 0.258: 0.076: 0.040: 0.027: 0.018: 0.014: 0.011:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 ~

y= 1033 : Y-строка 6 Стах= 19.889 долей ПДК (x= 1336.0; напр.ветра= 1)

-----:
 x= 55 : 238: 421: 604: 787: 970: 1153: 1336: 1519: 1702: 1885: 2068: 2251: 2434: 2617:

-----:
 Qc : 0.172: 0.225: 0.310: 0.462: 0.802: 2.103: 7.699: 19.889: 6.392: 1.672: 0.719: 0.428: 0.292: 0.214: 0.165:
 Cc : 0.052: 0.067: 0.093: 0.139: 0.241: 0.631: 2.310: 5.967: 1.918: 0.502: 0.216: 0.129: 0.088: 0.064: 0.049:
 Фоп: 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 85 : 78 : 1 : 280 : 275 : 273 : 272 : 272 : 272 : 271 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.52 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 ~

Ви : 0.107: 0.140: 0.191: 0.282: 0.483: 1.184: 4.631: 19.889: 4.850: 1.205: 0.487: 0.284: 0.192: 0.140: 0.107:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.049: 0.065: 0.091: 0.138: 0.250: 0.771: 2.969: : 1.420: 0.370: 0.176: 0.108: 0.075: 0.055: 0.043:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.012: 0.015: 0.021: 0.032: 0.052: 0.113: 0.075: : 0.096: 0.074: 0.042: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 850 : Y-строка 7 Стах= 3.733 долей ПДК (х= 1336.0; напр.ветра=353)

х= 55 : 238: 421: 604: 787: 970: 1153: 1336: 1519: 1702: 1885: 2068: 2251: 2434: 2617:
 Qc : 0.168: 0.218: 0.295: 0.428: 0.690: 1.342: 3.356: 3.733: 2.858: 1.154: 0.625: 0.399: 0.279: 0.208: 0.161:
 Cc : 0.050: 0.065: 0.089: 0.128: 0.207: 0.403: 1.007: 1.120: 0.858: 0.346: 0.188: 0.120: 0.084: 0.062: 0.048:
 Фоп: 80 : 79 : 77 : 73 : 68 : 58 : 38 : 353 : 318 : 300 : 291 : 286 : 283 : 281 : 279 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 Ви : 0.104: 0.135: 0.182: 0.262: 0.419: 0.792: 2.162: 2.037: 2.168: 0.816: 0.422: 0.264: 0.183: 0.136: 0.104:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.048: 0.062: 0.085: 0.127: 0.207: 0.420: 0.713: 0.954: 0.521: 0.261: 0.154: 0.101: 0.072: 0.054: 0.042:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.011: 0.015: 0.021: 0.029: 0.048: 0.098: 0.361: 0.546: 0.130: 0.058: 0.037: 0.025: 0.018: 0.014: 0.011:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 667 : Y-строка 8 Стах= 1.266 долей ПДК (х= 1336.0; напр.ветра=358)

х= 55 : 238: 421: 604: 787: 970: 1153: 1336: 1519: 1702: 1885: 2068: 2251: 2434: 2617:
 Qc : 0.158: 0.202: 0.265: 0.363: 0.520: 0.774: 1.113: 1.266: 1.028: 0.711: 0.484: 0.341: 0.252: 0.193: 0.152:
 Cc : 0.047: 0.061: 0.080: 0.109: 0.156: 0.232: 0.334: 0.380: 0.308: 0.213: 0.145: 0.102: 0.076: 0.058: 0.046:
 Фоп: 73 : 70 : 66 : 61 : 53 : 41 : 23 : 358 : 333 : 316 : 305 : 298 : 293 : 290 : 287 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 Ви : 0.099: 0.125: 0.164: 0.224: 0.318: 0.471: 0.701: 0.833: 0.668: 0.471: 0.319: 0.224: 0.164: 0.126: 0.099:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.044: 0.057: 0.076: 0.104: 0.150: 0.218: 0.264: 0.270: 0.251: 0.176: 0.122: 0.087: 0.065: 0.050: 0.040:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.038: 0.063: 0.108: 0.120: 0.080: 0.048: 0.032: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 484 : Y-строка 9 Стах= 0.627 долей ПДК (х= 1336.0; напр.ветра=358)

х= 55 : 238: 421: 604: 787: 970: 1153: 1336: 1519: 1702: 1885: 2068: 2251: 2434: 2617:
 Qc : 0.145: 0.181: 0.229: 0.294: 0.383: 0.492: 0.593: 0.627: 0.573: 0.468: 0.364: 0.280: 0.219: 0.173: 0.140:
 Cc : 0.044: 0.054: 0.069: 0.088: 0.115: 0.148: 0.178: 0.188: 0.172: 0.140: 0.109: 0.084: 0.066: 0.052: 0.042:
 Фоп: 65 : 62 : 57 : 51 : 43 : 31 : 16 : 358 : 341 : 327 : 316 : 308 : 302 : 298 : 294 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 Ви : 0.090: 0.113: 0.142: 0.183: 0.240: 0.306: 0.373: 0.393: 0.371: 0.309: 0.239: 0.183: 0.142: 0.113: 0.091:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.041: 0.051: 0.065: 0.082: 0.103: 0.133: 0.153: 0.162: 0.143: 0.115: 0.092: 0.072: 0.056: 0.045: 0.037:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.010: 0.013: 0.016: 0.022: 0.029: 0.039: 0.050: 0.053: 0.044: 0.032: 0.024: 0.019: 0.015: 0.011: 0.010:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 301 : Y-строка 10 Стах= 0.395 долей ПДК (х= 1336.0; напр.ветра=359)

х= 55 : 238: 421: 604: 787: 970: 1153: 1336: 1519: 1702: 1885: 2068: 2251: 2434: 2617:
 Qc : 0.131: 0.158: 0.193: 0.236: 0.287: 0.339: 0.381: 0.395: 0.374: 0.329: 0.276: 0.227: 0.186: 0.153: 0.127:
 Cc : 0.039: 0.048: 0.058: 0.071: 0.086: 0.102: 0.114: 0.119: 0.112: 0.099: 0.083: 0.068: 0.056: 0.046: 0.038:
 Фоп: 59 : 55 : 50 : 43 : 35 : 25 : 12 : 359 : 345 : 333 : 324 : 316 : 309 : 304 : 300 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 Ви : 0.082: 0.099: 0.121: 0.147: 0.180: 0.215: 0.238: 0.254: 0.237: 0.210: 0.181: 0.148: 0.119: 0.098: 0.081:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.037: 0.044: 0.053: 0.066: 0.078: 0.089: 0.102: 0.100: 0.098: 0.086: 0.069: 0.058: 0.049: 0.040: 0.033:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.026: 0.030: 0.030: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

9		0.145	0.181	0.229	0.294	0.383	0.492	0.593	0.627	0.573		0.468	0.364	0.280	0.219	0.173	0.140		- 9
10		0.131	0.158	0.193	0.236	0.287	0.339	0.381	0.395	0.374		0.329	0.276	0.227	0.186	0.153	0.127		-10
11		0.117	0.137	0.161	0.190	0.220	0.248	0.269	0.276	0.265		0.243	0.214	0.184	0.156	0.133	0.113		-11
		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		-----	-----	-----	-----	-----	-----		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12	13	14	15		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 19.8888855$ долей ПДК_{мр}
 = 5.9666659 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 1336.0$ м
 (X-столбец 8, Y-строка 6) $Y_m = 1033.0$ м
 При опасном направлении ветра : 1 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :009 область Улытау.

Объект :0003 ТОО "Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.10.2024 13:52

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)

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 19

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 133: 283: 305: 433: 131: 356: 305: 456: 129: 305: 406: 127: 356: 305: 124:

x= 72: 77: 78: 83: 226: 248: 261: 348: 381: 444: 479: 535: 610: 627: 690:

Qс : 0.120: 0.133: 0.134: 0.146: 0.137: 0.167: 0.163: 0.203: 0.158: 0.199: 0.229: 0.181: 0.254: 0.243: 0.206:

Cс : 0.036: 0.040: 0.040: 0.044: 0.041: 0.050: 0.049: 0.061: 0.047: 0.060: 0.069: 0.054: 0.076: 0.073: 0.062:

Фоп: 53: 58: 59: 63: 50: 57: 54: 58: 45: 49: 52: 40: 45: 42: 34:

Uоп: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.075: 0.083: 0.084: 0.091: 0.086: 0.104: 0.101: 0.126: 0.098: 0.124: 0.143: 0.113: 0.158: 0.150: 0.129:

Ки : 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

Ви : 0.034: 0.037: 0.037: 0.041: 0.038: 0.046: 0.046: 0.057: 0.044: 0.055: 0.064: 0.050: 0.071: 0.068: 0.056:

Ки : 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:

Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.015: 0.011: 0.014: 0.017: 0.013: 0.019: 0.018: 0.015:

Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

~

y= 306: 305: 214: 122:

x= 741: 741: 792: 844:

Qс : 0.275: 0.275: 0.253: 0.231:

Cс : 0.082: 0.082: 0.076: 0.069:

Фоп: 37: 37: 32: 27:

Uоп: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00:

: : : :

Ви : 0.170: 0.170: 0.159: 0.145:

Ки : 6007: 6007: 6007: 6007:

Ви : 0.077: 0.077: 0.068: 0.062:

Ки : 6006: 6006: 6006: 6006:

Ви : 0.021: 0.021: 0.019: 0.017:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 740.5 м, Y= 306.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2748521 доли ПДКмр |
| 0.0824556 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	Ист.	---	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	6007	П1	0.6684	0.1700789	61.9	61.9	0.254458278
2	6006	П1	0.2862	0.0770404	28.0	89.9	0.269187540
3	6002	П1	0.0729	0.0205042	7.5	97.4	0.281200200

В сумме =			0.2676235	97.4			
Суммарный вклад остальных =			0.007229	2.6			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :009 область Улытау.

Объект :0003 ТОО "Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СИ) Расчет проводился 03.10.2024 13:52

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 60

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 1065: 1089: 1117: 1173: 1228: 1280: 1329: 1374: 1414: 1449: 1478: 1501: 1517: 1527: 1529:

x= 825: 825: 827: 835: 850: 872: 901: 935: 975: 1019: 1067: 1119: 1173: 1229: 1254:

Qc : 0.933: 0.932: 0.927: 0.919: 0.908: 0.902: 0.891: 0.887: 0.880: 0.877: 0.878: 0.879: 0.887: 0.899: 0.903:

Cc : 0.280: 0.280: 0.278: 0.276: 0.273: 0.271: 0.267: 0.266: 0.264: 0.263: 0.263: 0.264: 0.266: 0.270: 0.271:

Фоп: 90 : 93 : 96 : 103 : 109 : 116 : 123 : 129 : 136 : 142 : 149 : 156 : 162 : 169 : 172 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.560: 0.559: 0.558: 0.550: 0.554: 0.544: 0.531: 0.544: 0.533: 0.553: 0.548: 0.543: 0.578: 0.584: 0.593:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.299: 0.299: 0.298: 0.296: 0.288: 0.287: 0.286: 0.272: 0.273: 0.253: 0.254: 0.256: 0.232: 0.233: 0.228:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.056: 0.056: 0.053: 0.055: 0.051: 0.053: 0.055: 0.053: 0.055: 0.053: 0.056: 0.059: 0.058: 0.061: 0.061:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 1532: 1531: 1530: 1522: 1507: 1486: 1458: 1424: 1385: 1341: 1292: 1241: 1187: 1131: 1075:

x= 1311: 1377: 1405: 1461: 1515: 1568: 1617: 1662: 1703: 1738: 1768: 1791: 1808: 1818: 1820:

Qc : 0.908: 0.903: 0.896: 0.885: 0.876: 0.875: 0.873: 0.876: 0.879: 0.885: 0.890: 0.898: 0.904: 0.912: 0.918:

Cc : 0.272: 0.271: 0.269: 0.266: 0.263: 0.262: 0.262: 0.263: 0.264: 0.265: 0.267: 0.269: 0.271: 0.273: 0.275:

Фоп: 179 : 187 : 190 : 197 : 204 : 210 : 217 : 223 : 230 : 236 : 243 : 249 : 256 : 262 : 269 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Би : 0.597: 0.599: 0.608: 0.596: 0.584: 0.600: 0.592: 0.605: 0.600: 0.611: 0.610: 0.618: 0.621: 0.627: 0.632:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.226: 0.219: 0.205: 0.207: 0.211: 0.195: 0.204: 0.194: 0.205: 0.200: 0.210: 0.208: 0.216: 0.215: 0.220:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.063: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.055: 0.055: 0.053: 0.054: 0.051: 0.052: 0.049:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 1044: 1016: 960: 906: 853: 804: 759: 718: 683: 653: 608: 589: 577: 572: 572:
 x= 1820: 1819: 1811: 1796: 1774: 1746: 1713: 1673: 1629: 1581: 1488: 1435: 1380: 1323: 1289:
 Qc : 0.917: 0.911: 0.905: 0.894: 0.889: 0.879: 0.876: 0.871: 0.872: 0.874: 0.864: 0.850: 0.843: 0.838: 0.838:
 Cc : 0.275: 0.273: 0.272: 0.268: 0.267: 0.264: 0.263: 0.261: 0.262: 0.262: 0.259: 0.255: 0.253: 0.251: 0.252:
 Фоп: 272 : 276 : 282 : 289 : 295 : 302 : 308 : 315 : 321 : 328 : 340 : 346 : 353 : 0 : 4 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 Би : 0.629: 0.630: 0.621: 0.619: 0.607: 0.609: 0.595: 0.600: 0.584: 0.593: 0.573: 0.540: 0.544: 0.548: 0.545:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.219: 0.218: 0.218: 0.212: 0.214: 0.206: 0.211: 0.201: 0.210: 0.201: 0.201: 0.213: 0.202: 0.192: 0.193:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.052: 0.047: 0.050: 0.047: 0.050: 0.048: 0.053: 0.052: 0.059: 0.059: 0.066: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 573: 574: 578: 590: 609: 635: 667: 704: 754: 798: 847: 899: 953: 1008: 1065:
 x= 1267: 1261: 1233: 1177: 1124: 1074: 1027: 985: 940: 905: 875: 853: 836: 827: 825:
 Qc : 0.840: 0.840: 0.840: 0.844: 0.852: 0.862: 0.876: 0.894: 0.910: 0.912: 0.916: 0.918: 0.925: 0.927: 0.933:
 Cc : 0.252: 0.252: 0.252: 0.253: 0.256: 0.259: 0.263: 0.268: 0.273: 0.274: 0.275: 0.275: 0.277: 0.278: 0.280:
 Фоп: 6 : 7 : 10 : 17 : 23 : 30 : 36 : 43 : 51 : 57 : 64 : 70 : 77 : 84 : 90 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 Би : 0.529: 0.538: 0.527: 0.537: 0.526: 0.540: 0.533: 0.550: 0.559: 0.549: 0.555: 0.550: 0.556: 0.555: 0.560:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.208: 0.200: 0.210: 0.202: 0.222: 0.218: 0.241: 0.243: 0.253: 0.273: 0.273: 0.288: 0.289: 0.291: 0.299:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.075: 0.075: 0.073: 0.067: 0.066: 0.060: 0.060: 0.061: 0.056:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 824.7 м, Y= 1064.8 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.9330289 доли ПДКмр|
 | 0.2799087 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 90 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6007	П1	0.6684	0.5599031	60.0	60.0	0.837681770
2	6006	П1	0.2862	0.2994480	32.1	92.1	1.0463039
3	6002	П1	0.0729	0.0555108	5.9	98.1	0.761290312
В сумме =			0.9148619	98.1			
Суммарный вклад остальных =			0.018167	1.9			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :009 область Улытау.

Объект :0003 ТОО "Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.10.2024 13:52

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 2902-----															
6008	П1	2.0			0.0	1323.38	1034.63	10.25	3.06	2 3.0	1.00	0	0.0446000		
----- Примесь 2908-----															
6001	П1	2.0			0.0	1306.91	1023.97	4.58	5.79	85 3.0	1.00	0	0.0204167		
6002	П1	2.0			0.0	1306.81	1032.25	8.24	5.28	2 3.0	1.00	0	0.0729167		
6003	П1	2.0			0.0	1302.77	1048.20	3.01	12.90	89 3.0	1.00	0	0.0010560		
6004	П1	2.0			0.0	1311.39	1040.52	6.59	5.49	0 3.0	1.00	0	0.0026620		
6005	П1	2.0			0.0	1298.92	1040.43	7.05	8.78	88 3.0	1.00	0	0.0015741		
6006	П1	2.0			0.0	1285.09	1066.60	24.33	20.46	89 3.0	1.00	0	0.2861960		
6007	П1	2.0			0.0	1337.19	1066.34	30.61	65.84	89 3.0	1.00	0	0.6683960		
----- Примесь 2930-----															
6008	П1	2.0			0.0	1323.38	1034.63	10.25	3.06	2 3.0	1.00	0	0.0026000		

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :009 область Улытау.

Объект :0003 ТОО "Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.10.2024 13:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а															
суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным M															

Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm									
-п/п-	-Ист.-	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	----								
1	6008	0.094400	П1	10.114920	0.50	5.7									
2	6001	0.040833	П1	4.375281	0.50	5.7									
3	6002	0.145833	П1	15.625986	0.50	5.7									
4	6003	0.002112	П1	0.226300	0.50	5.7									
5	6004	0.005324	П1	0.570464	0.50	5.7									
6	6005	0.003148	П1	0.337328	0.50	5.7									
7	6006	0.572392	П1	61.331554	0.50	5.7									
8	6007	1.336792	П1	143.236679	0.50	5.7									

Суммарный $M_q = 2.200835$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)															
Сумма C_m по всем источникам = 235.818512 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :009 область Улытау.

Объект :0003 ТОО "Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.10.2024 13:52

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.6 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2562x1830 с шагом 183

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U_{mp}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :009 область Улытау.

Объект :0003 ТОО "Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СИ) Расчет проводился 03.10.2024 13:52

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 1336$, $Y = 1033$

размеры: длина(по X)= 2562, ширина(по Y)= 1830, шаг сетки= 183

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0($U_{мр}$) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~|  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 1948 : Y-строка 1 $S_{max} = 0.193$ долей ПДК ($x = 1336.0$; напр.ветра=181)

-----:
x= 55: 238: 421: 604: 787: 970: 1153: 1336: 1519: 1702: 1885: 2068: 2251: 2434: 2617:
-----:

Qс : 0.076: 0.090: 0.107: 0.127: 0.150: 0.170: 0.187: 0.193: 0.185: 0.168: 0.146: 0.124: 0.104: 0.087: 0.074:

Фоп: 125: 129: 135: 141: 149: 158: 169: 181: 193: 203: 212: 220: 226: 231: 236:

Uоп: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.046: 0.054: 0.064: 0.077: 0.090: 0.105: 0.116: 0.119: 0.114: 0.105: 0.092: 0.077: 0.065: 0.054: 0.046:

Ки : 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

Ви : 0.021: 0.024: 0.029: 0.034: 0.040: 0.044: 0.047: 0.049: 0.047: 0.041: 0.035: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019:

Ки : 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:

Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

~~~~~

~

y= 1765 : Y-строка 2  $S_{max} = 0.283$  долей ПДК ( $x = 1336.0$ ; напр.ветра=181)

-----:  
x= 55: 238: 421: 604: 787: 970: 1153: 1336: 1519: 1702: 1885: 2068: 2251: 2434: 2617:  
-----:

Qс : 0.085: 0.104: 0.128: 0.158: 0.196: 0.237: 0.271: 0.283: 0.267: 0.231: 0.190: 0.153: 0.123: 0.100: 0.082:

Фоп: 119: 123: 128: 135: 143: 154: 167: 181: 196: 208: 219: 227: 233: 238: 242:

Uоп: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.051: 0.062: 0.077: 0.094: 0.118: 0.141: 0.164: 0.178: 0.166: 0.147: 0.119: 0.096: 0.077: 0.062: 0.051:

Ки : 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

Ви : 0.023: 0.028: 0.035: 0.044: 0.053: 0.065: 0.072: 0.068: 0.066: 0.054: 0.047: 0.038: 0.031: 0.025: 0.021:

Ки : 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006: 6006:

Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

~~~~~

~

y= 1582 : Y-строка 3 $S_{max} = 0.475$ долей ПДК ($x = 1336.0$; напр.ветра=182)

-----:
x= 55: 238: 421: 604: 787: 970: 1153: 1336: 1519: 1702: 1885: 2068: 2251: 2434: 2617:
-----:

Qс : 0.094: 0.117: 0.150: 0.197: 0.263: 0.351: 0.438: 0.475: 0.428: 0.337: 0.252: 0.189: 0.144: 0.113: 0.091:

Фоп: 112: 116: 120: 126: 134: 146: 162: 182: 201: 216: 227: 235: 241: 245: 248:

Uоп: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00: 9.00:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.056: 0.070: 0.090: 0.118: 0.159: 0.212: 0.273: 0.296: 0.273: 0.217: 0.161: 0.119: 0.090: 0.071: 0.057:

Ки : 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

Ви : 0.025: 0.032: 0.041: 0.055: 0.072: 0.095: 0.110: 0.116: 0.100: 0.077: 0.059: 0.045: 0.036: 0.028: 0.023:

~~~~~

Ки: 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.027: 0.031: 0.028: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:  
 Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 1399 : Y-строка 4 Стах= 1.138 долей ПДК (х= 1336.0; напр.ветра=183)

-----:  
 х= 55 : 238: 421: 604: 787: 970: 1153: 1336: 1519: 1702: 1885: 2068: 2251: 2434: 2617:  
 -----:  
 Qс: 0.101: 0.130: 0.172: 0.241: 0.357: 0.569: 0.915: 1.138: 0.865: 0.529: 0.335: 0.227: 0.165: 0.125: 0.097:  
 Фоп: 105 : 107 : 111 : 115 : 122 : 134 : 154 : 183 : 210 : 228 : 239 : 246 : 250 : 253 : 255 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.061: 0.078: 0.102: 0.143: 0.213: 0.337: 0.551: 0.741: 0.593: 0.352: 0.216: 0.144: 0.104: 0.078: 0.061:  
 Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви: 0.028: 0.036: 0.048: 0.068: 0.102: 0.166: 0.251: 0.244: 0.162: 0.112: 0.078: 0.055: 0.040: 0.031: 0.024:  
 Ки: 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.033: 0.055: 0.076: 0.055: 0.033: 0.021: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:  
 Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 1216 : Y-строка 5 Стах= 2.938 долей ПДК (х= 1336.0; напр.ветра=185)

-----:  
 х= 55 : 238: 421: 604: 787: 970: 1153: 1336: 1519: 1702: 1885: 2068: 2251: 2434: 2617:  
 -----:  
 Qс: 0.106: 0.139: 0.189: 0.278: 0.461: 1.007: 2.670: 2.938: 2.562: 0.861: 0.419: 0.259: 0.179: 0.132: 0.102:  
 Фоп: 97 : 98 : 100 : 102 : 106 : 114 : 134 : 185 : 231 : 248 : 255 : 258 : 261 : 262 : 263 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.063: 0.083: 0.111: 0.164: 0.269: 0.560: 1.486: 2.226: 1.866: 0.589: 0.273: 0.165: 0.113: 0.083: 0.064:  
 Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви: 0.029: 0.038: 0.053: 0.080: 0.139: 0.343: 0.887: 0.272: 0.377: 0.181: 0.098: 0.062: 0.044: 0.033: 0.025:  
 Ки: 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.027: 0.051: 0.132: 0.227: 0.166: 0.046: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007:  
 Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6008 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 1033 : Y-строка 6 Стах= 12.837 долей ПДК (х= 1336.0; напр.ветра=279)

-----:  
 х= 55 : 238: 421: 604: 787: 970: 1153: 1336: 1519: 1702: 1885: 2068: 2251: 2434: 2617:  
 -----:  
 Qс: 0.108: 0.141: 0.194: 0.289: 0.501: 1.302: 4.654: 12.837: 3.891: 1.037: 0.449: 0.268: 0.183: 0.134: 0.103:  
 Фоп: 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 85 : 78 : 279 : 279 : 275 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.56 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.064: 0.084: 0.115: 0.169: 0.290: 0.710: 2.779: 6.869: 2.839: 0.723: 0.292: 0.170: 0.115: 0.084: 0.064:  
 Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6008 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви: 0.029: 0.039: 0.054: 0.083: 0.150: 0.462: 1.781: 3.560: 0.884: 0.222: 0.105: 0.065: 0.045: 0.033: 0.026:  
 Ки: 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6002 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.031: 0.068: 0.045: 1.528: 0.078: 0.044: 0.025: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007:  
 Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6006 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 850 : Y-строка 7 Стах= 2.450 долей ПДК (х= 1336.0; напр.ветра=354)

-----:  
 х= 55 : 238: 421: 604: 787: 970: 1153: 1336: 1519: 1702: 1885: 2068: 2251: 2434: 2617:  
 -----:  
 Qс: 0.105: 0.137: 0.185: 0.267: 0.431: 0.839: 2.112: 2.450: 1.805: 0.724: 0.391: 0.250: 0.175: 0.130: 0.101:  
 Фоп: 80 : 79 : 77 : 73 : 68 : 59 : 38 : 354 : 317 : 299 : 291 : 286 : 283 : 281 : 279 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.063: 0.081: 0.109: 0.157: 0.252: 0.487: 1.297: 1.356: 1.221: 0.472: 0.253: 0.158: 0.110: 0.081: 0.063:  
 Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви: 0.029: 0.037: 0.051: 0.076: 0.124: 0.231: 0.428: 0.472: 0.358: 0.166: 0.093: 0.061: 0.043: 0.032: 0.025:  
 Ки: 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.029: 0.064: 0.216: 0.303: 0.100: 0.040: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:  
 Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6008 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 667 : Y-строка 8 Стах= 0.810 долей ПДК (х= 1336.0; напр.ветра=358)

-----:  
 х= 55 : 238: 421: 604: 787: 970: 1153: 1336: 1519: 1702: 1885: 2068: 2251: 2434: 2617:  
 -----:



Qc : 0.099: 0.127: 0.166: 0.228: 0.326: 0.486: 0.706: 0.810: 0.654: 0.448: 0.304: 0.214: 0.158: 0.121: 0.096:  
 Фоп: 73 : 70 : 66 : 61 : 53 : 41 : 23 : 358 : 333 : 316 : 305 : 298 : 293 : 290 : 287 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.059: 0.075: 0.099: 0.135: 0.191: 0.283: 0.421: 0.500: 0.401: 0.283: 0.191: 0.135: 0.099: 0.076: 0.059:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.027: 0.034: 0.046: 0.062: 0.090: 0.131: 0.159: 0.162: 0.151: 0.106: 0.073: 0.052: 0.039: 0.030: 0.024:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.023: 0.038: 0.065: 0.072: 0.048: 0.029: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~

y= 484 : Y-строка 9 Cmax= 0.397 долей ПДК (x= 1336.0; напр.ветра=358)

-----;  
 x= 55 : 238: 421: 604: 787: 970: 1153: 1336: 1519: 1702: 1885: 2068: 2251: 2434: 2617:  
 -----;  
 Qc : 0.091: 0.113: 0.143: 0.185: 0.240: 0.310: 0.374: 0.397: 0.362: 0.294: 0.229: 0.176: 0.137: 0.109: 0.088:  
 Фоп: 65 : 62 : 57 : 51 : 43 : 31 : 16 : 358 : 341 : 327 : 316 : 308 : 302 : 297 : 294 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.054: 0.068: 0.085: 0.110: 0.144: 0.184: 0.224: 0.236: 0.222: 0.186: 0.144: 0.110: 0.085: 0.067: 0.055:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.025: 0.030: 0.039: 0.049: 0.062: 0.080: 0.092: 0.097: 0.086: 0.069: 0.055: 0.043: 0.034: 0.027: 0.022:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.030: 0.032: 0.026: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~

y= 301 : Y-строка 10 Cmax= 0.249 долей ПДК (x= 1336.0; напр.ветра=359)

-----;  
 x= 55 : 238: 421: 604: 787: 970: 1153: 1336: 1519: 1702: 1885: 2068: 2251: 2434: 2617:  
 -----;  
 Qc : 0.082: 0.099: 0.121: 0.148: 0.180: 0.214: 0.240: 0.249: 0.236: 0.207: 0.173: 0.142: 0.117: 0.096: 0.079:  
 Фоп: 59 : 55 : 50 : 43 : 35 : 25 : 12 : 359 : 345 : 333 : 323 : 316 : 309 : 304 : 300 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.049: 0.059: 0.072: 0.088: 0.108: 0.129: 0.143: 0.152: 0.142: 0.126: 0.106: 0.089: 0.072: 0.059: 0.049:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.047: 0.053: 0.061: 0.060: 0.059: 0.052: 0.044: 0.035: 0.029: 0.024: 0.020:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~

y= 118 : Y-строка 11 Cmax= 0.174 долей ПДК (x= 1336.0; напр.ветра=359)

-----;  
 x= 55 : 238: 421: 604: 787: 970: 1153: 1336: 1519: 1702: 1885: 2068: 2251: 2434: 2617:  
 -----;  
 Qc : 0.073: 0.086: 0.101: 0.119: 0.138: 0.156: 0.169: 0.174: 0.167: 0.153: 0.135: 0.116: 0.098: 0.084: 0.071:  
 Фоп: 53 : 49 : 44 : 37 : 29 : 20 : 10 : 359 : 348 : 338 : 329 : 322 : 315 : 310 : 306 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.044: 0.052: 0.061: 0.071: 0.082: 0.093: 0.102: 0.105: 0.101: 0.094: 0.082: 0.072: 0.060: 0.051: 0.044:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.037: 0.041: 0.043: 0.043: 0.042: 0.038: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1336.0 м, Y= 1033.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 12.8369780 доли ПДК<sub>мр</sub> |

Достигается при опасном направлении 279 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|--------------|
| 1    | 6008 | П1  | 0.0944 | 6.8694749 | 53.5      | 53.5   | 72.7698593   |
| 2    | 6002 | П1  | 0.1458 | 3.5604205 | 27.7      | 81.2   | 24.4143677   |

|       |      |    |                             |           |            |      |           |  |
|-------|------|----|-----------------------------|-----------|------------|------|-----------|--|
| 3     | 6006 | П1 | 0.5724                      | 1.5278460 | 11.9       | 93.2 | 2.6692302 |  |
| 4     | 6001 | П1 | 0.0408                      | 0.3360313 | 2.6        | 95.8 | 8.2293234 |  |
| ----- |      |    |                             |           |            |      |           |  |
|       |      |    | В сумме =                   |           | 12.2937727 | 95.8 |           |  |
|       |      |    | Суммарный вклад остальных = |           | 0.543205   | 4.2  |           |  |

###### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :009 область Улытау.

Объект :0003 ТОО "Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.10.2024 13:52

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

Координаты центра : X= 1336 м; Y= 1033 |

Длина и ширина : L= 2562 м; B= 1830 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 183 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8      | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.076 | 0.090 | 0.107 | 0.127 | 0.150 | 0.170 | 0.187 | 0.193  | 0.185 | 0.168 | 0.146 | 0.124 | 0.104 | 0.087 | 0.074 | - 1   |
| 2-  | 0.085 | 0.104 | 0.128 | 0.158 | 0.196 | 0.237 | 0.271 | 0.283  | 0.267 | 0.231 | 0.190 | 0.153 | 0.123 | 0.100 | 0.082 | - 2   |
| 3-  | 0.094 | 0.117 | 0.150 | 0.197 | 0.263 | 0.351 | 0.438 | 0.475  | 0.428 | 0.337 | 0.252 | 0.189 | 0.144 | 0.113 | 0.091 | - 3   |
| 4-  | 0.101 | 0.130 | 0.172 | 0.241 | 0.357 | 0.569 | 0.915 | 1.138  | 0.865 | 0.529 | 0.335 | 0.227 | 0.165 | 0.125 | 0.097 | - 4   |
| 5-  | 0.106 | 0.139 | 0.189 | 0.278 | 0.461 | 1.007 | 2.670 | 2.938  | 2.562 | 0.861 | 0.419 | 0.259 | 0.179 | 0.132 | 0.102 | - 5   |
| 6-C | 0.108 | 0.141 | 0.194 | 0.289 | 0.501 | 1.302 | 4.654 | 12.837 | 3.891 | 1.037 | 0.449 | 0.268 | 0.183 | 0.134 | 0.103 | C- 6  |
| 7-  | 0.105 | 0.137 | 0.185 | 0.267 | 0.431 | 0.839 | 2.112 | 2.450  | 1.805 | 0.724 | 0.391 | 0.250 | 0.175 | 0.130 | 0.101 | - 7   |
| 8-  | 0.099 | 0.127 | 0.166 | 0.228 | 0.326 | 0.486 | 0.706 | 0.810  | 0.654 | 0.448 | 0.304 | 0.214 | 0.158 | 0.121 | 0.096 | - 8   |
| 9-  | 0.091 | 0.113 | 0.143 | 0.185 | 0.240 | 0.310 | 0.374 | 0.397  | 0.362 | 0.294 | 0.229 | 0.176 | 0.137 | 0.109 | 0.088 | - 9   |
| 10- | 0.082 | 0.099 | 0.121 | 0.148 | 0.180 | 0.214 | 0.240 | 0.249  | 0.236 | 0.207 | 0.173 | 0.142 | 0.117 | 0.096 | 0.079 | - 10  |
| 11- | 0.073 | 0.086 | 0.101 | 0.119 | 0.138 | 0.156 | 0.169 | 0.174  | 0.167 | 0.153 | 0.135 | 0.116 | 0.098 | 0.084 | 0.071 | - 11  |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8      | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C<sub>м</sub> = 12.8369780

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 1336.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 1033.0 м

При опасном направлении ветра : 279 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

###### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :009 область Улытау.

Объект :0003 ТОО "Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.10.2024 13:52

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 19  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 Ки - код источника для верхней строки Ви |

~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

y= 133: 283: 305: 433: 131: 356: 305: 456: 129: 305: 406: 127: 356: 305: 124:
 ~~~~~  
 x= 72: 77: 78: 83: 226: 248: 261: 348: 381: 444: 479: 535: 610: 627: 690:  
 ~~~~~  
 Qс : 0.075: 0.083: 0.084: 0.092: 0.086: 0.105: 0.102: 0.127: 0.099: 0.125: 0.144: 0.113: 0.159: 0.152: 0.129:
 Фоп: 53 : 58 : 59 : 63 : 50 : 57 : 54 : 58 : 45 : 49 : 52 : 40 : 45 : 42 : 34 :
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.045: 0.050: 0.050: 0.055: 0.052: 0.063: 0.061: 0.076: 0.059: 0.074: 0.086: 0.068: 0.095: 0.090: 0.077:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.020: 0.022: 0.022: 0.025: 0.023: 0.028: 0.028: 0.034: 0.026: 0.033: 0.038: 0.030: 0.042: 0.041: 0.034:
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008: 0.011: 0.011: 0.009:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 ~~~~~

y= 306: 305: 214: 122:  
 ~~~~~  
 x= 741: 741: 792: 844:
 ~~~~~  
 Qс : 0.172: 0.172: 0.159: 0.145:  
 Фоп: 37 : 37 : 32 : 27 :  
 Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
 : : : :  
 Ви : 0.102: 0.102: 0.095: 0.087:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.046: 0.046: 0.041: 0.037:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 Ви : 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 740.5 м, Y= 306.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1724765 доли ПДКмр|
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 37 град.  
 и скорости ветра 9.00 м/с  
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип         | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|-------------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.                        | М-(Mq) | С[доли ПДК] | б=С/М  |           |          |        |              |
| 1                           | 6007   | П1          | 1.3368 | 0.1020473 | 59.2     | 59.2   | 0.076337598  |
| 2                           | 6006   | П1          | 0.5724 | 0.0462242 | 26.8     | 86.0   | 0.080756269  |
| 3                           | 6002   | П1          | 0.1458 | 0.0123025 | 7.1      | 93.1   | 0.084360301  |
| 4                           | 6008   | П1          | 0.0944 | 0.0075652 | 4.4      | 97.5   | 0.080139853  |
| В сумме =                   |        |             |        | 0.1681393 | 97.5     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |             |        | 0.004337  | 2.5      |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :009 область Улытау.

Объект :0003 ТОО "Junxin Manganese Industry (Жуншин Марганец Индастри)".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 03.10.2024 13:52

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 60  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
Ки - код источника для верхней строки Ви |  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 1065: 1089: 1117: 1173: 1228: 1280: 1329: 1374: 1414: 1449: 1478: 1501: 1517: 1527: 1529:

x= 825: 825: 827: 835: 850: 872: 901: 935: 975: 1019: 1067: 1119: 1173: 1229: 1254:

Qс : 0.581: 0.581: 0.577: 0.573: 0.566: 0.563: 0.557: 0.554: 0.551: 0.549: 0.550: 0.551: 0.557: 0.564: 0.567:

Фоп: 90 : 93 : 96 : 103 : 110 : 116 : 123 : 129 : 136 : 142 : 149 : 156 : 162 : 169 : 172 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.336: 0.335: 0.335: 0.330: 0.322: 0.327: 0.318: 0.327: 0.320: 0.332: 0.329: 0.326: 0.347: 0.350: 0.356:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.180: 0.180: 0.179: 0.178: 0.177: 0.172: 0.172: 0.163: 0.164: 0.152: 0.153: 0.153: 0.139: 0.140: 0.137:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.033: 0.034: 0.032: 0.033: 0.034: 0.032: 0.033: 0.032: 0.033: 0.032: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 1532: 1531: 1530: 1522: 1507: 1486: 1458: 1424: 1385: 1341: 1292: 1241: 1187: 1131: 1075:

x= 1311: 1377: 1405: 1461: 1515: 1568: 1617: 1662: 1703: 1738: 1768: 1791: 1808: 1818: 1820:

Qс : 0.570: 0.567: 0.562: 0.555: 0.549: 0.548: 0.546: 0.548: 0.548: 0.552: 0.555: 0.560: 0.563: 0.568: 0.571:

Фоп: 179 : 187 : 190 : 197 : 203 : 210 : 217 : 223 : 230 : 236 : 243 : 249 : 256 : 262 : 269 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.358: 0.360: 0.365: 0.358: 0.365: 0.365: 0.360: 0.355: 0.363: 0.360: 0.366: 0.366: 0.371: 0.373: 0.379:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.136: 0.132: 0.123: 0.124: 0.112: 0.117: 0.122: 0.117: 0.123: 0.120: 0.126: 0.125: 0.129: 0.129: 0.132:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.030: 0.031: 0.030:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 1044: 1016: 960: 906: 853: 804: 759: 718: 683: 653: 608: 589: 577: 572: 572:

x= 1820: 1819: 1811: 1796: 1774: 1746: 1713: 1673: 1629: 1581: 1488: 1435: 1380: 1323: 1289:

Qс : 0.572: 0.569: 0.565: 0.559: 0.556: 0.552: 0.551: 0.549: 0.551: 0.553: 0.548: 0.540: 0.536: 0.532: 0.532:

Фоп: 272 : 275 : 282 : 288 : 295 : 301 : 308 : 314 : 321 : 328 : 340 : 346 : 353 : 0 : 4 :

Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

Ви : 0.377: 0.373: 0.372: 0.362: 0.364: 0.353: 0.357: 0.345: 0.351: 0.356: 0.344: 0.324: 0.326: 0.329: 0.327:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.132: 0.131: 0.131: 0.131: 0.129: 0.131: 0.126: 0.130: 0.126: 0.121: 0.121: 0.128: 0.121: 0.115: 0.116:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Ви : 0.031: 0.032: 0.030: 0.032: 0.030: 0.033: 0.032: 0.035: 0.035: 0.036: 0.040: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

y= 573: 574: 578: 590: 609: 635: 667: 704: 754: 798: 847: 899: 953: 1008: 1065:

x= 1267: 1261: 1233: 1177: 1124: 1074: 1027: 985: 940: 905: 875: 853: 836: 827: 825:

Qс : 0.533: 0.533: 0.533: 0.534: 0.538: 0.544: 0.551: 0.562: 0.571: 0.570: 0.573: 0.573: 0.577: 0.579: 0.581:

Фоп: 6 : 7 : 10 : 17 : 23 : 30 : 36 : 43 : 51 : 57 : 64 : 71 : 77 : 84 : 90 :

Уоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.317: 0.323: 0.316: 0.322: 0.315: 0.324: 0.320: 0.330: 0.335: 0.329: 0.333: 0.333: 0.333: 0.333: 0.336:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.125: 0.120: 0.126: 0.121: 0.133: 0.131: 0.145: 0.146: 0.152: 0.164: 0.164: 0.164: 0.174: 0.175: 0.180:  
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
Ви : 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.040: 0.040: 0.039: 0.036: 0.036: 0.033:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 824.7 м, Y= 1064.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5808414 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 90 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

# ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                     | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------|------|------|-------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.                                     | М    | (Мг) | С[доли ПДК] | б=C/M     |          |        |              |
| 1                                        | 6007 | П1   | 1.3368      | 0.3359419 | 57.8     | 57.8   | 0.251304954  |
| 2                                        | 6006 | П1   | 0.5724      | 0.1796688 | 30.9     | 88.8   | 0.313891202  |
| 3                                        | 6002 | П1   | 0.1458      | 0.0333065 | 5.7      | 94.5   | 0.228387728  |
| 4                                        | 6008 | П1   | 0.0944      | 0.0210240 | 3.6      | 98.1   | 0.222711533  |
| В сумме = 0.5699412 98.1                 |      |      |             |           |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.010900 1.9 |      |      |             |           |          |        |              |